

Alain Laraby

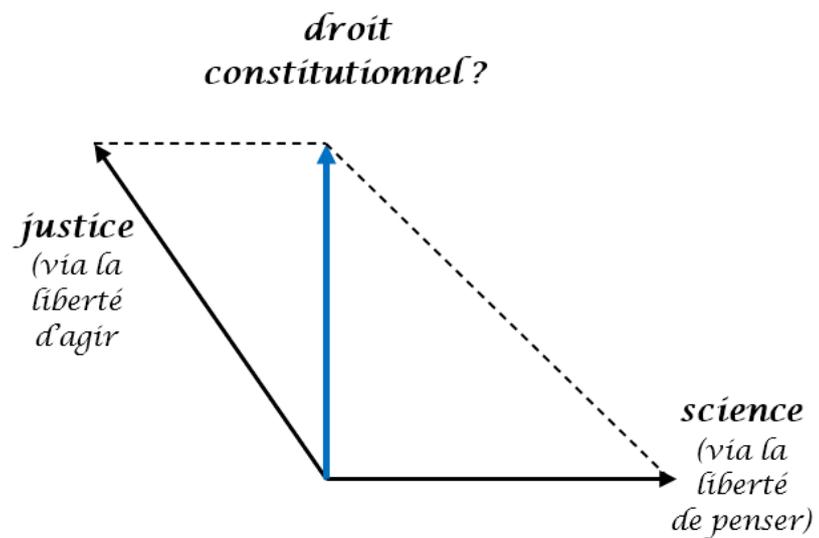
Le constitutionnalisme des Lumières

–

De l'objet des lois au sujet de droit

ou

De l'objet géométrique à la liberté politique



(Volet I, vol. 2)

CHAPITRE II : LA PLACE DE LA SCIENCE ET LA PORTEE DE SA CONTRIBUTION

L'esprit de la science a pénétré le droit des constitutions. Il faut que le droit des Lumières repense le droit antérieur qui ne réglait guère le pouvoir, hormis l'appel vain à la vertu du Prince et à son inspiration divine. Il est impérieux désormais que le pouvoir d'Etat marche, et bien droit ! C'est, en deux mots, le résumé du constitutionnalisme moderne et de ses épousailles officieuses avec la science qui se réveille.

On passe dans un autre monde, où disparaissent les précepteurs et les conseillers en moralité du Prince. Des sermons au Roi ou au titulaire du pouvoir, il n'en est plus question. Ce n'est point que la religion importe peu. C'est plutôt que les réussites de la science à l'âge des Lumières imposent une manière de raisonner nouvelle. Le calcul des effets compte davantage que la réflexion sur les causes. On se méfie, de la pure spéculation, et d'un droit naturel éternel prétendument descendu du Ciel.

Des médailles à l'effigie de savants circulent de plus en plus pour leur rendre hommage. On ne compte pas plus, à l'époque contemporaine, les billets de banque ou les timbres-poste qui louent leur contribution au progrès. (1) Quoique la plupart demeure en retrait de la vie mondaine, leur participation est indicatrice de la façon d'agir pour éviter que le pouvoir sorte de ses bornes. Ils fréquentent rarement la politique, mais leur manière de raisonner donne des idées à prévenir les catastrophes humaines. (2)

Section 1

DES SAVANTS SUR UN PIEDESTAL

A/ Une révolution submergeant la planète entière

L'état d'esprit de la science, et sa portée, sont parvenus à secouer le ciel et la terre en quelques siècles. Certes, les savants ne déploient guère le talent que louent Hobbes et Locke pour conduire l'Etat et faire prospérer le commerce. A l'image cependant de Newton, les meilleurs d'entre eux n'en paraissent pas moins d'un génie élevé et d'un mérite solide aux yeux de la société, tant leur savoir finit par submerger la terre entière. Le droit profite en permanence de cette révolution dans leur manière de penser. La révolution est telle qu'elle déborde sur le Ciel dont elle réarrange la cause ou la conteste.

Le savant n'a pas, cependant, toujours joui d'un haut rang et d'une grande distinction. Son image ne s'est améliorée qu'avec le temps au point de le promouvoir comme modèle de vérité et d'efficacité au niveau institutionnel. Son activité a toutefois introduit un élément de suspicion sans qu'il en soit lui-même directement responsable. L'usage politique de la technique a pris le dessus et fait moins sentir le mérite du sachant.

§51. De la diabolisation primitive à la reconnaissance, 3
52. De la reconnaissance au retour à la crainte ancestrale, 9

§51.- DE LA DIABOLISATION PRIMITIVE A LA RECONNAISSANCE

A sa naissance (et renaissance à l'âge moderne), la science suscite l'angoisse et une réaction de rejet. Elle déstabilise trop la société et ses certitudes. Elle est à la limite de l'hérésie. Soit que l'on ne la comprend pas, soit que l'on lui prête des intentions malfaisantes ou pernicieuses, ou les deux. Les tenants d'une doctrine du monde si inhabituelle font l'objet d'une défiance et d'une dévalorisation permanentes jusqu'au jour où, progressivement, le savant - et l'ingénieur - deviennent une gente respectable.

L'entrée en magie et en athéisme, ³ - L'accusation de sorcellerie, ⁴ - La sortie de l'ombre, ⁶

L'entrée en magie et en athéisme

Il est commun, dans la société moderne, d'admirer dans les écoles d'ingénieurs ou les universités prestigieuses une série de bustes des savants d'autrefois. La cité même n'hésite pas à exhiber des portraits de scientifiques dans les lieux les plus divers, musés, jardins et bâtiments publics. On croirait visiter l'île dominée par la science, la Nouvelle Atlantide, telle que l'imaginait Francis Bacon en 1622.

On y voit les statues des inventeurs les plus distingués. [...] Lorsque quelqu'un parmi nous invente une chose vraiment utile, nous lui érigeons peu de temps après une statue et nous lui assignons une pension assez forte.¹

Comme dans l'île rêvée par Bacon, la science est à la fête, à y voir aussi tant de multiples galeries de peinture, voire des affiches dans la rue, célébrant les héros d'un nouveau genre. Avec ses avancées qui étonnent tout le monde chaque jour, la science parade, comme un défilé de mannequins, sur l'estrade de la société, mais il n'en fut pas toujours ainsi. La société fut loin d'être dominée par la science.

Dès l'aube de son apparition, les savants utilisaient des signes bizarres, inconnus des non-initiés. Leur connaissance paraissait enveloppée de mystères, à l'image des Pythagoriciens qui prêtaient aux nombres entiers des vertus symboliques. *Pythagore, génie absolument hors pair, parvint ainsi à unir en lui deux formes d'esprit qui, généralement, s'excluent : l'esprit scientifique et l'esprit mystique.²*

La magie ne saurait surprendre dans l'antiquité, fortement imprégnée de cette mentalité, mais ce qui fut plus déplaisant pour la plupart des gens est la montée du rationalisme parmi les savants qui commencèrent à saper les croyances de la cité. Par ex., au VI^e siècle avant J.-C, *Hécatee [de Millet] fut le premier Grec à avouer qu'il trouve que la mythologie grecque est « drôle » et il se fit un devoir de la rendre moins drôle en inventant des explications rationalistes.³* Au V^e siècle, savants et sophistes créèrent le premier âge des Lumières en Grèce : les savants refusèrent de croire au surnaturel ; les sophistes se moquèrent encore de plus belle des dieux et affichèrent leur mépris pour la superstition.

La réaction contre cet Aufklärung ne tarda pas à suivre. Athènes connut une série de procès en hérésie. Le fait même d'enseigner l'astronomie devint un délit. Diopèthès, attacha son nom aux premières poursuites contre la liberté de penser. Il proposa et fit voter le décret suivant : « Sera traduit selon la procédure de l'eisaggelia [procédure de dénonciation devant l'Assemblée] quiconque ne croit pas aux dieux, ou donne un enseignement sur les choses célestes. » Anaxagore, dénoncé par Cléon, fut traduit devant les juges pour avoir soutenu que le soleil est une pierre incandescente et la lune une terre en tout semblable à la nôtre. La peine qui le frappa fut, suivant les uns, une amende de cinq cents talents, suivant les autres, la peine de mort, à laquelle, grâce à l'assistance de Périclès, il se serait dérobé par la fuite. [Périclès, qui dirigeait la politique de la Cité, professait une vive admiration pour Anaxagore.]⁴

L'astronomie ne créait pas seulement la polémique à cause de ses relents d'athéisme. Elle reposait aussi sur les mathématiques qui en étaient une propédeutique. Or les mathématiques constituèrent une véritable initiation en remplacement des initiations religieuses. Platon le répète à chaque page,

¹ Francis Bacon, *La nouvelle Atlantide* [1622], Vrin, Paris, 1981, p.30.

² Louis Rougier, *La religion astrale des Pythagoriciens*, Puf, Paris, 1959, p.28.

³ E.R.Dodds, *Les Grecs et l'irrationnel*, Flammarion, Paris, 1977, chap.6 : Rationalisme, et réaction à l'époque classique, p.180

⁴ *Ibid.*, pp.188-189 ; L. Rougier, *La religion astrale des Pythagoriciens*, pp.20-21.

même s'il ne s'agit pas pour lui de supprimer les dieux mythologiques consacrés par le culte et la tradition. Ces dieux étaient trop mêlés aux fonctions publiques de la Cité, mais l'astronomie mathématisée *conduit les hommes à la sagesse parce qu'elle les conduit à la véritable piété, c'est-à-dire à la véritable religion.*¹ La vraie théologie, c'est l'astronomie, d'où les difficultés de l'intégrer.

Mais c'était encore trop dire. Au IV^e siècle après J-C. Saint-Augustin lit avidement Platon sans aller cependant jusqu'à en adopter toute l'inspiration. Ce Père de l'Eglise apprécie l'élévation du philosophe, mais recule devant son éloge de la géométrie. Loin de conduire à Dieu, elle distrait trop l'esprit en chemin :

*Les bons chrétiens devraient se méfier des mathématiciens et de tous ceux qui font des prophéties vides de sens. Il est probable que les mathématiciens ont fait un pacte avec le Diable pour assombrir l'esprit et confiner l'homme aux limites de l'enfer.*²

Il ne faut pas croire que saint-Augustin fut un ignorant. Il goûte, dans les mathématiques, les figures et les nombres, mais il s'affole du plaisir qu'il y trouve et de l'attention excessive qu'elles exigent :

*J'ai lu et compris, autant que j'en pus lire, tous les traités des arts, comme on dit libéraux. J'y prenais joie, mais sans connaître d'où venait tout ce qu'il y avait là de vrai et de certain. Face à des objets en pleine lumière je tournais le dos à la lumière, si bien que ma face à moi, quand je voyais les objets en pleine lumière, n'était pas dans la lumière.*³

La vérité des propriétés des figures et des nombres pourrait au fond mentir, car Dieu, seul, confère le vrai. Au XVII^e siècle, Descartes réitéra cette supposition, mais ses *Méditations* le conduiront à l'opposé à mieux asseoir les mathématiques. Pas Saint-Augustin. Comme l'indique l'étymologie du mot *théorème*, les mathématiques se voient, elles ne s'écoutent pas. Or, selon un mathématicien d'aujourd'hui qui commente Saint-Augustin,

*ce qu'on voit dépend totalement du point de vue, donc du sujet. Une illusion peut être drée, ou dissipée, par une minute d'angle... Transposons vers la compréhension... par une minute d'inattention. Tout se joue dans la personne, dans le sujet intelligent. Ce qui s'entend dépend bien moins du point s'écoute : les lois de l'acoustique sont d'un effet moins radical que les lois de l'optique. En revanche, c'est l'autre qui me parle, tandis que c'est moi qui vois, même si je vois ce que l'autre me montre.*⁴

Saint-Augustin craindra autant les plaisirs de l'ouïe, mais il saura s'en accommoder grâce au chant d'Eglise et de l'émotion spirituelle qu'il en tire.⁵ Quel paradoxe ! Lui qui est perçu comme le fondateur de la philosophie du sujet et de la conscience du temps, voilà qu'il en récuse la pertinence quand il est question des mathématiques ! Nous sommes loin encore de Descartes qui verra dans l'origine du système de coordonnées l'œil même du sujet. [Lors d'un des séminaires de René Thom, je me souviens l'avoir entendu comparer lui-même le système de coordonnées cartésien aux « mâchoires » du sujet.]

(Annexe)

L'accusation de sorcellerie

De la magie, couplée d'athéisme, à la sorcellerie, il n'y a qu'un pas, vu par ceux qui détiennent le monopole des rituels et des incantations. Sous le christianisme, il n'y a plus lieu à nouveau de tolérer ces concurrents qui ruinent l'édifice et le bénéfice de l'Eglise. Dans le monde catholique, la persécution tourne à l'effervescence. On en connaît que trop l'affaire Galilée au XVI^e siècle, mais il vaut de savoir que le Pape, Urbain VIII, qui refusa de croire aux dires de Galilée, fut particulièrement impressionné par « le fait » prétendu qu'un jésuite avait réussi à faire brûler une lampe à huile avec de l'eau bénite.⁶

On reconnaît l'ironie de Bertrand Russell qui rapporte cette anecdote. Le philosophe anglais réitère au XX^e siècle la malice de Voltaire.

¹ L. Rougier, *La religion astrale des Pythagoriciens*, pp.89-91

² M. Broué, *Des lois du mariage à Bourbaki*, Conférence du 17 mars 2010 à la Bibliothèque nationale à Paris, vidéo déjà citée, passim.

³ Saint-Augustin, *Les Confessions* [vers 397-400], Liv. IV, 30, édit. du Seuil, 1982, Paris, p.108.

⁴ Jean-Pierre Boudine, *Homo Mathematicus. Les mathématiques et nous*, Vuibert, Paris, 2000, p.39.

⁵ Saint-Augustin, *Les Confessions*, Liv. X, 33, p.283.

⁶ Bertrand Russell, *Science et religion* [1935], Gallimard, Paris, 1971, p.65. *On raconta qu'une fois, ses compagnons ayant eu soif en mer, il avait transformé l'eau salée en eau douce. Quand il avait laissé tomber un crucifix à la mer, un crabe le lui avait rapporté. Selon une version plus tardive, il avait jeté le crucifix par-dessus bord pour apaiser une tempête.* » (*ibid.*, p.64)

Russell n'épargna pas non plus les protestants *qui furent, au début, presque plus acharnés contre Copernic que les catholiques*. Luther le traita d'« imbécile [qui] veut renverser toute la science de l'astronomie, mais l'Écriture sainte nous dit que Josué [le successeur de Moïse dans la conduite du peuple hébreu vers la Terre promise] ordonna au soleil de s'arrêter, et non à la terre ». Calvin fut aussi catégorique. Il cita le texte : « Le monde est ferme et ne chancelle point » (Ps XCIII,1) pour conclure triomphalement : « Qui osera placer l'autorité de Copernic au-dessus de celle du Saint-Esprit ? »

Détrôner notre planète de sa position centrale mettait trop en danger les présupposés théologiques.

Les doctrines de l'Incarnation et de la Rédemption ne paraîtraient pas vraisemblables si l'Homme n'était pas la plus importante des créatures. [...] Tant qu'on pensait que le soleil et la lune, les planètes et les étoiles fixes tournaient une fois par jour autour de la terre, il était facile de supposer qu'ils existaient pour notre bénéfice, et que nous présentions un intérêt particulier aux yeux du Créateur.

Mais, quand Copernic et ses successeurs eurent persuadé le monde que c'est nous qui tournons, tandis que les étoiles ne font pas attention à notre terre ; quand il apparut en outre que notre planète est petite comparée à plusieurs des planètes, et que celles-ci sont petites comparées au soleil ; quand le calcul et le télescope eurent révélé l'immensité du système solaire, de notre galaxie, et finalement de l'univers d'innombrables galaxies, il devint de plus en plus difficile de croire qu'une retraite aussi reculée et aussi mesquine pouvait être assez importante pour abriter l'Homme, si l'Homme avait l'importance cosmique que lui assignait la théologie traditionnelle.

Point de surprise donc que les églises chrétiennes, tant protestantes que catholiques, aient éprouvé de l'hostilité envers, encore une fois, l'astronomie et qu'elles aient cherché des motifs pour stigmatiser les astronomes comme hérétiques. Il est vrai que ces derniers continuaient souvent, à l'époque, à être astrologues. Cette double fonction leur permettait de vivre de façon décente. Kepler fut par exemple astrologue de l'Empereur allemand. Cette position le protégea, en outre, contre l'ire ecclésiastique.

Ce pouvoir de prédiction supposé, ajouté à celui de l'astronomie, moins farfelu, faisait apparaître les savants comme des êtres dotés de pouvoirs surhumains, aussi maléfiques que bénéfiques.

Il en fut aussi des médecins, encore plus exposés à la superstition. *Saint-Augustin soutenait que « toutes les maladies doivent être attribuées à des démons », c'est-à-dire à des divinités païennes censées entrer en fureur devant l'extension du christianisme*. Les principaux médecins étaient juifs. Ils tenaient leurs connaissances des Arabes, plus au fait du savoir grec que l'Occident. On les soupçonna aussi de magie.¹ Contrairement à l'officielle, revêtue de respectabilité, leur « magie » revêtait un caractère « illicite ». On redoutait leurs pouvoirs ésotériques, qui pouvaient être proscrits par la société.

Le temps passant, les mathématiciens eux-mêmes n'échappèrent pas à nouveau à l'opprobre général, s'ils étaient en même temps, comme Cardan au XVI^e siècle, médecins, astrologues et joueurs... Après Nicolas Chuquet qui l'introduisit en 1484,² il transgressa l'interdit de parler ouvertement en 1545 de la racine carrée d'un nombre négatif. Ce fut, même pour les spécialistes, une horreur absolue, rappelant celle de la démonstration de l'irrationalité de $\sqrt{2}$ en Grèce ancienne. $\sqrt{2}$ n'était point une fraction, un rapport entre deux entiers. C'était impensable, « irrationnel », cela allait contre la raison, l'ordre de la nature. La légende raconte que son inventeur maudit périt dans un naufrage. Cette issue tragique signifierait, selon Proclus du V^e siècle apr. J.-C.,

que tout ce qui est irrationnel et privé de forme doit demeurer caché. Si l'âme veut pénétrer dans cette région secrète et la laisser ouverte, alors elle est entraînée dans la mer du devenir et noyée dans l'incessant mouvement de ses courants.

Cardan, il est vrai, en rajoutait un peu. Il fut accusé d'hérésie en 1570 pour avoir publié l'horoscope de Jésus... *C'était gonflé à l'époque*. Il faut aussi l'auteur de livres expliquant en mathématicien comment tricher au jeu. Mais le pire fut sa mort : il se suicida le 24 septembre 1576, pour que soit confirmée, apparemment, sa prophétie sur la date de sa mort... La tricherie fut suprême. *C'était Cardan. Quand on résout des équations du 3^e degré à partir de formules abominables, il faut savoir d'où ça sort...*

L'équation du troisième degré, $ax^3 + bx^2 + cx + d$, est « résoluble par radicaux », i.e. par des racines en fonction des coefficients a, b, c, \dots les quatre opérations (+, -, x, :) et l'extraction de racines (en l'espèce cubiques).

¹ *Ibid.*, pp.20-21, 62 et 66.

² Claude Bruter, « Du nouveau du côté des nombres », *Quadrature*, nov.-déc. 2007, n°66, p.10.

Les mathématiques devinrent tolérées en Europe. Dans les colonies espagnoles, la compassion chrétienne n'alla pas jusque-là. *Les Mayas connaissaient jusqu'à huit décimales de la valeur de π . Vers 1560, l'évêque de Yucatan brûla toutes ces superstitions et mensonges du Diable.*¹ La sorcellerie des « sauvages » apparaissait être le comble, comme l'était celle des missionnaires qui voulaient la contrer. Le christianisme ne se réduisit pas, bien entendu, à la sorcellerie, mais, selon certains, il y en a toujours une chrétienne, avec sa magie « blanche » qui guérit, et la « noire », qui nuit ou mutile autrui :

*On pensait que la démence pouvait être guéri par exorcisme, ou par le contact d'une relique, ou par la parole d'un saint homme ordonnant au démon de sortir de son corps. De telles pratiques ne pouvaient faire grand mal, mais on vint à penser que la meilleure manière de chasser l'esprit malin était de le torturer, ou d'humilier son orgueil, puisque l'orgueil avait causé la chute de Satan. Pendant des siècles, d'innombrables fous sans défense furent ainsi livrés à la barbarie de géoliers cruels.*²

Heureusement, les « démons » qui animent la science, nos diabolins objectif, subjectif et logique, rendent mieux service à l'humanité. Tous trois s'efforcent d'atteindre une vérité moins délirante et fantaisiste. L'âge des Lumières advint non sans peine et leur reconnaissance avec. Pour ceux pour qui la connaissance pure n'intéresse guère, la science fut aussi valorisée en raison des succès militaires. Les armées qui l'adoptèrent sur les champs de bataille l'adorent. Son concours parut inestimable.

Les savants deviennent considérés parce qu'ils font gagner des batailles. Léonard de Vinci fut apprécié au XVI^e siècle autant comme ingénieur militaire que comme peintre. Galilée ne fut pas non plus connu pour n'avoir que la tête dans les étoiles. Un siècle après Léonard de Vinci, il vend également ses services aux militaires pour la même ville.³

La sortie de l'ombre

En dépit du pouvoir de domination des Eglises, les savants (et les ingénieurs) ont réussi à sortir du rang. La manipulation et la séduction des membres du clergé n'ont pas suffi pour éviter que l'attention se tourne du côté de la science. Mais il y avait encore les Grands formant une oligarchie méprisante. Ses membres commencèrent cependant à se taire devant la science grandissante. Ils devinrent *muets et embarrassés avec les savants* alors qu'ils demeuraient *vifs, hardis et décisifs avec ceux qui ne savaient rien*. Pascal, en sa qualité de savant, prit lui-même la plume pour rappeler que leur condition n'était pas liée à leurs qualités naturelles mais à une suite de hasards établie par la coutume :

Que s'ensuit-il de là ? Que vous devez avoir une double pensée. Que si vous agissez extérieurement avec les hommes selon votre rang, vous devez reconnaître, par une pensée plus cachée mais plus véritable, que vous n'avez rien naturellement au-dessus d'eux.

Il faut avoir l'audace, à l'époque, de s'égalier aux Grands. Même le commerçant le plus riche ne pouvait vraiment le prétendre, sauf à chercher à son tour à acheter ou parader leur condition au prix fort. Le savant a cette audace sans pour autant renverser la table où les Grands se rassasient. Pascal tient à conserver la paix civile. L'on doit respecter *les grandeurs d'établissement*, mais on ne saurait admirer en elles *les grandeurs naturelles* que peu de Grands possèdent, notamment en sciences :

*Les grandeurs naturelles sont celles qui sont indépendantes de la fantaisie des hommes, parce qu'elles consistent dans des qualités réelles et effectives de l'âme ou du corps, qui rendent l'une ou l'autre plus estimable, **comme les sciences**, la lumière de l'esprit, la vertu, la santé, la force.*⁴

Pendant que les Grands négligent de ne rien connaître, qu'ils ignorent les sciences montantes, il y a des gens laborieux, tempérants et sages, qui avancent le savoir sans tapage. Newton est du nombre. Dans sa jeunesse, il est *a sober, silent, thinking lad [young boy]*. Etudiant et enseignant à Cambridge, il demeure *a solitary scholar*. Une fois l'œuvre achevée, les nouveaux reclus, sans avoir comme les anciens des pensées cloîtrées, atteignent une gloire nouvelle. On les adule, à l'instar encore de Newton qui fut célébré en Angleterre autant par ses pairs que par les écrivains littéraires.⁵

¹ M. Broué, *Des lois du mariage à Bourbaki*, passim. Michel Broué est spécialiste de l'algèbre, notamment des groupes, d'où le titre.

² B. Russell, *Science et religion*, op. cit., p.67. *Les jésuites de Vienne, en 1583, exorcisèrent 12 652 démons.* [...] Wesley, au XVIII^e siècle, soutenait que « ne plus croire à la sorcellerie, c'est ne plus croire à la Bible » (p.68)

³ Nous avons perdu la référence, mais, dans le même esprit : *Léonard de Vinci se présente comme un ingénieur militaire qui sait aussi, il est vrai, « exécuter de la sculpture en marbre, bronze et terre cuite » et, en peinture, « faire ce que fait un autre, quel qu'il puisse être ».* (Pirere-Maxime Schuhl, *Machinisme et philosophie*, Puf, Paris, 1969, p.50)

⁴ La Bruyère, *Les caractères* [1688], op. cit. Des Grands, p.189 ; Pascal, *Discours sur la condition des Grands* [1660], I^{er} et II^e Discours, Gallimard, Pléiade, Paris, 1954, pp.615-621.

⁵ Richard S. Westfall, *A Biography of Isaac Newton*, Cambridge Univ. Press, 1993, titres des ch.2 et 3, p.40 et 66 ; *Let Newton be!*, edit by J.

Edmond Halley (Ode à Newton, ajouté aux <i>Principia</i>)	Alexander Pope , Epitaphe
<i>Nearer the gods no mortal may approach</i>	<i>Nature; and Nature's Laws lay hid in Night God said, "Let Newton be !" And All was Light.</i>

La gloire n'est pas que nationale, mais internationale, car la science et ses découvertes n'ont pas de frontière. Les barrières entre les cultures n'y font rien. A la différence des militaires, des ministres ou des diplomates, on reconnaît dans les savants des personnes de haut mérite d'une portée universelle.

Même entre pays ennemis comme le furent la France et l'Angleterre, on loue le savant de l'autre rive qui supplante celui de son pays. Voltaire est français comme Descartes, mais quand il arriva à Londres, *il trouve les choses bien changées en philosophie comme dans tout le reste*. On ne lit plus guère Descartes, *et très peu lisent Newton parce qu'il faut être fort savant pour le lire*. En physique cependant, Newton a détruit le système cartésien des tourbillons. La théorie de la gravitation y a substitué un système du monde plus en accord avec les faits. Dans ces conditions, on comprend que Newton a vécu honoré de ses compatriotes, et a été enterré comme un roi qui aurait fait du bien à ses sujets.¹

On a beau être reconnu partout sans cesser de croire à la magie en certains lobes de son esprit. Newton s'est aussi adonné à la magie et à l'alchimie, au grand étonnement de l'économiste John Maynard Keynes qui écrira en 1947 un essai sur lui et ses *unpublished papers*. A cause de cette obsession surprenante, Newton aurait gardé un pied dans le moyen âge en posant l'autre dans le monde moderne.

Certes, la philosophie mécanique nouvelle s'est débarrassée des qualités scolastiques occultes, Dans *Le malade imaginaire*, Molière fait demander en latin pourquoi l'opium fait dormir (*causam et rationem quare/Opium facit dormire*). Le docteur en scène répond, non moins pédamment : *Quia est in eo/Virtus dormitiva,/Cujus est natura/Sensus assoupire* (parce que l'opium a une vertu dormitive). Molière ironise. Au lieu d'un raisonnement qui tourne en rond et qui explique la cause par l'effet et l'effet par la cause, il aurait fallu demander : *pourquoi les gens s'endorment-ils après avoir absorbé de l'opium ? À cette dernière question, il n'est plus tout à fait trivial de répondre que c'est parce que l'opium possède un pouvoir d'endormissement, bref que c'est un somnifère.*² Le public avait compris et ri de la tautologie.

Malgré ce progrès dans l'esprit, Newton s'entêta, à côté de ses travaux rationnels, dans l'occultisme. Il reprit à son compte, non pas les qualités postulées par Aristote et les scolastiques, mais l'héritage de la tradition purement magique fondée sur d'incessantes expérimentations. En ce sens, Newton aurait été *the natural magician*, expliquant pourquoi il refusa d'avancer des hypothèses arbitraires (*hypotheses non fingo*) et chercha plutôt à percer les secrets de la matière dans des fioles et les fourneaux. Il reste pourtant qu'il s'aventura à prédire, en lisant la Bible, la fin du monde au XXI^e siècle... Il rejoint, dans la tradition magique, reprise par des mathématiciens, Cardan et ses abracadabrantes prophéties...

Si un individu comme Newton garda un pied dans l'obscur, il apparaît manifeste que le combat des Lumières auprès d'esprits moins éclairés fut loin d'être achevé.

Peut-être même ne le sera-il jamais. D'autant, comme l'indique d'Alembert dans son *Discours préliminaire* à l'Encyclopédie française, que *le mépris que l'on a pour les savants n'est pas entièrement dissipé*. Le *despotisme théologique* et le Tribunal de l'Inquisition continuèrent de sévir sur le continent. On ne sait pas si un jour les bûchers peuvent flamber à nouveau, pensa l'auteur *in petto*. Il faut coûte que coûte promouvoir dans la société les connaissances éprouvées

en respectant avec justice les plus grands génies qui l'éclairent [pour ne plus subir] les ravages de la superstition qui naît de l'ignorance et qui la reproduit.

Oui, que l'on sache : *il a fallu des siècles pour commencer ; il en faudra pour finir*, mais, conclut l'Encyclopédiste, *nous serons déjà satisfaits d'avoir contribué à jeter les fondements d'un ouvrage utile.*³

Utile ! Voilà le mot de la philosophie dominante des Lumières. Les mathématiques, dans lesquelles excelle d'Alembert, le sont-elles ? Assurément, non seulement pour d'autres branches des

Fauvel, R. Flood, M. Shortland, and Robin Wilson, Oxford Univ. Press, 1988, p.1 et 29 ; RS. Westfall, *A Biography of Newton*, pp.816-817.

¹ Voltaire, *Lettres philosophiques* [1734], op. cit., 14^e L. : Sur Descartes et Newton, Garnier, Paris, pp.70-76.

² Molière, *Le malade imaginaire* [1673], Troisième intermède dansant et chantant. Les césures (/) rappellent que la phrase est en vers ; Bruno Gnaassounou et Max Kistler, *Causes, pouvoirs, dispositions en philosophie. Le retour des vertus dormitives*, Puf/édit. ENS Ulm, pp.9-40.

³ D'Alembert, *Discours préliminaire* [1751], op. cit., passim.

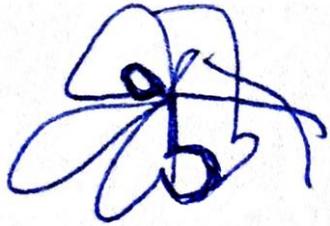
mathématiques, mais aussi pour les autres sciences ou les techniques où d'Alembert fit aussi merveille. L'utilité dont on parle ne s'arrête pas là. Elle n'est pas seulement privée, ou réservée aux hommes de science. *L'utilité est commune. Elle va jusqu'à l'homme de la rue.* C'est une utilité élargie, qu'évoque également *l'Encyclopaedia Britannica*, dans sa première version américaine de la fin du XVIII^e siècle :

*The utility of science and the delight which it affords to the human mind, are acknowledged by everyone who is not immersed in the grossest ignorance.*¹

L'Encyclopédie américaine reconnut qu'un homme de science comme d'Alembert *did not aspire after opulence or honor.* La société moderne avait fini par admettre les *esprits lumineux et profonds, indépendants du caprice et de l'opinion*, pour reprendre les expressions de d'Alembert lui-même.



Têtes de savant dans l'imaginaire collectif (par Alain Laraby)



¹ Philip J. Davis, Reuben Hersh, *L'univers mathématique*, Gauthier-Villars, Paris, 1985, pp.77-85 ; *Encyclopaedia or a Dictionary of Arts, Sciences and miscellaneous Literature*, Philadelphia, 1798. En relisant nos notes, nous voyons que nous avons consulté le deuxième ouvrage à la Harvard Law School Library en 1983... Il n'est jamais trop tard pour redonner vie à ces données dans un long et patient travail de synthèse !

§52.- DE LA RECONNAISSANCE AU RETOUR A LA CRAINTE

Donner à la science ses lettres de noblesse, ⁹ - La peur de voir son repos et sa sûreté perturbés, ¹¹
 - La machine constitutionnelle à la rescousse, ¹⁴ - L'imitation de la physique est-elle si problématique ? ¹⁶

Résumé XLIV, ⁹

Annexe, ⁹

Le savant n'est plus un « vilain » ou super-vilain, doté de superpouvoirs qui peuvent faire du mal ou déranger les habitudes métaphysiques ou religieuses des gens. Il devient même un héros, voire un « super-héros », un être appartenant à une aristocratie naturelle et non superficielle comme les « grands » de ce monde.

A mesure des progrès qu'il réalise par son savoir hors pair, il continue cependant, en sourdine, d'inquiéter. Bien que la liberté demeure l'intérêt le plus cher pour l'individu qui émerge à l'âge des Lumières, son repos et sa sûreté semblent être menacés. Or la liberté individuelle n'a de sens que dans la sécurité, affirmaient Hobbes, Locke et Rousseau selon un dosage variable de ces deux nécessités dans l'esprit des auteurs.

Par chance, le droit des Lumières a conservé son autonomie bien qu'il ait calqué son mode de raisonnement plus ou moins sur celui des sciences. Il peut retourner, contre la science, ce qu'il a appris d'elle et tenté ainsi de la raisonner. L'imitation des sciences, principalement de la physique, demeure un impératif si le droit entend toujours imiter, à travers elle, la nature et non s'égarer dans la voie d'une volonté humaine déréglée.

Donner à la science ses lettres de noblesse

A l'âge moderne, on voit apparaître des moines et des prêtres qui sont en même temps porteurs de la science nouvelle. C'était du jamais vu. Ainsi de Mersenne, la boîte à lettres des savants de l'Europe de la première moitié du XVII^e siècle. Ainsi aussi de Malebranche, qui s'efforce de synthétiser Descartes et la théologie chrétienne. Dans son ouvrage *De la recherche de la vérité*, Malebranche critique *le désir de paraître savant*. Il fustige, moins en religieux qu'en savant, les *conversations de faux savants*.¹ Il y aurait donc dans la cité de vrais savants. Voilà un hommage singulier de la part du milieu ecclésial.

La vraie science, il est vrai, avait préparé les esprits à changer... A côté de ses œuvres savantes, Descartes s'était mouillé avec ses *Principes de philosophie*. Il contribua plus qu'aucun autre à répandre l'idée de progrès des sciences, à commencer par satisfaire la curiosité d'une princesse : *Il paraît assez de ce que, ni les divertissements de la cour, ni la façon dont les princesses ont coutume d'être nourries, qui les détournent entièrement de la connaissance des lettres, n'ont pu empêcher que vous n'ayez très diligemment étudié tout ce qu'il a de meilleur dans les sciences*. La correspondance de Descartes ne se réduit pas à écrire à la princesse Elisabeth de Bohême, loin de là, mais ces missives inaugurent les *Lettres* qu'adressera Euler, un siècle après, à une princesse d'Allemagne tout aussi férue de sciences.

*Madame la Princesse d'Anhalt-Dessau, nièce du roi de Prusse, voulut recevoir de lui quelques leçons de physique. Ces leçons ont été publiées dans un ouvrage précieux par la clarté singulière avec laquelle il y a exposé les vérités les plus importantes de la mécanique, de l'astronomie physique, de l'optique et de la théorie des sons. [...] Le nom d'Euler, si grand dans les sciences, l'idée que l'on se forme de ses ouvrages destinés à développer ce que l'analyse a de plus épineux et de plus abstrait, donnent à ces Lettres si simples, si faciles, un charme singulier. Ceux qui n'ont pas étudié les mathématiques, étonnés, flattés peut-être de pouvoir entendre un ouvrage d'Euler lui savent gré de s'être mis à leur portée. Ces détails élémentaires des sciences acquièrent une sorte de grandeur par le rapprochement qu'on en fait avec la gloire et le génie de l'homme illustre qui les a tracées.*²

Ces propos qui couronnent Euler sont de Condorcet, savant lui-même aussi sensible à l'éducation publique. Mais les savants n'ont pas toujours le temps ou la facilité d'écriture pour promouvoir leur

¹ Malebranche, *De la recherche de la vérité* [1674-1675], op. cit. Liv. 4, chap.8, Pléiade, pp.431-436

² Descartes, *Les principes de la philosophie* [1644], op. cit., Dédicace à la princesse Elisabeth, Pléiade, p.555 ; *Eloge de M. Euler par le marquis de Condorcet* [1786], in L. Euler, *Lettres à une princesse d'Allemagne* [1760-1762], op. cit., p.506.

science. Qu'à cela ne tienne ! Si ce n'est plus une princesse réelle qui fait l'objet de leur attention, c'en est une imaginaire avec laquelle on discute d'astronomie sur un ton badin et galant. On est positif. On évite de créer chez son interlocutrice (une marquise) un vertige inutile. Le ressenti de Pascal *devant le silence éternel de ces espaces infinies [qui l]'effraie* n'est plus au goût du jour. Au contraire, la pluralité de mondes possibles doit enchanter l'esprit, selon Fontenelle, devant tant de merveilles à découvrir :

Je me suis mis dans la tête que chaque étoile pourrait bien être un monde. Je ne jurerais pas pourtant que cela fût vrai mais je le tiens pour vrai, parce qu'il me fait plaisir à croire. C'est une idée qui me plaît, et qui s'est placée dans mon esprit d'une manière riante.

Même les mathématiques, qui pourraient passer pour rébarbatives, sont présentées avec un certain marivaudage. Le philosophe, qui converse avec la jolie marquise sur le sujet, semble lui faire la cour. Est-ce choquant ou déplacé, tant les passions et les idées sont à mille lieues de se rencontrer ? Nullement, car la conquête amoureuse et celle des théorèmes se ressemblent en fait en secret :

Puisque nous sommes en humeur de mêler toujours des folies de galanterie à nos discours les plus sérieux, les raisonnements de mathématique sont faits comme l'amour. Vous ne saurez accorder si peu de chose à un amant que bientôt il ne faille lui en accorder davantage, et à la fin de cela va loin. De même accordez à un mathématicien le moindre principe, il va vous en tirer une conséquence, qu'il faudra que vous lui accordiez aussi, et de cette conséquence encore une autre ; et malgré vous-même, il vous mène si loin, qu'à peine le pouvez-vous croire. Ces deux sortes de gens-là prennent toujours plus qu'on ne leur donne.¹

Fontenelle expose le système cartésien des tourbillons qui sera battu en brèche par celui de la gravitation. L'ouvrage de Fontenelle a toutefois le mérite de vulgariser la science en train de se faire et de lui donner des lettres de noblesse. Ce que l'on peut encore retenir de Descartes est sa volonté de rechercher la vérité *sans la lumière de la foi* et de *fuir les dévots qui font les superstitions et les hypocrites*. Tout au long du XVIII^e siècle, on ne compte plus les ouvrages qui brossent le progrès de l'esprit humain dans le domaine des sciences. *Ces tableaux ou esquisses ne nous peignent ni des princes ni des batailles, mais des philosophes et des découvertes*. La touche finale est l'extension de cet esprit à l'étude des mœurs avec le même souci de séparer le nouveau savoir de la théologie.²

Avant la publication des *Principia de Newton* en 1687, la science commence donc à être à la fête. A travers la personne de Newton, elle atteint le pinacle. Le monde moderne découvrait l'importance de la liberté de penser autant que la liberté du marché en économie dans la société. Diverses académies des sciences s'ouvriront dans le sillage de la *Royal Academy* dont Newton devint le président, et il ne manquera pas à nouveau de savants pour confirmer l'intérêt croissant de la science pour l'humanité.

Dans la série des nouveaux essais, on citera encore celui de Condorcet esquissant *le tableau historique des progrès de l'esprit humain*. Mais, pour ce qu'il en est du point d'application de la science aux mœurs, on pensera surtout chez cet auteur à sa *mathématique sociale* dont l'exposition devrait montrer toute son *utilité*. On y verra, précise Condorcet dans un avant-projet, *qu'aucun de nos intérêts individuels ou publics ne lui est étranger, qu'il n'en est aucun sur lequel elle ne nous donne des idées plus précises, des connaissances plus certaines ; on verra combien, si cette science est plus répandue, plus cultivée, elle contribuerait, et au bonheur et au perfectionnement de l'espèce humaine.*³

Les lumières de la raison sont utiles pour les sciences humaines non moins que pour les sciences de la nature. L'éclairement progressif de la société par la science transforme le rapport de confiance dans le savoir. Donner à la science ses lettres de noblesse ne signifie pas qu'il faille traiter les savants comme un groupe de privilégiés entre lesquels la confiance peut être partagée. La science apporte la précision, la généralité et la vérification, non plus sur parole, mais à la suite d'une mise à l'épreuve anonyme.

Il ne suffit plus, comme au temps encore de Boyle au XVII^e siècle, d'avoir une réputation bien assise pour que les résultats rapportés ne soient pas contestés. *La véracité s'enracinait dans la vertu*. Parole de *gentleman* ! Quand Boyle affirmait qu'il avait mis au point une pompe à air presque vide d'air, on le

¹ Fontenelle, *Entretiens sur la pluralité des mondes* [1686], Flammarion, Paris, 1998, Premier soir, p.61 ; Cinquième soir, p.144. Fontenelle deviendra en France Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences ; Pascal, *Pensées* [édit. posth., 1670], op. cit., chap.1., Pléiade, p.1113.

² Descartes, *Les princ. de la philosophie*, Lettre de l'auteur à celui qui a traduit [en français] le livre [écrit en latin], p.559 ; Dédicace, p. 554 ; Y. Belaval, *Leibniz, critique de Descartes*, op. cit., chap.2 : Révolution et tradition, pp. 126-127

³ Condorcet, *Tableau général de la science qui a pour objet l'application du calcul aux sciences politiques et morales*, [1793], cité par Alain Pons dans son Introduction à *Condorcet, Esquisse d'un tableau historique ...*, p.54.

crut. Sa crédibilité n'était guère mise en question en vertu de sa probité comme l'attestaient ses pairs. Il ne pouvait tricher ou gommer certains résultats, sauf à mettre en danger son honneur de gentilhomme.

(Parmi les rares personnes qui les contestaient, figuraient Hobbes et Spinoza, esprits modernes s'il en fût, pour des raisons relevant autant de la théorie que des faits, le partage n'étant pas encore clair.¹ Il en fut de même de Leibniz à l'encontre de la théorie de l'espace et de la gravitation chez Newton.)

(§24
1/-iii)

Au XVIII^e siècle, une autre forme de confiance s'étend, non sans rappeler en religion celle qui unit les Protestants qui n'ont plus foi en la parole du Pape mais en la Bible qui doit être lue par tous pour avoir accès direct à Dieu. Certains Protestants prétendront même se dispenser du Livre pour écouter Dieu en eux. La science nouvelle fuit ce genre d'introspection, mais il y a un rapport sur le plan de l'extension. On retrouve ce rapport chez Locke dont le contrat social exige l'extension de la confiance à tout quidam. Ce n'est que quand tous les individus ont foi dans le pouvoir politique que celui-ci peut les représenter.

La confiance entre savants ne repose plus non plus sur la personnalité et le comportement des uns et des autres, mais sur leurs arguments et la confrontation de leurs énoncés aux moindres faits. Comme en mathématiques, l'élève peut démontrer que le maître a tort. Le scepticisme est de mise dans la communauté scientifique qui n'accorde sa confiance qu'après une expertise avérée et dûment contrôlée. La confiance ne va plus à des individus singuliers, mais à des procédures expérimentales.²

Que la science repose sur la défiance ne saurait surprendre : le doute n'était-il pas à nouveau le propos de Descartes ? La validité des théories scientifiques n'est plus la conséquence d'un quelconque *Magister dixit* (Aristote, Saint-Augustin, Saint-Thomas, et autres « Saints ») devant lequel chacun ne pouvait dire qu'*Amen* sous la surveillance de l'Eglise. La défiance est le prix à payer pour accorder sa foi, si « foi » il y a, car, dans l'histoire, ce n'est pas de foi dont il faut parler mais de « protocole d'accord » au terme duquel l'accord peut être temporairement donné dans l'attente d'autres mises à l'épreuve.

La peur de voir son repos et sa sûreté perturbés

Mais, dira-t-on : si une autre forme de confiance s'établit entre savants, ne porte-t-elle pas atteinte à celle du public ? Derrière les procédures et les démonstrations, n'y a-t-il pas des hommes et des institutions qui peuvent faire « rationnellement » n'importe quoi avec les plus belles méthodes expérimentales ? L'inquiétude pointait déjà chez Condorcet à la fin du XVIII^e siècle à propos des décisions politiques. Certes *l'application du calcul à la discussion d'un très grand nombre de questions qui intéressent les hommes serait un des meilleurs moyens de leur faire sentir le prix des lumières, mais les lumières ne peuvent-elles pas éblouir les hommes au lieu de les éclairer ?* Peut-on croire que

l'esprit humain en sera-t-il moins exposé à s'égarer par ce que l'espace qu'il s'est ouvert est plus étendu ? Telles sont les questions que dans un siècle éclairé on peut encore opposer à l'unité du progrès des lumières.

Malheureusement, l'inquiétude de Condorcet s'est vite dissipée, ce savant-philosophe finissant par croire effectivement que les Lumières, emportées par l'avancement des sciences, régleront le problème qu'elles peuvent créer:

[mes] objections doivent paraître spécieuses, peut-être ne sont-elles pas sans quelque fondement, mais elles perdent toute leur force lorsque la philosophie s'unit aux sciences, et surtout aux sciences de calcul.³

Condorcet oublie que l'esprit des Lumières, aussi nourri soit-il au lait des sciences et des mathématiques, est aussi le fruit du droit des Lumières qui entend contrer les vues intéressées en les opposant pour conserver leur barycentre. **Le parallélisme des modes de penser n'exclut pas leur indépendance mutuelle.** Sur le plan constitutionnel, Condorcet n'optait que pour une simple spécialisation des organes qui n'offrait guère de garanties pour contrebalancer l'abus de pouvoir.

¹ Steven Shapin, *Science et mondanité dans l'Angleterre du XVII^e siècle*, La Découverte, Paris, 2004, chap.6 : Connaître les hommes et les choses, p.322-343, Epilogue, p.450. Il vaut d'indiquer le titre anglais: *A social History of Truth, Civility and Science in the...*

² *Ibid.*, pp.451-452

³ Condorcet, *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité [majorité] des voix* [1985] Paris, pp.CXXXIV-CLXXXV ; *Sur les élections* [1793], pp.1793, pp.171-172.

Osons le dire sans détour : le philosophe est un peu naïf malgré son mérite scientifique et sa générosité politique. Non seulement il sous-estime les différences institutionnelles, mais il ignore aussi les dérapages de la nature humaine chez les savants eux-mêmes.

L'esprit scientifique s'élabore dans les échanges et fermente dans la solitude. Voilà le portrait idéal, mais voici que cet esprit n'est pas d'abord exempt de l'esprit courtisan qui s'attachait à l'ancien régime.

A la différence de l'homme de Cour, le savant gentilhomme d'autrefois était relativement *libre et sans contraintes* matérielles.¹ Aujourd'hui, la plupart des scientifiques sont dans la nécessité de plaire aux pourvoyeurs de poste et de financement. Pour garder leur emploi, le courage peut manquer pour critiquer leurs « pairs » qui sont titulaires d'une chaire permanente ou d'un centre de recherche. Ces titulaires, auréolés d'une « autorité » nouvelle, sont flattés et courtisés comme des gens de pouvoir sous la protection desquels il est bon de demeurer. Ces considérations humaines viennent troubler la vérité.

Les savants eux-mêmes ne sont pas toujours exempts de vanité. Ah, s'ils pouvaient se remémorer l'avis de Pascal qui écrivit aussi, dans son second *Discours sur la condition des grands* : *M. N. est un plus grand géomètre que moi ; en cette qualité il veut passer devant moi : je lui dirai qu'il n'y entend rien. La géométrie est une grandeur naturelle ; elle demande une préférence d'estime ; mais les hommes n'y ont attaché aucune préférence extérieure.* Les juristes, pas plus que les scientifiques, ne sont point épargnés par cette remarque qui peut leur être appliquée pareillement. Il faut avouer que tout savoir a besoin d'être contenu et que, si les moyens n'en sont pas faciles, la question demeure des plus vives.

- Les habits de la vérité ne font pas le moine, nous en sommes d'accord, mais il ne faut pas confondre le savoir et son usage, soit à son profit personnel, soit au détriment des autres si l'on songe à certaines de ses applications.

Je ne résiste pas à vous retourner Bertrand Russell que vous aimez tant à citer. *La tournure de l'esprit scientifique est circonspecte et tâtonnante ; elle ne s'imagine pas qu'elle connaît toute la vérité, ni même que son savoir le plus sûr est entièrement vrai. Elle sait que toute théorie exige la libre recherche et la libre discussion*, mais la technique scientifique, par contre, n'a rien de ce caractère rassurant : les experts qui l'utilisent, et plus encore les gouvernements et les grandes entreprises qui les sollicitent, *acquièrent une mentalité très différente de celle des hommes de science. Leur mentalité est pleine d'un sentiment de puissance illimitée, de certitude arrogante, et de plaisir à manipuler les matériaux, voire du matériel humain.*² Russell écrivit ce texte prémonitoire en 1935, au début du nazisme allemand et du militarisme japonais qui feront des expériences sans nom sur des êtres humains pris comme cobayes.³

- J'entends bien, comme le mathématicien Michel Broué, que celui qui a inventé le silex n'est en rien responsable de l'incendie du Reichstag à l'arrivée d'Hitler au pouvoir.⁴ Un « effet papillon », dont on parle en matière de climat, est, en la matière, vraiment très lointain. Même si l'événement en serait proche, les individus ou les groupes utilisent tous les moyens qu'ils ont sous la main, non seulement pour survivre mais aussi pour en venir aux mains... C'est encore une histoire de bricolage. Une dispute entre voisins n'a pas besoin d'une kalachnikov pour éclater. L'arme ferait plus de dégâts, comme toute invention nouvelle, mais les conditions du conflit suffisent pour advenir et éventuellement mal finir.

J'entends aussi que la science peut faire l'objet d'un lobbying intense de la part de l'industrie, semblable à celui qui cherche à empêcher de nouveaux concurrents d'entrer sur le marché et réduire, ce faisant, le dynamisme de l'économie. Certains industriels n'hésitent pas non plus à corrompre des experts et des académiques pour induire en erreur le public ou l'administration de l'intérêt réel de leurs produits. La technique scientifique et le pouvoir économique autant que politique déforment les choses. C'est là, dit Russell, *l'inverse de la mentalité scientifique*, mais on ne peut nier, concède-t-il, que *la science a contribué à le créer*, sans parler à nouveau des guerres plus meurtrières ou des tortures plus infâmes.⁵

C'est peut-être l'inverse de la science qui est à l'origine de ces anomalies, mais la science a perdu son innocence. Examinons s'il en peut avoir d'autres.

¹ S. Shapin, *Science et mondanité dans l'Angleterre du XVII^e siècle*, p.324 et 453.

² B. Russell, *Science et religion*, op. cit., p.182.

³ Sur les expériences bactériologiques de l'armée impériale japonaise, pires que celles des nazis : https://fr.wikipedia.org/wiki/Unité_731.

⁴ Michel Broué, *Le monde est régi par les maths*, franceinfo, 23 janvier 2014, <https://www.dailymotion.com/video/x1a6ksz>

⁵ B. Russell, *Science et religion*, op. cit., p.182.

- N'en doutons pas, mais arrêtons-nous sur l'effet que vous signalez de cette inversion : la crainte que suscite à nouveau la science dans l'esprit des gens. On croirait être revenu à la peur primitive qui prêtait aux savants des pouvoirs extraordinaires entraînant des maléfices éventuels. Ainsi de la révolution numérique qui bouleverse le monde et emporte son lot de désagréments autant que de bienfaits.

- Oui, déjà au XVIII^e siècle, Jonathan Swift décrit, dans les *Voyages de Gulliver*, des savants de l'île volante de Laputa qui ont perdu pied avec la réalité au propre comme au figuré. L'île de la Nouvelle Atlantide de Bacon, sans être nommée comme telle, est engloutie sous la satire. La société dominée par la science se révèle un cauchemar :

Laputa est une île volante, flottant au-dessus du pays de Balnibarbi grâce à un complexe système reposant sur une pierre magnétique. Gulliver décide de mettre pied à terre et rencontrer les habitants de Balnibarbi, ainsi il découvre que là dessous, les fonds ne servent qu'à alimenter les recherches de la science, ce qui génère une grande pauvreté du peuple.

Il découvre l'académie de Lagado où, abusant de la science spéculative, les hommes perdent tout sens commun, exposant et appliquant les théories les plus folles avec par exemple, un scientifique qui espérait recréer de la nourriture à partir de matière fécale ou encore un autre, tentant de piéger les rayons du soleil dans des concombres.¹

Tant que Galilée travailla sur les petites oscillations du pendule, sur le plan incliné, les fortifications et le compas qui peut être utilisé par l'artillerie, il ne fit l'objet d'aucun ostracisme. De ce point de vue, il fut traité en Italie comme le fut Stevin, à peu près à la même époque, aux Pays-Bas. Ingénieur autant que savant, Stevin construisit des canaux et prit pour base des forteresses l'artillerie lourde.² Les deux hommes attirèrent les faveurs des gens en place qui les honorèrent et les consultèrent. Mais dès que Galilée construisit sa lunette astronomique, inspirée de celle d'un autre savant hollandais, Galilée entra en eaux troubles sur terre en observant, dans le ciel, les lunes de Jupiter... Copernic aurait eu raison.

Cette conviction entraîna sa diabolisation. Galilée devint, du jour au lendemain, le *méchant Galilée*, comme l'auraient considéré comme tel ses collègues de l'Université, au dire de Bertrand Russell.³

A défaut de diabolisation des savants comme Galilée, on continuera d'entretenir, à leur égard du mépris, comme le rapportera encore d'Alembert au XVIII^e siècle. Ce sentiment était plus visible dans les monarchies que des républiques, bien que Descartes connût de sérieux accrochages avec des théologiens protestants durant son exil à Amsterdam. Les réussites de la science étaient indéniables. La prédiction du retour de la comète de Halley était en tout point conforme à la théorie de la gravitation. Au vu de cet exemple spectaculaire comme en tant d'autres plus discrets, le mépris se dissipa, sous la charge, en sanctification. La société célébrera « saint »-Newton ou « saint »-Einstein, même si, ni l'un ni l'autre, ne fussent de bons savants catholiques. Pauvre Eglise ! L'un était protestant, et l'autre juif.

[C]ar, pour le repos que j'y étais venu chercher, je prévois que dorénavant je ne l'y pourrai avoir si entier que le je désirerais, à cause que, n'ayant pas encore tiré toute la satisfaction que je devais avoir des injures que j'ai reçues à Utrecht, je vois qu'elles en attirent d'autres, et qu'il y a une troupe de théologiens, gens d'école, qui semblent avoir fait une ligue ensemble pour tâcher à m'opprimer par calomnies. (Descartes, *L. à Elisabeth*, 10 mai 1647)⁴

A cause de ce qui est perçu aujourd'hui comme des sources de danger potentiels (bombes atomiques, OGM, clonage, pollution de l'air et des océans, ...), l'anxiété risque d'entraîner de plus en plus, au pire une nouvelle diabolisation, au mieux un retour du dénigrement. Cette réaction découle de l'impression pénible d'impuissance devant ce qui paraît à la fois incontrôlable et inévitable. On ridiculise le savant avec son langage abscons en savant *Tournesol* ou *cosinus*. Le mépris couvre à nouveau une anxiété.

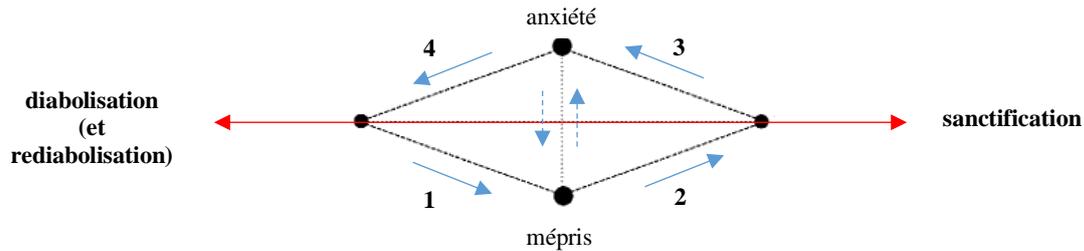
En embrassant la période qui va de l'Antiquité à nos jours, on constate une sorte de cycle qui assombrit le sentiment général devant la science. Un tel vécu enténébre à nouveau l'atmosphère. Ce cycle pourrait, ce me semble, être représenté par le losange suivant :

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Les_Voyages_de_Gulliver; J. Swift, *Gulliver's travels*, op. cit., Part III: A voyage to Laputa, ..., ch.4 & 5.

² Eric Lindemann, *Mécanique. Une intr. par l'histoire de l'astronomie*, De Boeck Univ. Bruxelles, 1999, chap.9; Museo su storia della scienza, *Mechanical Instruments*, Firenze 1993 ; Bibliothèque royale de Belgique, *Simon Stevin. L'émergence de la nouvelle science*, 2004.

³ B. Russell, *Science et religion*, p.26. *A la suite d'un certain nombre d'actions malicieuses [comme l'étude de la chute des corps sur un plan incliné], il s'attira la haine éternelle de ceux qui pensaient que la vérité doit être recherchée dans les livres, et non dans les expériences.* (ibid.)

⁴ in O. C., *Pléiade*, Paris, 1953, p.1269.



- Le mépris, mêlé d'anxiété, fut celui de l'Eglise **qui redoutait dans la science un contre-pouvoir qui l'empêcherait de garder son pouvoir sur les esprits**. Ce sentiment complexe fit aussi celui l'aristocratie qui regardait de haut autant les savants que la bourgeoisie montante. Cette autre crainte, teintée d'arrogance, n'était guère non plus étonnante. Que ce fût en Angleterre ou en France, la bourgeoisie fut la classe sociale qui promut le plus la science et ses retombées bénéfiques comme en Hollande. Sans être marxiste, on peut partager le diagnostic de Lénine sur ce point :

Les sciences de la nature sont le fondement spirituel du capitalisme. Le progrès technique, qui pousse le capitalisme en avant, dépend entièrement de leur développement. Aussi les sciences de la nature jouissaient de la plus haute estime aux yeux de la bourgeoisie montante, d'autant plus que la science libérait cette nouvelle bourgeoisie de la domination des vieux dogmes traditionnels qui régnaient au temps du féodalisme. Les découvertes scientifiques firent naître une nouvelle conception du monde au sein de la bourgeoisie montante, tout en lui fournissant les arguments nécessaires pour s'opposer aux prétentions des puissances d'autrefois.¹

- Oui, avec les nuances nécessaires, car une partie de l'aristocratie était aussi partante. Buffon, Lavoisier, Condorcet, appartenaient à cet échantillon en France. Le patronage des Grands, protégeant, voire abritant, des savants de plus simple condition, fut aussi une réalité. De plus, la noblesse, française ou anglaise, *de robe ou d'épée, considérait de façon croissante les savoirs mathématiques comme relevant d'une éducation aristocratique accomplie*. La réputation des nobles en augmentait d'autant.²

- Regardez sur internet ce que dit *Wikipedia*, l'Encyclopédie de notre âge. Il existe un article intitulé « savant fou ». En le lisant, on croirait revenir au spectre effrayant que suscitait le début de la science :

Le savant fou est un stéréotype et un archétype du savant qui est souvent un cliché ou un commun des œuvres de fiction populaires. Il peut être méchant et dangereux ou au contraire distrait et inoffensif.

Le savant fou travaille généralement à la mise au point de technologies fictives et novatrices. Il est fréquent qu'il manque de sens commun et joue à être Dieu sans en mesurer les conséquences, crée des armes terrifiantes par pur défi scientifique, etc. Dans les cas où il est l'antagoniste, le savant fou est souvent aussi un génie du mal.³

- Il peut être aussi distrait et dangereux. Au début du XIX^e siècle, la naissance du mythe de Frankenstein fut un signe de l'appréhension grandissante de la folie destructrice de la science. Frankenstein, par manque de précaution, créa un monstre... Le cinéma a popularisé depuis, avec profit, ce mythe.⁴

La machine constitutionnelle à la rescousse

Ici encore, le droit constitutionnel peut jouer un rôle pour atténuer, et l'anxiété et le mépris, de la population envers les tenants de la science.

La séparation des Eglises et de l'Etat s'est montrée apte à prévenir que l'on interdise dans les écoles l'enseignement de la théorie de Darwin sur l'évolution. La séparation des pouvoirs, le contrôle des lobbies, la presse et l'action des associations de consommateurs, rendent plus difficile l'influence cachée des groupes industriels sur la recherche publique.

¹ Anton Pannekoek, Lénine philosophe, sans date, https://www.marxists.org/francais/pannekoek/works/1938/00/pannek_19380000c.htm

² Aurélien Ruellet, *La maison de Salomon. Histoire du patronage scientifique et technique en France et en Angleterre au XVII^e siècle*, Presses universitaires de Rennes, 2016, Chap I : les grands et les savants, pp.39-83, passim.

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Savant_fou; Mary Shelley, *Frankenstein ou le Prométhée moderne* [1818], Gallimard, 2008. On y reviendra.

⁴ <https://www.britannica.com/topic/Edwards-v-Aguilard>

*Edwards v. Aguillard, case in which the U.S. Supreme Court on June 19, 1987, ruled (7–2) that a Louisiana statute barring the teaching of evolution in public schools unless accompanied by the teaching of creationism was **unconstitutional under the First Amendment’s establishment clause [1791], which prohibits laws respecting an establishment of religion.**¹*

Les comités d'éthique, institués par la loi, assurent une pluridisciplinarité et un pluralisme qui permet de croiser les regards et les opinions sur chaque question relevant de la biologie. Leur réflexion aide à trouver des solutions de compromis entre la science nouvelle et les peurs plus ou moins fondées ou irrationnelles du gros de la population.

Il en est du droit à l'information comme du droit de propriété qui n'est plus réservé à un groupe restreint. Les citoyens veulent mieux entendre ce qui passe autant qu'ils veulent mieux faire entendre leur voix.

Un projet de loi bioéthique

L'ambition est affichée en préambule, la difficulté aussi. « La France a fait le choix que les représentants du peuple, et non un comité d'experts, décident de ce qui est permis et interdit dans le champ de la bioéthique », peut-on lire dans les exposés du projet de loi que le gouvernement a soumis au Conseil d'Etat et qu'il compte présenter en Conseil des ministres.

Les rédacteurs du texte soulignent la nécessité de parvenir au « point d'équilibre entre ce que la science propose, ce que la société revendique et les valeurs fondamentales qui soutiennent l'identité bioéthique de la France. [...] tout en accordant une place particulière aux situations de souffrance, voire de drame que rencontrent certaines personnes. »

Pour répondre à cette équation délicate, 32 articles fixent un cadre juridique aux pratiques rendues possibles par les progrès de la médecine mais souvent controversées : la PMA (la procréation médicalement assistée), la conservation des ovocytes par les femmes désireuses de choisir le moment de leur fertilité, la recherche de cellules souches ou encore l'utilisation et la divulgation d'informations issues de tests génétiques. [...]

Pour préparer les débats, les conceptrices du projet se sont appuyées sur les travaux du Comité consultatif national d'éthique et ceux des « états généraux » de la bioéthique, organisés dans le pays en 2018.²

Par ces actions, on voit que la manière de raisonner du droit n'est pas un simple *remake* de celle de la science. Les rapports entre le droit constitutionnel et la science ne sont pas ceux d'une mélodie accompagnée comme celle d'une voix principale soutenue par un instrument. Le droit s'efforce de gouverner la cité sans être une servante de la science, devrait-il clairement ou obscurément s'en inspirer. La lutte contre la torture au plan interne (et international) est un effort indéniable du droit contre non seulement la torture traditionnelle mais aussi contre celle « brevetée » scientifiquement.³

Il est fort douteux que le droit ne soit, à cet égard, qu'une simple variation de la science. L'idée d'un « développement musical » est peut-être plus indicatrice de la nature de leur relation parce que des parties du droit constitutionnel rappellent, en plus rétrécies, fragmentées ou étendues, des parties de la science. Parce qu'aussi l'un et l'autre « modulent » parfois en haut ou en bas de la tonalité l'autre.

Je m'attends à la question : que voulez-vous de plus ? Pour continuer de filer la métaphore avec la musique « savante » classique, je verrai, par comparaison, moins un arrangement successif (encore qu'il soit possible) qu'un jeu simultané, avec des avances et des retards selon. Un temps horizontal et un temps vertical en quelque sorte, considérant le tout comme un bloc cohérent. **Le contrepoint : voilà le rapprochement qui définirait le mieux l'épistémè qui les adjoint dans un savoir commun.**

Ce qui caractérise le contrepoint par rapport au développement est la combinaison de mélodies différentes comme si un chœur d'enfants chantait en même temps *Frère Jacques*, *Au clair de la lune* et *Aux marches du palais* pour les Français. L'ensemble, en l'espèce, ne serait sans doute pas très joli à entendre, mais l'idée de lier des mouvements autonomes est là. Nous en avons déjà parlé dans un article évoquant des « variations contrapuntiques ». ⁴ Il y a longtemps, mais l'idée depuis s'est affirmée.

² Anne-Laure Barret et Hervé Gattegno, Le journal du dimanche, 23 juin 2019. S'agissant de la PMA, le projet de loi prévoit de l'élargir aux couples de femmes seules (la loi la réserve aujourd'hui aux couples hétérosexuels infertiles).

³ Alain Laraby, *Breveter l'inhumain. Patenting the inhumane*, texte bilingue, Up édition, 2017, 119 pages, distribué par Amazon.

⁴ Alain Laraby, « La notion de pouvoir exorbitant au seuil de la pensée moderne. Variations contrapuntiques », in *Passion des formes*, Mélanges en l'honneur de René Thom, coordonnés par Michèle Porte, ENS Editions, Fontenay - St Cloud, 1994, t.1, pp.287-310.

Contrepoint : *Technique de composition musicale consistant à superposer des idées mélodiques. Le contrepoint est à la base de toutes les formes d'imitation : canon [ex. : Frères Jacques], ricercare, fugue [cf. Jean-Sébastien Bach], formes de développement sériel. Le contrepoint et l'harmonie représentent deux aspects complémentaires d'une même réalité, le vertical (harmonie) et l'horizontal (contrepoint).¹*

- Votre thèse a-t-elle la prétention d'« harmoniser » le tout en un seul système ?

- Non, mais vous avez peut-être vu, dans notre travail, quelques tentatives d'« accords » entre les deux domaines. C'est en raison d'un tel contrepoint que le droit constitutionnel est à même de contrebalancer la science susceptible de déborder autant que le pouvoir politique même. Les deux disciplines doivent se réguler mutuellement, faute sinon de verser dans la barbarie sans droit ou la tyrannie sans science.

- J'en conviens, mais nous restons encore un peu à l'extérieur du cœur de la science. Je voudrais faire une autre observation, non moins importante, relative aux sources mêmes de la crainte qu'elle suscite.

- Ah oui, laquelle ?

- Après ce que vous avez dit ci-devant, il faudrait attaquer le problème à la racine. Pour prévenir les effets néfastes de la science (ou si voulez de la technique), efforcez-vous d'estimer, sans la minorer, l'influence de la physique moderne sur les sciences humaines. Galilée a eu le génie de faire abstraction des qualités subjectives des objets (ombre, couleur, goût, odeur, ...) au profit de qualités objectives (nombre, mouvement,...). Cette prise de recul a été d'une extraordinaire fécondité scientifique, mais peut-on ignorer dans l'étude de l'homme – et donc du droit - toute différence autre que quantitative ?

That's the true question.

- Je vais y répondre en la reformulant simplement :

L'imitation de la physique est-elle si problématique ?

- Ce qui est en cause est l'imitation aveugle de la physique et des mathématiques qui la sous-tendent. L'on croit, à mon sens à tort, que *c'est en copiant la physique que l'on peut résoudre les problèmes humains*. Beaucoup, comme vous, font *comme si [la science de l'homme,] bâtie sur le modèle de la physique, existait vraiment. Mais il y a une habitude des physiciens que [vous vous] abstenez malheureusement de copier : modifier ou rejeter les modèles contredits par l'expérience !²*

- Vous condamnez donc les modèles, dans les sciences de l'homme, issus de la physique ?

- Oui, *les modèles pour faire comme les physiciens*. Derrière cette croyance, car c'en est une, il y a l'idée scientiste qui consiste à *attribuer aux méthodes de la physique et des sciences apparentées une portée démesurément exagérée et même illimitée*. Face aux dérives de la science, reconnaissez que *le scientisme est bien incapable de faire face à la tendance au dénigrement et au rejet des sciences qui se développe dangereusement dans les dernières décennies*. Pire : *le scientisme ne fait que la renforcer, en suggérant que l'arrogance dont il est porteur est inséparable de la science elle-même.³*

- Vous avez un exemple d'étude en droit qui se rangerait comme un affidé du côté des physiciens ?

(§20
d)-ii)

- Certainement. Au cours de votre travail, vous vous êtes référé au protestant français, réfugié en Angleterre, qui décrivait le système planétaire du point de vue de la théorie de Newton. Je veux parler de Desaguliers. Il faut quand même rappeler au lecteur que le sous-titre de son ouvrage *The Newtonien system of the world*, publié en 1727, a pour sous-titre : *The best model of government*.⁴ Le système du monde newtonien serait le meilleur modèle de gouvernement ! Quelle extravagance ! Ne retenir que les causes efficientes et négliger des différences plus substantielles, c'est assurément ne rien comprendre à l'esprit des lois ! Ayant moins de particularités à analyser, n'est-on pas amené à appliquer « mécaniquement », au sens péjoratif, un modèle à une réalité sociale complexe voire réfractaire ?

¹ Roland de Candé, *Histoire universelle de la musique*, Seuil, Paris, 1978, t.2, Lexique, p.455.

² François Lurçat, *De la science à l'ignorance*, édit. du Rocher, Paris, 2003, p.129. L'auteur est physicien.

³ *Ibid.*, p.176.

⁴ *Ibid.*, pp.184-185

- Un modèle, aussi simplifié soit-il, ne montre moins que pour faire voir davantage... Excusez du peu, mais le passage par l'amaigrissement est un passage obligé. Le modèle newtonien ne raisonne qu'en termes de forces et contre-forces matérielles, imposant des accélérations ou des décélérations, bref des contraintes. Il ne raisonne plus en termes de forces psychiques et de substances métaphysiques. Quel modèle pour le droit constitutionnel, fatigué de recourir inutilement à la « vertu » du Prince et aux simples obligations morales. La régulation du pouvoir ex-orbitant passe par la nécessité de la nature.

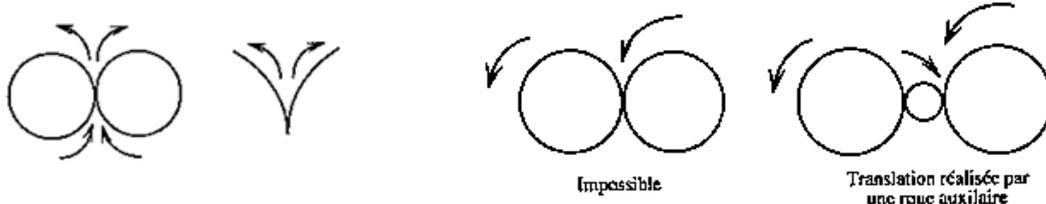
Un huguenot persécuté par Louis XIV comme Desaguliers comprend l'intérêt du modèle newtonien ! L'esprit des lois, vu par Montesquieu, emporte, pour la même raison, l'esprit de la physique en droit. Les institutions politiques doivent avoir pour propriétés des *qualités primaires* avant d'envisager leurs *qualités secondaires* pour parler comme Locke qui reprend à son compte la distinction galiléenne. Parmi ces qualités primaires, en droit constitutionnel, il y a lieu de considérer le *power*, actif autant passif. Locke fréquentait et admirait Newton. Il raisonnait comme Galilée et Newton sans prétendre vouloir appliquer à la lettre leurs théories physiques. Voir le lien entre la loi de la chute des corps et la « loi de Locke ». Les régimes sont caractérisés par leur nature, leur objet, leur principe, ... et leur corruption !

(§21
-ii)

(§20
b)-iii)

Quand vous accusez l'esprit de s'inspirer de la physique et des mathématiques qui lui sont associées, pensez-vous que l'esprit n'opère pas pareillement au sein de la physique ? Est-il sûr que la physique n'est pas travaillée elle-même par le même type d'analogie ? Si c'est le cas, que faut-il en conclure ?

Prenons un exemple, tiré de la physique de Maxwell au XIX^e siècle. Pour penser l'articulation entre les champs électrique et magnétique, Maxwell fait appel à une *métaphore audacieuse* (sic) de deux roues censées tourner l'une et l'autre. Si elles tournent en sens contraire à la même vitesse angulaire, il n'y a aucun problème, à condition de supposer un roulement sans frottement. (*fig.a*) Si, en revanche, elles tournent dans la même direction, il est impossible de les mouvoir sans une petite roue auxiliaire qui va dans le sens contraire. (*fig.b*) Le mouvement de la petite roue intermédiaire est semblable à un roulement à billes (*ball bearings*) permettant aux roues principales de se mouvoir dans le même sens.¹



*Designed for the purpose of reducing friction, the electric particles were also responsible for carrying electric current.*²

La métaphore obtenue par un jeu de diagrammes aide Maxwell à imaginer un système de grosses roues ajointées par de petites billes. *C'est ici que Maxwell franchit une étape décisive : il identifie le mouvement de ces particules avec « un courant électrique ».* N'est-ce pas là une analogie autorisant à passer du domaine purement mécanique au domaine électromagnétique ? La pratique scientifique de l'analogie parvient à injecter une similitude là où on ne décelait aucun lien. *La métaphore ne sanctionne pas une ressemblance préexistante, mais agit en créant la similitude.* La métaphore produit l'extension d'un domaine, une sorte d'annexion. Dans l'exemple,

les engrenages, les roulements à billes, les liaisons fonctionnent comme des métaphores, au sens où une théorie déjà ancienne, aux intuitions familières, investit et illumine un nouveau domaine - l'électromagnétisme - en y gagnant une nouvelle jeunesse. Toutes ces articulations ne sont ni « mécaniques », ni « électriques », mais relèvent expressément d'une cinématique pure : Maxwell écarte les frottements et congédie comme subsidiaire la question de la nature du « medium ».

*Cette épuration est essentielle pour concentrer toute l'attention sur l'articulation en tant que telle et sur sa capacité à trouver deux mouvements en un point mobile, tout comme la métaphore capte deux idées en une sans jamais les confondre.*³

¹ Gilles Châtelet, « Métaphores, diagrammes, singularités », in *Passion des formes*, Mélanges en l'honneur de R. Thom, op. cit. t.1, p.156-159. La métaphore, filée par Maxwell sans en produire une image, est tirée de son ouvrage *On Physical Lines of Force*, publié en 1861. Disponible sur : https://en.wikisource.org/wiki/On_Physical_Lines_of_Force. La traduction en image, qui est bienvenue, est donc de Gilles Châtelet.

² Alan P. Lightman, "Magic on the Mind Physicist's use of Metaphors", *The American Scholar*, vol.58, n°1, Winter 1989, p.98.

³ G. Châtelet, « Métaphores, diagrammes, singularités », p.160. Nous soulignons.

Il va sans dire que la métaphore scientifique ne serait être assimilable à une métaphore courante relevant de l'évidence. La première permet d'obtenir des idées physiques sans adopter physique. *Par analogie physique*, écrit Maxwell, *j'entends la similitude partielle entre les lois d'une science et celles de l'autre qui fait que chacune d'elles illustre l'autre*. La métaphore audacieuse qu'il évoque est une analogie formelle.

La métaphore « audacieuse » force l'analogie et enjambe des degrés d'évidence ; son monde est celui des gestes, des allusions de l'ancienne théorie dans la nouvelle. Mais ce transport n'est pas arbitraire : il y a une discipline de la métaphore scientifique. Elle est en quelque sorte diligentée par une expérience de débordement et de complétion de certains diagrammes : l'« annexion » métaphorique est légitimée par la reconnaissance d'une dualité qui s'affichait plus ou moins clandestinement en pointillés dans les diagrammes de la théorie ancienne.¹

- So, comme disent les Anglais. Vous concluez quoi ?

- Que l'analogie sérieuse *illumine plus qu'elle n'illustre*, comme en concluait lui-même Gilles Châtelet au-delà de Maxwell. Il en est de même du passage de la physique au droit. Il existe des *connivences profondes de la Nature*, écrivait encore ce dernier, que doivent retrouver les analogies qui jettent un pont entre deux mouvements de pensée. Ces analogies deviennent réellement perceptibles grâce à des diagrammes par lesquelles il est toujours possible de donner l'idée d'une notion mathématique ou physique à travers le droit sans se croire obligé d'en donner une définition purement algébrique. En montrer des exemples peut la suggérer parfaitement en attendant de l'approfondir rigoureusement.

- Où est celui qui illuminerait ce que vous venez de dire ?

- Rappelez-vous que, selon Aristote, l'analogie formelle ou de structure est une égalité de rapports. En physique, Maxwell en devine une qui est cœur de son intuition : *l'action magnétique est aux mouvements des grandes roues ce que le courant électrique est aux mouvements des petites billes, ce qu'il traduit plus abstraitement : la rotation est à la translation ce que le magnétisme est à l'électricité.²* Soit, dans les deux versions : l'analogie de rapport $a/b = c/d$.

Prolongeons, à notre façon, cette analogie en droit à partir du même type de diagramme qui demeure inspirant. Nous dirions : la nature est au modèle physico-mathématique ce que le modèle constitutionnel est à la politique. La suite des rapports suivants permet d'aboutir à ce résultat :

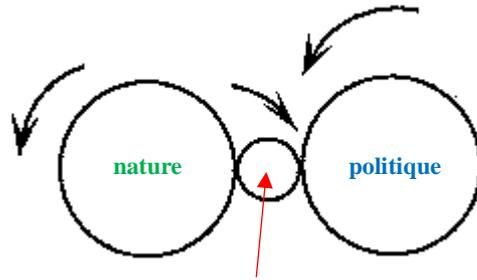
$$\frac{\text{nature}}{\text{modèle physico-mathématique}} = \frac{\text{modèle physico-mathématique}}{\text{modèle constitutionnel}} = \frac{\text{modèle constitutionnel}}{\text{politique}}.$$

(N.B : Il ne faut pas prendre le signe d'égalité = comme un signe mathématique à la lettre qui impliquerait, dans une égalité de rapports $a/b = c/d$ l'égalité des produits $ad = bc$. Le signe =, de nature qualitative, pourrait être représentée au plus par //, le signe du parallélisme. Ex. qui fut vécu: jour/nuit // âge des Lumières/moyen âge.)

Cette suite de transitivités peut être schématisée en empruntant le diagramme même de Maxwell. (*fig. infra*) Le rapport entre le magnétisme et l'électricité est remplacé par le rapport entre la nature que l'on dit imiter et la politique que l'on doit régler sur elle. Ce qui rapproche l'un et l'autre sont les modèles qui les conceptualisent chacune : le modèle physico-mathématique conceptualise la nature et le modèle constitutionnel conceptualise la politique. Or, pour passer d'un modèle à l'autre, le modèle doit s'interposer pour devenir lui-même le référent comme le fut pour lui la nature. Il y a comme une inversion de sens dans la comparaison qui permet de construire, à partir du modèle physico-mathématique, le modèle constitutionnel. Sur la base de ce dernier, la politique pourra être enfin réglée sur la nature.

¹ *Ibid.*, p.162. Même remarque.

² Maxwell, in G. Châtelet, « Métaphores, diagrammes, singularités », pp157 et 161.



rapport parallèle entre modèles via une rotation inverse

*La politique et la nature « tournent » dans le même sens, la politique s'efforçant d'intérioriser les lois de la nature pour subsister dans un « état de nature » humainement hostile. Le passage de la « nécessité » de la nature physique s'opère via l'inversion des rapports : nature/modèles scientifiques et modèles constitutionnels/politique. **Les grandes roues tournent dans le même sens grâce à l'inversion de rotation de la petite roue entre.***

- Chaque fois, vous montez d'un cran dans l'abstraction en persistant à croire que le modèle de la physique n'est pas appauvrissant.
- Il est à la fois éclairant et appauvrissant, mais des mathématiques nouvelles ne cessent de l'approcher de la matière (au sens autant de la discipline que de la « matière » proprement dite). Nous continuerons de l'entrevoir, dans l'esprit des Lumières, sachant, de plus, que l'esprit mathématique, qui s'y love, a pénétré aussi la biologie dont la réflexion se rapproche du droit.
- Pour beaucoup, ce dernier « progrès » paraît déjà effrayant. L'apprenti sorcier ne marche plus. Il coure maintenant après son œuvre qui le dépasse qui devient vivante entre les mains de Frankenstein.
- Restons calmes. Ne jouons pas à nouveau à Rousseau qui voyait dans le progrès des sciences une décadence des mœurs, pour ne pas dire l'Apocalypse. Il est bon de mettre de côté un moment ses fantasmes et ses peurs que d'aucuns se plaisent à grossir sitôt qu'un simple dérapage (technique) se produit. Il n'y a pas de fantômes en science pas plus que dans le monde! La fin du XIX^e siècle, justement, est dominée par l'image du grand médecin, loin de celle peu reluisante de Frankenstein.

A la fois homme de science et thérapeute, dévoué au service public, illustre par son rayonnement intellectuel et moral, le médecin est le premier des savants à acquérir cette notoriété sans laquelle il n'est pas de statut possible de « grand homme ». Tel est le cas évidemment de Pasteur, principale figure de la science au XIX^e siècle.¹

D'autres savants connaîtront cette promotion sociale et morale qui fait du grand savant, en France comme dans d'autres Etats constitutionnels modernes, un homme considéré, chargé d'honneurs et souvent couronné par une élection dans une académie des sciences, voire des lettres comme l'*Académie française* qui s'ouvre désormais plus libéralement aux grandes figures de la science.

L'esprit des Lumières, qui anime la science et que la science anime réciproquement, a encore beaucoup de choses à nous dire pour le plus grand bien de la société. Il nous appartient de continuer de rechercher des idées neuves et singulières que cet « esprit des lieux » déniche dans la nature. Ces idées, comme les premières dans le monde moderne, sont susceptibles de satisfaire la conservation de l'individu autant que celle de l'Etat assujetti aux conditions du contrat social posé hypothétiquement.

¹ Jacques Noiray, « Figures du savant », *Romantisme*, année 1998, n° 100, p.143.

Résumé XLIV

① Depuis l'antiquité, le monde a changé de visage. On est passé de la cosmogonie à la cosmologie vis-à-vis du ciel, et de la magie au savoir rationnel sur terre, basé sur l'observation des faits. Mais la liberté de penser a très vite été perçue comme une *libido sciendi* qui troublerait la paix publique. Elle deviendra *condamnabile*, sous le christianisme, au même titre que les autres concupiscences.¹ L'astronomie devient une cause de conflit dans l'Antiquité, et davantage à l'aube des temps modernes. Cependant, par ses succès, la nécessité mécanique, excluant la finalité, finira par imposer le respect. Les savants seront reconnus.

*Mon ami, disait-il souvent au savant,
Vous vous croyez considérable,
Mais dites-moi, tenez-vous table ?
Que sert à vos pareils de lire incessamment ?
Ils sont tous logés à la troisième chambre,
Vêtus au mois de juin comme au moins de décembre,
Ayant pour seul laquais leur ombre seulement,
La République a bien affaire de gens qui ne dépensent rien.
...
L'autre finit pourtant par recevoir quelque faveur nouvelle.
Laissons dire les sots ; le savoir a son prix.*

(La Fontaine, *L'avantage de la science*)²

② Un savant comme Newton devient une personne de haut mérite, malgré la condescendance des « Grands » et la suspicion des Eglises, tant la catholique que certaines des protestantes. Dans les deux ordres de la société, le mépris, mêlé d'anxiété, cède sous la pression de la société, emportée par la bourgeoisie qui a fait sienne la science pour son plus grand avantage.

La crainte, toutefois, revient devant des théorèmes qui continuent de passer, malgré leur démonstrabilité, pour des conjectures bizarres et hasardeuses. Ne sont-ils pas encore, pour le grand public, des suppositions vaines et dangereuses ? Ne sont-ce pas des vérités qui se remettent elles-mêmes en question ? La société ne saurait être autant secouée pour si peu !

③ Malgré ce portrait peu flatteur, la science commence à prouver sur le terrain son utilité. C'est à qui, parmi les savants, écrira le meilleur panégyrique. Fontenelle fut un des premiers à l'œuvre au XVII^e siècle. Voltaire verra en son auteur *un homme de beaucoup d'esprit, qui n'avait à la vérité rien inventé*. Il rendit *un fort bon compte-rendu des inventions des autres*, à cela près qu'il fonda, quel dommage, son ouvrage *sur la chimère des tourbillons de Descartes*.

D'Alembert et Condorcet, intellectuellement mieux armés, sauront présenter au XVIII^e siècle la science avec ordre, clarté et surtout vérité. L'*Encyclopedia Britannica*, dans sa première version américaine, également. Mais la parure, si remaniée soit-elle, a ses limites, car la science « infernale » s'il en est, fait à nouveau parler d'elle en mal. Ce savoir fait à nouveau peur. Il fait trembler, même dans un pays constitutionnellement libre comme l'Angleterre. Au début du XIX^e siècle, apparaît le mythe de Frankenstein, coupable de tous les maux à venir.

Il vaut d'ajouter, dans ce Résumé, une remarque que nous n'avions pas faite. Au XVII^e siècle, Descartes vivait déjà dans une république où la liberté politique était une première depuis les cités antiques où elle avait bourgeonné, sans postérité immédiate. Or, Descartes confie dans un courrier être désabusé de son exil aux Pays-Bas qui ne fut pas aussi doré qui le devrait :

*selon que je connais l'humeur des personnes de ce pays, et combien [ceux qui me calomnient] révèrent, non pas la probité et la vertu, mais la barbe, la voix et le sourcil des théologiens, en sorte que ceux qui sont le plus effrontés, et qui savent crier le plus haut, ont ici le plus de pouvoir (comme ordinairement en tous les Etats populaires), encore qu'ils aient le moins de raison.*³

¹ L. Rougier, *La religion astrale des Pythagoriciens*, op. cit., p.19.

² Jean de La Fontaine, *Fables*, second recueil [1678], Liv. VII, https://fr.wikisource.org/wiki/L'Avantage_de_la_Science

³ Descartes, *L. à Elisabeth*, 10 mai 1647, op. cit., p.1270. Nous soulignons.

Résumé XLIV (suite et fin)

L'opinion n'est pas toujours bonne pour juger la vérité, même dans les pays qui inaugurent le constitutionnalisme moderne. On en revient même à clouer à nouveau Prométhée, qui tendit aux hommes la flamme d'un savoir renouvelé, sur le rocher des préjugés. Les critiques à l'encontre la science, autant qu'à l'encontre de la philosophie nouvelle, ne cessent de ronger son foie. Quelle impudence et quelle inconséquence devant tant de chamboulement dans l'esprit des individus qui pensaient vivre au calme dans un Etat qui triompha de la tyrannie !

④ Il y eut quand même un miracle, même si on n'adhéra plus à cette lubie du moyen âge. Le miracle tient au fait que le droit des Lumières s'efforce de tenir, par son autonomie, le milieu entre la science, dont il profite, et les excès de cette dernière via sa technologie qui déstabilise. Le mélange de la science moderne et un tel droit produit du bon comme toute combinaison bien ajustée d'éléments divers. On en revient à l'idée d'un mouvement plus ou moins pendulaire entre le savoir nouveau et l'action constitutionnelle qui en contrôle les dérives qui se retournent contre la liberté individuelle au profit d'un Etat qui abuserait de la science.

(L'attitude de Napoléon est révélatrice à cet égard. Formé lui-même, comme officier à la technique moderne, et respectueux également des savants de son temps (Laplace, par ex., devient comte d'Empire), il eut la faiblesse de vouloir supprimer l'Ecole polytechnique, née sous la Révolution française, qui résistait à son emprise. Il fut heureux qu'il ne réussisse pas.)¹

La science et le droit des Lumières sont comme deux roues qui tournent dans la même direction, par l'intermédiaire de leurs modèles respectifs opérant en sens inverse. Le modèle constitutionnel part du modèle scientifique pour tâcher de dompter la politique, alors que le modèle scientifique part de la nature pour en pénétrer – et intérioriser – les rouages essentiels. Grâce à la science, la pensée du droit a pris un autre tour. Grâce au droit, la science peut conserver sa course sans que les individus sombrent à cause d'elle dans une peur nouvelle.

Annexe

Les « mâchoires » du sujet connaissant

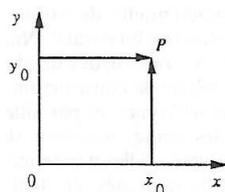
En lisant après-coup une interview de Thom, j'ai retrouvé sa réflexion sur le « je » cartésien, du point de vue mathématique, que j'avais entendue lors d'un de ses séminaires. La voici :

- (René Thom) *En passant de la géométrie euclidienne à la géométrie cartésienne, on retourne à l'anthropomorphisme. Dans la géométrie cartésienne l'origine, c'est la stylisation du corps et les axes sont comme de grandes mâchoires qui servent à appréhender tous les points.*

- (Jean Petitot). *C'est un repère ...*

- (René Thom) *Oui. Or la géométrie est sans repères. Elle abolit le corps...*²

La réflexion de Thom figure également dans son ouvrage *Apologie du logos* qu'il m'a adressé le 15 mai 1990 avec comme dédicace : *A Alain Laraby, cette douteuse récompense à sa fidélité intellectuelle.* La représentation classique du système de coordonnées est accompagnée de la légende : *Les axes cartésiens comme organes de capture :*



¹ Information rappelée par Louis Armand, ancien polytechnicien, interviewé à propos de Napoléon à l'occasion du bicentenaire de sa naissance. Les Nuits de France-Culture. Rediffusion 16 août 2022.

² Jean Petitot, « Théorie des catastrophes », Mathématiques et sciences humaines, 1977, t. 59, p.32.

B/ Une révolution dans les méthodes de penser

L'idée de révolution emporte celle de renversement dans la société et dans l'esprit. Un tour et un retour. Descartes suggérait de partir de la fin et non du début, en supposant la solution connue. La détermination des conditions devait s'ensuivre. La même méthode de penser opère chez Montesquieu. L'homme de loi partit de la Constitution anglaise qu'il observa sur place. Il déduisit les conditions de réalisation pour qu'elle puisse être adaptée, plutôt adoptée telle quelle, notamment en France.

On voit dans ce renversement que partir de la fin est une façon de partir du tout vers la partie. Par exemple, de la société vers les individus susceptible de la composer, ou du pouvoir vers les conditions susceptibles d'en fonder la légitimité et d'en réguler l'exercice. Sans cette *backward induction*, les individus ne pourraient pleinement advenir dans la société, ni savoir comment gouverner autrement l'Etat.

A partir de l'âge des Lumières, on conçoit ainsi les phénomènes institutionnels, à l'instar des phénomènes naturels, comme *des manifestations locales d'une entité globale*.¹

On part d'un objet global (la liberté politique), de prime abord flou, pour en atteindre une partie ou quelques points particuliers qui en précisent en retour le contour (la liberté de chacun, comme la liberté d'expression par ex.). La méthode n'est guère différente de celle de la science qui part de la *dérivée* (la tendance à un moment donné) pour tâcher de reconstruire l'*intégrale* du phénomène étudié. Aujourd'hui, pour vérifier la présence du diabète chez un patient (objet global en l'occurrence), on utilise, en médecine, un marqueur instantané. Ce marqueur est un nombre, mais, comme ce nombre varie dans la journée ou la semaine, il est conseillé d'en prendre la *moyenne* sur plusieurs jours ou semaines.

Le fait de partir du tout de l'objet vers ses parties est perceptible autant dans la manière de « raisonner en hauteur ». On prend de la hauteur, non seulement pour ne pas perdre de vue l'ensemble, mais aussi pour introduire des notions qui gouvernent la stabilité des phénomènes. Il ne suffit pas simplement de suivre ou d'en retracer l'évolution. Raisonner en hauteur permet paradoxalement d'en déceler la dynamique sous-jacente et les accidents éventuels qui en perturbent ou en orientent la trajectoire autrement.

§53. Partir du « tout » vers la partie, 23

§54. « Raisonner en hauteur », 90

§55. Modéliser en termes d'attracteur, 174

§56 : « Réduire » l'indécision en décision, 203

§57.- Dresser un mur à la Maxwell, 252

§58. Disolâtrer à la Bentham, 276

§ 59 Repenser la volonté générale en termes de nœuds et en termes vectoriels, 309

Appendice à la demande : le droit constitutionnel comme « espace vectoriel topologique »
(des points de ressemblance plutôt qu'une rigoureuse analogie) , 361

§60. Raisonner en utilitariste et en inférence bayésienne, 376

§61. Elargir la logique en transformant le carré des oppositions en hexagone, 464

§62. Ouvrir aussi la logique à d'autres formes périphériques, 561

§62^{bis}. Le « très » et le « flou », 621

62^{ter}. Quid encore de la logique bivalente ? 687

62^{quater}. Quid de l'indécidable ? 732

§ 63. Déceler le nombre d'or en droit constitutionnel ? 809

¹ Cl. Bruter, *Les architectes du feu. Considérations sur les modèles*, op. cit., 23.

§53.- PARTIR DU « TOUT » VERS LA PARTIE

a) La perpétuité en question, 24

b) Le premier principe de la thermodynamique et son corrélat en droit, 26

i Son apparition en sciences, 26

ii Ses manifestations en droit, 26

Travail et dégagement « chaleur » à l'Assemblée, 26 - La comptabilité constitutionnelle, 29 – Les députés sous pression, 33

c) Le second principe de la thermodynamique et son corrélat en droit, 42

i Le théorème de Carnot et la notion d'entropie, 42

ii La dégradation du droit et de la liberté, 42

Une nouvelle visite de Claude Lévi-Strauss, 42 - L'instabilité publique perpétuelle, 48 - L'usure des deux modes de séparation des pouvoirs, 50 - La lutte de Sisyphe en droit, 57 - Pas si simple ! 71 - *L'épistémè en mouvance perpétuelle*, 76

Résumé XLV, 86

o

La Révolution française fit des siennes, non seulement en politique mais en mécanique. Lazare Carnot, membre du Comité de salut public, ingénieur et général, considéra que le comportement global des machines obéit à une idée unique qui annonce déjà la notion d'énergie.

Sa vie reflète un peu sa pensée. Lazare Carnot survécut à la chute de Robespierre, devint plusieurs fois ministre sous Napoléon avant de finir réprouvé sous la Restauration. Un tel art de se conserver sous différents régimes métaphorise l'idée qui gouvernerait un comportement d'ensemble sans qu'il relève du mouvement perpétuel.

Il appartiendra à son fils, Sadi Carnot, d'en dégager les principes en étudiant, dans l'abstrait, les machines thermiques. Il innove, de façon aussi révolutionnaire, en créant la thermodynamique hors du champ de la mécanique. Cette branche de la physique stipule deux principes : celui de la conservation de l'énergie et celui de sa dégradation.

Le premier principe stipule la conservation de l'énergie en établissant un lien entre chaleur et travail. On savait déjà que des phénomènes mécaniques rendaient les corps capables de fournir du travail (par ex., le travail du poids d'un objet comme dans une horloge d'autrefois). Il en apparaît de même, et bien davantage, avec la chaleur dans une machine à vapeur qui transforme l'évaporation d'un liquide en mouvement. Carnot établit l'équivalence entre ces deux modes de transfert ou d'échange de l'énergie. Ce principe sera approfondi au cours du XIX^e siècle. Toutes les formes d'énergie sont substituables entre elles, sans distinction ni perte a priori.

Une automobile est un exemple de machine thermique qui transforme l'énergie provenant de l'essence en travail mécanique grâce à un moteur qui réalise *un cycle de Carnot*. Quand nous touchons le capot de notre voiture qui a roulé, nous constatons qu'il est chaud. Cette chaleur est une manifestation de l'énergie qui n'a pas pu se transformer en travail. La partie de cette énergie s'est transformée en ladite chaleur.

Le deuxième principe stipule que, dans un système isolé, la transformation réciproque chaleur → travail n'est pas un échange aussi aisé. Quelle peut en être la raison ?

Pour qu'une machine thermique fonctionne, il faut que la chaleur passe d'une température élevée à une température basse. Toute production de travail mécanique s'accompagne d'un abaissement de température, et il ne peut y avoir de production de travail si l'on ne dispose pas de deux sources : une chaude et une froide. Autrement dit, la source chaude (la réaction de combustion dans l'exemple de l'automobile) fournit bien du travail mécanique, mais une partie de son énergie (la chaleur) est absorbée par la source froide (l'atmosphère extérieure qui est au contact du capot de la voiture).

La conséquence ? Seule la différence entre la quantité de chaleur de deux sources est transformée en travail mécanique. La chaleur s'écoule du chaud vers le froid ... mais, bizarrement, jamais l'inverse ! Une fois que l'énergie d'un litre d'essence a été transférée en travail mécanique (la voiture roule) et en chaleur (par les freins et les frottements), il n'est plus possible d'effectuer le mouvement inverse. Toute transformation s'accompagne de pertes. Le rendement d'une machine thermique est toujours inférieur à 1. Le 1^{er} principe de la thermodynamique ne peut expliquer à lui seul les transformations. C'est l'*entropie* qui mesure leur degré d'irréversibilité.

L'équivalence travail-chaleur et la nécessité d'une différence entre un corps chaud et un corps froid pour que la chaleur soit convertie en travail grâce à un moteur sont deux principes majeurs qui n'ont pas qu'une incidence sur le comportement de notre voiture. Il en est de même des variations de l'entropie.

La conservation de la liberté est l'enjeu premier du droit des Lumières. Sa dégradation sa préoccupation dernière. Le mouvement perpétuel est aussi impossible en politique. Il s'avère que les moyens de maximiser le premier objectif et de minimiser le second empruntent des modes de raisonnement rappelant ceux de la thermodynamique.

Il vaut de remarquer qu'un anthropologue comme Lévi-Strauss fut sensible à cette comparaison. En contraste avec les sociétés « primitives », les sociétés modernes lui appaurent *comme des machines qui semblent receler dans leur sein un antagonisme latent : celui de la source de chaleur et celui de l'organe de refroidissement*. La société d'aujourd'hui serait *simultanément une machine et le travail que fournit cette machine*. *En tant que machine à vapeur, elle fabrique de l'entropie, mais, en tant que nous la considérons comme moteur, elle fabrique de l'ordre.*¹

Il nous semble qu'au sein de cette grande machine qu'est la société moderne, le droit constitutionnel des Lumières opère également comme une machine qui fonctionne grâce à l'existence d'une « source chaude » et d'une « source froide ». Il convient d'identifier, à chaque occasion, les pouvoirs, les groupes ou les individus, qui jouent le rôle de l'une ou de l'autre. Le développement du droit impose un tel écart de « température » et son renouvellement. Le lecteur sera curieux de savoir pourquoi, et de voir comment un tel différentiel se maintient. Il s'en amusera, à défaut d'y croire.

a) La perpétuité en question

L'adjectif « perpétuel » revient souvent dans les énoncés des Lumières qui en laïcisent le terme. La connotation est, à l'origine, religieuse. *A perpétuité* signifie *pour toujours*, lit-on encore dans le Dictionnaire de Furetière à la fin du XVII^e siècle. Un exemple est tiré de la Bible ou de ses commentaires : *Les Bienheureux jouiront de la gloire à perpétuité*, perpétuellement, éternellement.²

Ce que l'on croit être propre au Ciel est projeté sur terre, tant on espère une durée qui ne durerait plus.

(§3-i)
(§19
c)-ii)
(§26
b)-i)
(§39
2/a)

Au XVI^e siècle, Bodin prône déjà *la souveraineté perpétuelle* comme attribut essentiel de l'Etat vis-à-vis des seigneurs ou des corps intermédiaires. Au XVII^e, Hobbes présente Léviathan comme l'Etat nouveau qui instaure *la paix perpétuelle*. Au XVIII^e enfin, Bernardin de Saint-Pierre rêve d'une paix perpétuelle étendue à tous les hommes, une paix entre nations. Dans le même siècle, La Mettrie entrevoit le corps humain comme *une machine perpétuelle* appelée sans cesse à se renouveler.

Au cours de ces siècles fondateurs, l'âge des Lumières apprend à déchanter. L'idée de *perpétuité* glisse progressivement de sens. *Perpétuel* veut de moins en moins dire : qui dure infiniment, que ce qui se répète souvent. La Mettrie entrevoit, nul doute, l'idée en ce sens. Mais s'il subsiste une chose qui semble se prolonger de façon continue, c'est hélas *le désir perpétuel de pouvoir et sans repos* que décrit Hobbes. Perpétuel renvoie davantage à ce qui est perpétuellement instable, voire violent, à l'image de l'état de nature où la vie de l'individu ne peut être donc que paradoxalement courte et précaire...

¹ Claude Lévi-Strauss, in Georges Charbonnier, Les Belles Lettres, Paris, 2010, pp.41-42 et 45.

² A. Furetière, *Dictionnaire universel* [édit. posth., 1690], op. cit., t.3.

Outre-tombe, les morts ne sont pas, il est vrai, logés à meilleure enseigne. Même les *concessions perpétuelles* au cimetière finissent par avoir une fin si elles ne sont pas renouvelées périodiquement. L'idée de *concession* implique d'être soumis à certaines conditions, dont celle relative à la durée.

Dans son *Dictionnaire*, Furetière évoque également *les querelles perpétuelles* comme les différends perpétuels dans une maison ou entre voisins. Les lumières, toutefois, ne croient pas plus à l'enfer éternel qu'au paradis éternel. Il y a moyen de mettre un terme à une souffrance collective sans répit. Le *contrat social* est une solution pour Hobbes, Locke, Rousseau, Madison. Même pour Montesquieu qui ne goûte guère ce postulat, il demeure possible de substituer à une perpétuelle inquiétude *une république sage dont le seul bien auquel [celle-ci] doit aspirer est la perpétuité de son état*.

La Rome républicaine fut un exemple. Son gouvernement fut admirable en ce que, depuis sa naissance, sa Constitution se trouva telle, soit par l'esprit du peuple, la force du Sénat, ou l'autorité de certains magistrats, que tout abus du pouvoir y pût toujours être corrigé. L'adverbe *toujours* revient, corrigé :

Le gouvernement de l'Angleterre est plus sage, parce qu'il y a un corps qui l'examine continuellement, et qui s'examine continuellement lui-même ; et telles sont ses erreurs, qu'elles ne sont jamais longues et que, par l'esprit d'attention qu'elles donnent à la nation, elles sont souvent utiles.

En un mot, un gouvernement libre, c'est-à-dire toujours agité, ne saurait se maintenir s'il n'est, par ses propres lois, capable correction.¹

Il y a des modèles constitutionnels, inspirés des modèles mécaniques, qui se proposent de remédier au mal-être continu qui ronge les régimes politiques qui flottent sur une mer en agitation perpétuelle. Tous ces modèles recommandent la séparation des pouvoirs. Tel, la spécialisation des organes, a pour modèle l'horloge chez Rousseau. Tel autre, la balance des pouvoirs, a pour modèle la machine plus sophistiquée à vapeur, inventée par Denis Papin en 1707 et mise en point par Newcomen en 1712. La machine de Watt ne tardera pas à suivre entre 1763 et 1788. Montesquieu meurt en 1755, mais il assista de son vivant au fonctionnement d'une machine à vapeur lors de son voyage en Allemagne :

Tout le monde a ouï parler de la machine anglaise qui agit par le moyen du feu. [...] Lorsque l'eau bout dans la chaudière, elle fait élever le disque dans le cylindre, et le balancier par conséquent. Dans ce moment, l'eau froide entre dans le cylindre et condense la vapeur ; le piston descend, et le levier le suit. L'art a été de mettre, entre la chaudière et le cylindre, une plaque de fer qui s'ouvre et se ferme par le moyen d'une espèce de levier qui y est attaché, et que la machine fait aller.

Lorsque cette plaque s'ouvre, la vapeur entre dans le cylindre et fait élever le piston. La machine, en s'élevant, ouvre, par le moyen d'une roue, une autre plaque, pour laisser passer de l'eau froide dans le cylindre, et ferme en même temps la plaque qui était ouverte entre la chaudière et le cylindre. Le disque, avec le balancier, descend donc et, en descendant, fait ouvrir une autre fois la plaque par où entre la vapeur, et ainsi de suite.²

Le lecteur aura reconnu la machine de Newcomen que perfectionnera James Watt. Une preuve tangible lui est ici apportée de la comparaison que nous avons faite entre la machine de Watt et la balance des pouvoirs. La machine à vapeur de Watt a servi abstraitement de modèle à la balance des pouvoirs anglaise, délinéée par Montesquieu et réaménagée en pratique sous la République américaine.

Mais la machine, si belles que soient ses volutes, pose des problèmes, presque les mêmes que ceux d'une horloge, aussi parfaite soit-elle dans ses ajustements. L'horloge avance, retarde, s'essouffle avec le temps. En toute demeure, on doit en remonter les ressorts de temps en temps. La machine à vapeur s'époumone autant malgré, on s'en félicite, un meilleur rendement. L'ingénieur et mathématicien Stevin eut l'intuition, au XVI^e siècle, que le mouvement perpétuel, même sur terre, était une illusion. Pour s'en convaincre à notre tour, il faut avoir à nouveau en tête son collier de perles sur un double plan incliné. Le collier ne tourne pas continuellement en raison des frottements. Certes, les globes célestes font des perpétuelles révolutions, mais les frottements n'y jouent guère. Sur terre, il en va tout autrement.

Les progrès de la science confirmeront ce constat négatif. Il n'y a pas de mouvement perpétuel, dispose la branche nouvelle qu'est la thermodynamique au début du XIX^e siècle. Et ce, quelle que soit l'espèce de mouvement perpétuel que l'on espère voire prospérer. Dans le mouvement perpétuel de première

¹ Montesquieu, *Considér. sur les causes de la grandeur des Romains et de leur décadence* [1734], op. cit., chap.8 et 9, Pléiade, pp.115-117.

² Montesquieu, *Mémoires sur les mines*, IV, lus à l'Académie de Bordeaux en 1731, in O.C., Pléiade, pp.888-889. Nous soulignons.

espèce, le système produit plus d'énergie qu'il n'en consomme. C'est malheureusement interdit à tout système isolé par le premier principe de la thermodynamique. Quant au mouvement perpétuel de la seconde espèce, il repose sur l'idée que le système transforme intégralement de la chaleur en travail, mais, là aussi, c'est interdit par le second principe de la thermodynamique.¹

Voilà deux halte-là ! à la fantaisie qui alimentait le grand rêve des alchimistes du moyen âge. Le mouvement perpétuel paraît à la science moderne une chimère aussi vaine que la pierre philosophale qui devait transformer les métaux vils en métaux précieux, comme l'argent ou l'or. Elle devait aussi guérir les maladies et prolonger la vie humaine au-delà de ses bornes naturelles. Ces derniers vœux rejoignaient l'idée de mouvement perpétuel qui devait bénéficier à l'homme, pauvre mortel.

Quelle est la portée de ces deux interdits, non plus religieux mais scientifiques, sur le droit lui-même ? Le droit constitutionnel s'est révélé proche de la mécanique rationnelle, mais peut-il l'être encore de la thermodynamique qui ne prétend pas expliquer les phénomènes, accompagnés d'un dégagement ou absorption de chaleur, *par la figure, le mouvement et la force*.² Ces concepts ne suffisent plus à tout comprendre, même si, à la fin du XIX^e siècle, les chocs à un niveau micro entreront en ligne de compte.

Le constitutionnalisme moderne a déjà été « éclairé », en dehors de la mécanique, par l'étude de l'électricité. Il serait imprudent de croire que la thermodynamique n'a rien à dire, par contre, aux juristes. La machine de Watt au XVIII^e siècle, et l'idée de thermostat, nous avaient déjà convaincus du contraire.

(§39
3/)

b) Le premier principe de la thermodynamique et son corrélat en droit

i Son apparition en sciences

(voir le §53, dans le Volet II)

ii Ses manifestations en droit

Travail et dégagement « chaleur » à l'Assemblée. - La comptabilité constitutionnelle. – Les députés sous pression

Travail et dégagement de « chaleur » à l'Assemblée

- J'entends dire que vous allez tenter d'imaginer le 1^{er} principe de la thermodynamique en droit. Quand un esprit comme vous va encore s'aventurer à nous faire croire des choses impossibles, qu'a-t-on lieu d'espérer à nouveau? Une métaphore de plus, peut-être.

- Pas seulement une métaphore, qui n'entrevoit qu'un aspect ou une vague image, mais un transport de propriétés d'un domaine à l'autre, moyennant quelques adaptations de transposition. Aveuglés que nous sommes au milieu de tant de lumières en science et en droit constitutionnel, devrions-nous cessés d'être victimes de nos spécialités qui nous rendent si pétris de préjugés ? *Non*, protestera-t-on : *ce n'est pas possible ! Il n'y a aucun lien entre elles, sauf un brin de poésie qui les unit. Quoi donc ? vous osez franchir les bords de la rigueur et ajouter de nouveaux soupçons sur votre travail. Quel abus de pensée !*

- Vous vous moquez. Je n'ai voulu que forcer le trait pour vous appeler à la prudence, mais voyons.

- Commençons par identifier le 1^{er} principe de la thermodynamique à la conservation de la liberté, car que veut d'autre une Constitution moderne sinon une telle préservation ? La conservation de la liberté jouerait le rôle dans le droit des Lumières de la conservation de l'énergie dans la science des lumières.

La conservation de la liberté ne résulte pas que du contrat social passé hypothétiquement entre les individus afin de régénérer l'Etat. La conservation de la liberté ne relève pas seulement d'une telle axiomatique. Elle apparaît aussi dans ses conséquences. Elle résulte autant et plus de tous les projets de loi visant à la régler, soit pour lever les obstacles opposés à son épanouissement, soit pour la protéger contre les atteintes qui pourraient la menacer en quelque domaine du droit que ce soit.

- Soyez plus concret.

¹ Jean Perdijon, *La nature a-t-elle des principes ?* Vuibert, Paris, 2010, pp.80-81.

² Pierre Duhem, *L'évolution de la mécanique* [1903], Vrin, Paris, 1992, chap.10 : la théorie mécanique de la chaleur, p.103.

(§32
3(c)-ii)

- Imaginez que notre système soit une assemblée législative composée d'élus. Voilà notre enceinte « adiabatique » qui les enferme dans une sorte de frontière. Leur « énergie » collective a vocation à se transformer en projet de loi. Tel projet nécessite un « travail » législatif auquel participent une ou deux commissions de l'assemblée (commissions des lois, des finances, etc.) ainsi que l'assemblée plénière.

Dans les conditions idéales, l'énergie interne initiale ne se transforme qu'en travail (les élus délibèrent et finissent par voter le projet de loi). Nous sommes comme dans le cas d'un gaz dans un récipient fermé. L'augmentation d'énergie interne du gaz (ΔU) est égale au seul travail reçu par la compression d'un piston se déplaçant vers le bas. Lorsque le gaz est comprimé, le travail échangé est positif, donc $\Delta U = W + Q$, avec $W > 0$ et $Q = 0$.

- Le cas inverse serait quoi en droit ? Quand le piston remonte et le gaz se détend, autrement dit quand le travail échangé par le gaz est négatif ?...

- Il y a comme un relâchement de la « pression » sur les députés. L'urgence se fait moins sentir. On renâcle au travail, à entamer un projet de loi qui demande une attention et un engagement. La société civile en pâtit, car rien ou peu est entrepris. Le « travail » législatif échangé par l'assemblée est négatif.

On peut imaginer une autre transformation du système, sachant que l'échange de l'énergie vers l'extérieur peut se faire soit sous « forme » de travail soit sous « forme » de chaleur. Reprécisons que ces deux « formes » ne sont en réalité que deux façons particulières de transférer l'énergie : l'énergie peut traverser la frontière qui sépare le système de l'extérieur, soit *de façon globalement organisée* (sous cette modalité qui est le travail), soit *de façon désorganisée* (sous la modalité de la chaleur.)¹

Considérons une augmentation de l'énergie interne d'un gaz, (ΔU), en transférant à ce dernier une quantité de chaleur Q . Pour effectuer un tel transfert, il suffit de placer l'enceinte adiabatique contenant le gaz au-dessus d'un bec bunsen ou de l'échauffer par une résistance électrique. Que voit-on ? La température du gaz augmente ; la chaleur Q « entre » dans le gaz ; elle est « reçue » par le gaz. Q est alors compté positivement. $\Delta U = W + Q$, avec $W=0$ et $Q > 0$.

- Et en droit ?

- Dans l'assemblée législative, les élus se disputent au lieu de collaborer. Ils s'énervent, s'insultent même ou se lancent des chaussures... Les corps et les esprits s'échauffent comme en physique, mais pas seulement : des oppositions ou des résistances multiples au projet de loi transforment l'énergie initiale en une bouilloire sans résultat autre que l'apport d'une « chaleur » intense des débats.

- Et inversement ?

- En physique, l'énergie interne du gaz peut diminuer par transfert de chaleur vers l'extérieur, en plaçant par ex. le gaz dans un bac à glace. La chaleur « sort » alors du gaz. Elle est « fournie » par le gaz. Q est compté à l'extérieur. Comme il s'agit d'une perte de chaleur, Q est compté négativement.

En droit, par suite par ex. d'un climat général dans le pays peu favorable à l'adoption du projet de loi, l'enthousiasme de l'assemblée n'y est pas. Les députés ne participent guère aux discussions ou y assistent sans conviction.

- Et qu'en est-il de la situation où le « corps » des députés échange de l'énergie avec l'extérieur sous forme et de travail et de chaleur ?

- Ce serait la situation la plus courante, comme en physique d'ailleurs ainsi que le montre la fig.c :

¹ André Deiber, Daniel Husson, Jean-Louis Izbecki, Roland Dehoucq, *La Physique pour les nuls*, sous la dir. de Dominique Meir, First éditions, Paris, 2009, p.144.

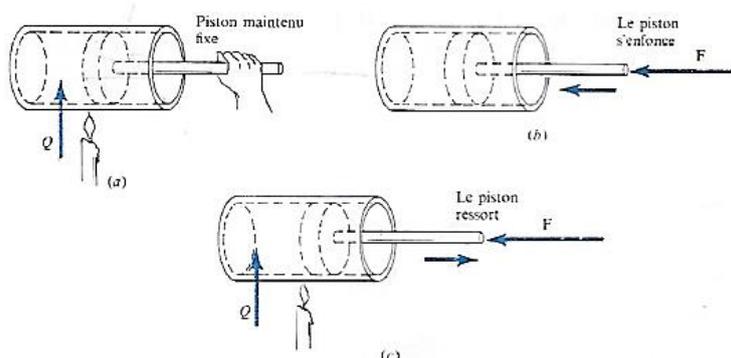


Fig.a : Dans le cas où le piston est maintenu, la chaleur Q ajoutée est égale à l'accroissement ΔU de l'énergie interne.
 Fig.b : Cas où les parois sont thermodynamiquement isolées de l'extérieur (donc pas d'échange de chaleur). La force F fournit du travail au gaz, par l'intermédiaire du piston. Ce travail est égal à l'augmentation de l'énergie interne.

Fig.c : **Cas général.** Le système (i.e. le gaz) reçoit de la chaleur et il se dilate tout en luttant contre la force extérieure F . Le gaz fournit donc du travail. La différence entre Q et W est égale à la variation ΔU de l'énergie interne du gaz.¹

Comme dans ce cas général, l'énergie de l'assemblée se transforme pour partie en « travail » législatif W et pour partie en « chaleur » Q , en espérant que la composante travail l'emporte dans l'équation, $U = W + Q$.

Dans l'équation, W représenterait la conversion de l'énergie des députés (leur bon vouloir) en travail législatif et Q la part de l'énergie gaspillée ou perdue (au profit d'eux-mêmes ou de tiers) du fait de multiples circonstances. Parmi ces dernières, on en retiendra deux : leur éloignement des choses pénibles et sérieuses et leur opposition systématique.

· leur éloignement : bien que payés, les députés sont enclins à ne pas travailler et à préférer restés au mieux assis sur les bancs de l'assemblée à lutter contre le sommeil. Hé ! qui pourrait résister à des fins de repas bien arrosés dans le très bon restaurant de l'assemblée ou dans les tables étoilées des alentours ? On est des hommes qui ont soif, pas de sobres héros législateurs. (Nous eûmes l'occasion d'observer ces comportements comme assistant parlementaire pendant deux ans dans l'une des deux assemblées législatives françaises. Voir en note une référence de ces frasques noyées dans des avantages bien plus considérables touchant les retraites, les prêts, et tout autre avantage en nature);²

· leur opposition systématique : soit en raison de positions idéologiques très arrêtées, soit en raison de prises de positions viciées faisant suite à un lobbying très agressif ou rémunérateur qui les avait préalablement ciblés. *La chair est faible*, même si on consent à se mettre à la table de travail.

Il y aura toujours des députés qui n'ont pas envie de « bosser », de se remuer les méninges, qui se plairont à chahuter, à faire du cirque ou de la « fumée » à l'assemblée. En dehors de l'opposition systématique des députés qui font de la « résistance », il sera toutefois erroné de qualifier ces comportements de « frottements » qui dégradent « l'énergie » initiale si la loi a été votée. Le travail a été finalement accompli. L'objectif des promoteurs du texte a été atteint.

Dans de telles conditions, l'équation du 1^{er} principe peut être : $U =$ un produit fini (le projet de loi) + de la présence inutile ou du blabla intempestif, créant de l'« agitation thermique » ou « diffusion ou conduction thermique » (la partie « froide » de la salle, - celle qui travaille dans le calme - peut être en partie contaminée sous l'action de la partie « chaude », - celle fait de l'esbroufe et s'agite en tous sens).

- Votre comparaison est suggestive, mais présente un défaut majeur. Vous mettez en rapport le comportement d'une assemblée législative et celui d'un gaz parfait qui fait l'objet habituel d'expérimentations. Or, comme vous l'avez-vous-même rappelé dans votre thèse, un gaz parfait est un gaz dans lequel les molécules n'exercent pas de force les unes sur les autres. Au plus, elles frappent ou heurtent la paroi du piston. Le gaz parfait est le système le plus pur de la thermodynamique, semblable, sous ce rapport, au mouvement des planètes dont les mouvements, dans la théorie de la gravitation, ne sont pas altérés pour l'essentiel par aucun frottement. Ils interagissent lointainement.

(§24-
adden-
-dum)

¹ Kane/Sternheim, *Physique*, op. cit., p.244.

² Yvan Stefanovitch, *Le Sénat [français]: Un paradis fiscal pour des parlementaires fantômes*, édit. du Rocher, 2016.

Les débats sur projet de loi dans une assemblée ne ressemblent guère à ce cas d'école. Vos propos le suggèrent. Les interactions sont proches. Des communications biaisent ou corrompent la discussion.

(§37
2/a)-ii) - Il y a nécessairement une délibération qui emporte des échanges, mais lors du vote, chaque député est censé agir *on his own* : en son âme et conscience, dirait quelqu'un comme Rousseau, mais je reconnais que la distinction est plus théorique que pratique, surtout si le vote est à main levée !

(§48
3/b)-ii) - Concluez vous-mêmes : moins les représentants du peuple interagissent, plus ils sont sages. C'est effectivement ce que pense Rousseau, mais un juriste comme Madison penserait le contraire.

- Oui, mais il y a quand même du vrai dans la transposition du 1^{er} principe en droit constitutionnel. Il y a indéniablement dans les débats d'une assemblée législative une transformation des volontés des élus en une partie utile au bien public et une autre qui ne bénéficient qu'à certaines volontés de cette assemblée. Que l'énergie déployée soit constante ne veut pas dire le travail soit sans accrocs.

Il faut garder à l'esprit que le 1^{er} principe de la thermodynamique est avant tout un énoncé négatif : contrairement encore aux planètes qui continuent leur rotation sans paraître montrer la moindre fatigue, on croyait que l'on pouvait inventer *des dispositifs entretenant un tel mouvement sur terre, par exemple des moulins tournant au vent produit par des soufflets, eux-mêmes actionnés par les moulins ...*¹

Le fait qu'un système matériel ne peut produire plus d'énergie qu'il n'en consomme, est manifeste dans des domaines d'application aussi variés que la contraction musculaire, l'électrostatique ou l'électrodynamique, comme le physicien allemand Hermann von Helmholtz le montrera en généralisant en 1847 le principe de conservation de l'énergie.² Dans tous ces domaines, les verbes *produire* et *consommer* ne sont pas adéquats pour décrire un principe qui n'envisage que la transformation de l'énergie. Le 1^{er} principe de la thermodynamique reflète un principe qui se révèle universel en science.

- Sauf erreur, j'ai souvenir que vous raisonnez, à un endroit de votre thèse, en termes de réservoir d'énergie. N'est-ce pas là un aspect qui s'en rapproche ?

- Jusqu'ici, nous avons raisonné plutôt en flux entrant et sortant à travers une surface. Leur somme égalait 0. Vous avez raison : on peut aussi raisonner en termes de stock en prenant comme réservoir d'énergie le budget de l'Etat comptabilisant les recettes et les dépenses annuelles. La Chambre basse vote les dépenses futures et la Chambre haute les confirme ou les réduit (travail complémentaire productif). Elle peut aussi les augmenter – si la Constitution le permet – ou les saboter (pour créer de la zizanie) ou faire de la résistance (dans ce cas, le travail législatif produit de forts échauffements).

(§39
2/c)-ii) (Que le lecteur se souvienne du tracé des courbes sigmoïdes des deux assemblées qui se croisent.)

L'argent de l'argent se retrouve dans une comptabilité des recettes et des dépenses prévisionnelles. On doit en principe aboutir à un équilibre entre ce qui entre et ce qui sort, si on ajoute du moins, aux recettes et aux dépenses budgétaires, les créances et les dettes de l'Etat afin de produire un bilan. C'est une autre forme de conservation d'énergie, car une réserve d'argent, donnant lieu à différentes affectations, est assurément une énergie comme peut l'être un stock de charbon, de pétrole, ou de gaz offrant de l'électricité ou de l'essence égale au combustible brûlé, assortie d'un dégagement de chaleur.

- Si on revient au budget de l'Etat, il y a quand même des décalages, des imprévus, des « collectifs budgétaires » que sont les lois de finances rectificatives pour faire face à des circonstances nouvelles. L'Etat peut aussi utiliser la planche à billets (avec l'assentiment aujourd'hui de la banque centrale) pour renflouer le déficit... faisant de l'équilibre un état plus apparent que réel.

- C'est exact, mais rien n'interdit d'envisager un équilibre à moyen ou long terme, du moins des flux. Par ex., il peut s'avérer difficile d'obtenir le plein emploi en augmentant à la Keynes la demande effective, mais il est possible d'équilibrer les emplois nouveaux et perdus sur une courte période.³

- Je vois que vous espérez toujours voir en action le principe de conservation de l'énergie en droit.

¹ J. Perdijon, *La nature a-t-elle des principes ?* p.80.

² V. Jullien, *L'Histoire des sciences pour les nuls*, p.365 ; R. Balian, *La longue élaboration du concept d'énergie*, p.8

³ Alain Barrère, « L'équilibre des flux du Professeur Pigou et la généralisation de la théorie keynésienne », *Revue économique*, 1951, p.402.

- Le droit, comme l'économie, n'échappe pas totalement à la règle de la nature. La balance des pouvoirs est bien un bilan équilibrant les actions et réactions des pouvoirs ou leurs interprétations de la Constitution. La somme de toutes ces interventions devrait, dans l'idéal, être égale à 0. Je n'hésite pas, à ce sujet, à citer à nouveau Montesquieu: *J'appelle faculté d'empêcher, le droit de rendre nulle une résolution prise par quelqu'autre*.¹ La balance des pouvoirs par exemple américaine met en jeu trois facultés d'empêcher, rendant un peu plus vraisemblable une égalité entre l'état final et l'état initial.

Rassurez-vous : je conviens que le droit constitutionnel est, comme l'économie, un tissu de réalités et de fictions quand on voit, ces derniers temps, le déficit quasi-permanent du budget de l'Etat ou de la balance commerciale de la France. Je me contente ici de montrer par quelques exemples que le principe de conservation de l'énergie n'est pas si étranger au fonctionnement de l'Etat. A trop l'ignorer, un pays paie un jour les pots cassés... Le 1er principe de la thermodynamique ne manquera pas de produire son effet sur des générations éloignées, comme en matière de changement climatique si la génération présente ne freine en rien l'augmentation de la pollution qui y participe indiscutablement.

Mon propos n'est pas de dire qu'il faille respecter absolument l'équilibre budgétaire. Les économistes discutent toujours entre eux pour savoir s'il faut un peu d'inflation pour nourrir la croissance.

Le problème n'est pas simple. L'inflation profite à certains au détriment d'autres (épargnants, retraités), mais il serait possible d'envisager une croissance de la masse monétaire à taux fixe qui permettrait de soutenir la croissance de la production et d'éviter une offre de monnaie incontrôlable comme dans une situation d'hyperinflation.² L'excès de liquidité devrait, en outre, faciliter l'investissement plutôt que la consommation ou le paiement d'un excès de fonctionnaires. L'équilibre serait seulement décalé. **Quelque chose de constant continuerait d'agir en arrière-fond en économie comme en droit.**

Nous retrouvons cette problématique au plan international.

Si un pays vit au-dessus de ses moyens **en accumulant déficit sur déficit comme dans une sorte de faux mouvement perpétuel**, cet excès est en réalité absorbé par d'autres Etats qui achèteront de « faux droits » sans contrepartie réelle de pouvoir d'achat. Tels sont *les pays pourvus d'une monnaie bénéficiant d'un prestige international, le merveilleux secret du déficit sans pleurs qui permet de donner sans prendre, de prêter sans emprunter et d'acquérir sans payer*.³ Comme en droit interne, une telle pratique menace *l'ordre social* en prétendant *gouverner sans prélever [d'impôt], et mentir sans expier*.⁴

Au fond, le principe de conservation de l'énergie s'apparente en droit comme en économie à un principe comptable comme celui de la comptabilité en partie simple qui enregistre chronologiquement les recettes et les dépenses et établit un solde final qu'il faut régler en distribuant le bénéfice ou en épongeant la perte. Le lien est encore plus évident avec le principe de la comptabilité à partie double.

La comptabilité constitutionnelle

Pour mettre mieux en regard les ressources et les emplois, le principe de la comptabilité en partie simple ne suffit pas, il est préférable de recourir à celle en partie double qui permet une vue fine de l'équilibre, le total de la colonne débit devant être égal au total de la colonne crédit pour toute opération enregistrée sur deux comptes en même temps. Chaque opération est portée à la fois au crédit d'un compte et au débit d'un autre compte pour le même montant. En clair : l'écriture est inscrite dans un compte crédité, signifiant qu'une ressource est utilisée, et dans un compte débité, signifiant qu'un emploi est rempli.

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.11, chap.6, Pléiade, p.401.

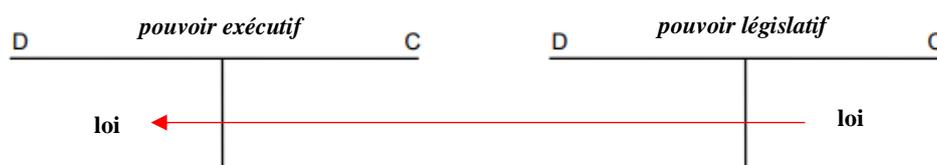
² Maurice Allais, *Analyse économique, Monnaie et développement*, Ecole des Mines, Paris, sept. 1968, fascicule 1, ppp.65-66.

³ Jacques Rueff, *Le péché monétaire de l'Occident*, Plan, Paris, 1971, p.24. *Rueff dénonçait le droit de "seigneurage" qui permet aux Etats-Unis de régler leurs paiements ou d'acquérir des actifs à l'étranger au simple coût d'émission de la monnaie*. (Frédéric Teulon et Bruno Fischer, « L'analyse libérale des crises financières : un hommage à Jacques Rueff », in *Vie et sciences de l'entreprise*, 2011/3, n°189, p.6)

⁴ Jacques Rueff, *L'ordre social*, Librairie de Médecis, Paris, nlle édit., 1948, p.640.

<p>Contrairement à la comptabilité en partie simple, la comptabilité en partie double enregistre toutes les recettes et les dépenses non pas une, mais deux fois (d'où son nom):</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'une part, on indique sur quel compte l'opération a eu lieu (votre compte bancaire ou la caisse, par exemple); - d'autre part, on indique à quelle fin l'argent a été utilisé (frais de déplacement, fournitures de bureau ou achat de biens, par exemple) en inscrivant le montant de l'opération dans un compte de contrepartie. 	<p>(Autre exemple :) une entreprise achète du mobilier de bureau pour 50 euros. On inscrit alors:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un débit de 50 euros au compte mobilier de bureau, • et un crédit de 50 euros en trésorerie, puisque cette somme d'argent doit être déboursée afin de financer l'achat du mobilier. <p>Le crédit de trésorerie de 50 euros signifie que cette somme, cette ressource, est utilisée. Après l'achat, l'entreprise possède une plus grande valeur en mobilier de bureau et une plus faible valeur en trésorerie disponible.¹</p>
---	--

- Quel rapport avec le droit constitutionnel, à part le fait de traduire comptablement la loi (ressource) en emploi (décret par ex.) dans les deux « comptes » suivants :



Le compte *pouvoir législatif* diminue. Il sera donc crédité. Le compte *pouvoir exécutif* augmente. Il sera « débité ».

La comptabilité en partie double a été codifiée par Luca Pacioli à la fin du XV^e siècle dans le traité de comptabilité « Tractatus XI particularis de computibus et scripturis » publié à Venise en 1494, un des premiers textes à bénéficier de l'invention de l'imprimerie. Néanmoins, ce système était déjà d'emploi fréquent dans les banques italiennes depuis la fin du XIII^e siècle.²

- C'est une première idée, mais j'avoue que l'on ne quitte guère l'évidence. On pourrait concevoir une comptabilité à partie multiple ou multidimensionnelle en enregistrant chaque opération une seule fois dans un tableau à l'intersection d'une ligne correspond au compte à créditer et d'une colonne correspondant au compte à débiter comme on le voit apparaître en entreprise. J'ai pourtant une autre idée dans cette direction, en m'inspirant d'une analyse économique en entrées-sorties de Wassily Leontief au XX^e siècle en écho au Tableau économique imaginé par François Quesnay au XVIII^e.³

(§3-iii)

A cette fin, reprenons la distinction des Lumières entre *fonction* et *pouvoir* en droit constitutionnel. Pour élaborer une loi par ex., il faut que les trois pouvoirs constitués, le législatif, P_L, l'exécutif, P_E et le judiciaire, P_J, y participent peu ou prou à sa confection via les trois fonctions à leur disposition, f_L, f_E et f_J. **Ces fonctions peuvent être vues comme des ressources à la disposition des trois pouvoirs, et comme des emplois lorsqu'elles sont utilisées par les mêmes pouvoirs.** Voici un tableau à double entrée (et sortie) très simplifié qui montre la transformation de ces ressources en emplois :

D	L	E	J		<p>L = pouvoir législatif, E = pouvoir exécutif, J = pouvoir judiciaire C = crédit (ressources, passif) D = débit (emplois, actif)</p> <p>Les nombres indiquent en % la valeur des fonctions juridiques concernées. Leur évaluation est assez arbitraire. .</p>
C					
L	70	30	20	100	
E	20				
J	10				
	100				

Ces chiffres sont arbitraires. Ils n'indiquent qu'un ordre de grandeur, étant rappelé que le pouvoir législatif, qui exerce à titre principal la fonction législative suprême, est un pouvoir beaucoup plus participant que les deux autres en proportion.

Une *ressource* est, en comptabilité, un moyen permettant de réaliser une opération. En économie, on dirait un *input*. Par ex., un financement mis à la disposition d'une entreprise pour acquérir des machines. Ces machines représentent un *emploi*, i.e. la manière dont est répartie une ressource, l'équivalent de l'*output* en économie. Une ressource est produite *pour*, un emploi est utilisé *par*.

¹ <https://www.bexio.com/fr-CH/comptabilite-partie-double>; <https://debitoor.fr/termes-comptables/comptabilite-partie-double>;

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Comptabilité_en_partie_double

³ <http://mathematiques.ac-bordeaux.fr/profplus/publica/bulletin/bull06/algeblin.htm>; https://fr.wikipedia.org/wiki/Analyse_entré-sortie

En droit constitutionnel, les *colonnes* répondent à la question d'où provient les ressources pour exercer le pouvoir dans le cadre de la séparation des pouvoirs, en l'espèce la balance des pouvoirs. Les *lignes* répondent au comment les ressources sont utilisées par chacun des trois pouvoirs qui en ont accès.

Nous ne commentons que la 1^{re} colonne et la 1^{re} ligne du tableau supra :

Dans la 1^{re} colonne, du côté de **C**, le pouvoir législatif (L) utilise comme inputs, donc comme ressources :

- 70 % de la fonction législative totale attribuée aux trois pouvoirs législatif L, exécutif **E** et judiciaire **J**, à supposer que l'on puisse mesurer comme ressource cette activité pendant par ex. une législature de 5 ans. Cette activité recouvre la participation aux lois, le veto de l'exécutif, la ratification des traités, etc.

- 20 % de leur fonction exécutive totale, recouvrant l'exécution des lois et des règlements, la nomination et la confirmation des hauts fonctionnaires, la signature des traités, etc.

- et 10 % de leur fonction judiciaire totale, recouvrant le rendu des décisions de justice, la nomination et la confirmation des juges à la Cour suprême, la validation législative d'acte reconnu illégal par un juge, etc.

Dans la 1^{re} ligne, la fonction législative totale est utilisée comme *output*, donc en emplois **D** :

- à 70 % par le pouvoir législatif,

- à 25 % par le pouvoir exécutif

- à 5 % par le pouvoir judiciaire (ce pouvoir peut par ex. annuler des lois inconstitutionnelles)

On a au final un « bilan comptable » sous la forme d'une égalité emplois= ressources ou actif= passif.

- Je comprends jusqu'ici que ce dont vous parlez n'est pas qu'un découpage d'un ensemble de façon différente sans rien en changer comme ensemble. Il y a bien transformation d'une fonction juridique sans perte ni surplus, comme il y aurait une transformation de l'argent sans perte ni surplus en divers moyens de production ou de subsistance. Une question ne me poursuit pas moins encore : vous qui prétendez ne pas filer seulement la métaphore, ne pourriez-vous pas nous montrer davantage le transport des propriétés du 1^{er} principe de la thermodynamique au droit constitutionnel des Lumières ?

- Il me semble l'avoir déjà suggéré, mais que ne ferais-je pas pour vous complaire, cher enquiqueur !

- Enquiqueur nécessaire, car un problème se pose dès votre comparaison avec la comptabilité en partie double.

Bien que les notions de crédit et de débit soient deux notions complémentaires, il convient d'observer, qu'à toute opération dans cette comptabilité correspond en fait au moins un débit dans un compte et un crédit dans un autre. Une même opération peut combiner plusieurs débits et plusieurs crédits. Ce sont des *flux* (des variations par rapport à la situation antérieure) et non des stocks. Est-ce le cas en droit ?

Pour me faire mieux comprendre, permettez-moi de chausser à nouveau des lunettes de comptable.

Une entreprise achète un véhicule 10 000€. ¹ L'opération, qui augmente son patrimoine, est enregistrée au débit, en emploi. En contrepartie, elle doit payer ce véhicule. L'opération diminue sa trésorerie et s'inscrit au crédit. (*tabl. a*). Cependant, l'opération devient plus complexe si l'entreprise achète le véhicule sans le payer immédiatement. Elle inscrit toujours le véhicule au débit et enregistre une dette envers son fournisseur. (*tabl. b*) Au règlement, elle passera l'écriture dans un compte adéquat (*tabl. c*) :

intitulés	débit	crédit	intitulés	débit	crédit	intitulés	débit	crédit
Compte matériel roulant	10.000		Compte matériel roulant	10.000		Compte de fournisseurs	10.000	
Compte de valeurs disponibles		10.000	Compte de fournisseurs		10.000	Compte de valeurs disponibles		10.000
tabl. a			tabl. b			tabl. c		

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Comptabilit _en_partie_double

Dans le *tableau c*, l'opération est terminée. Dans le compte fournisseur, le débit et le crédit de 10 000 € sont compensés. Le fournisseur a été finalement payé. L'on voit l'intérêt de la comptabilité à partie double d'enregistrer les opérations non seulement immédiates mais aussi différées comme les emprunts, les prêts et les réserves ou provisions pour des opérations envisagées de façon certaine.

- En droit constitutionnel, l'on observe également ce genre de mouvement différé. Supposons que le gouvernement veuille acheter du matériel militaire. Une telle opération représente un emploi de la fonction exécutive à laquelle son pouvoir prend part. Si la loi de finances a déjà été votée pour l'année en cours, l'opération est immédiate. Si ce n'est pas le cas, le gouvernement devra enregistrer son achat dans le compte de l'assemblée nationale qui exercera sa fonction législative dans l'attente d'une nouvelle loi de finances. Le débat sur un tel achat sera porté au crédit d'une telle assemblée comme si l'opération représentait pour elle une ressource. Une fois voté, l'achat peut être définitivement réglé.

Comme en comptabilité en partie double, cette comptabilité constitutionnelle permet de s'assurer que les avoirs que le gouvernement « possède », et qui sont inscrits au débit, sont égaux aux dettes que le gouvernement doit acquitter et qui sont inscrites au crédit. L'avantage d'une telle « comptabilité » donne aussi une image précise des interactions avec les autres pouvoirs dont l'exécutif doit tenir « compte ».

- C'est tarabiscoté mais pourquoi pas. Venons-en directement au 1^{er} principe de la thermodynamique.

- Que de questions je dois discuter dans celle qu'il m'a semblé résoudre !

- C'est la règle en droit constitutionnel : on doit répondre aux questions que se posent légitimement les gens. Le gouvernement ne doit-il pas répondre à celles que soulèvent par écrit ou oralement, dans l'enceinte du Parlement, leurs représentants. Cf. *the question time originated in the English system* !

Les députés sous pression

Il y a une propriété essentielle que je n'ai pas encore évoquée : celle de la variation de l'énergie interne au système (un gaz par ex.) qui est indépendante de la manière dont elle est réalisée. **En variant les chemins entre l'état initial et l'état final, l'énergie interne, qui subit des transformations, aboutit toujours au même état final en partant du même état initial.** La différence entre les énergies internes initiale et finale du système ne dépend donc que des états initial et final, c'est-à-dire quantités telles que la température et le volume.¹

(Sur la distinction subtile entre chaleur et température, voir *Annexe I du Volet II*).

Cette indépendance ne signifie pas cependant que le travail fourni W dans (1) et (2) soit le même. Cette double idée est illustrée par les figures infra où P représente la pression à laquelle est soumise une enceinte fermée et V le volume du gaz en question.

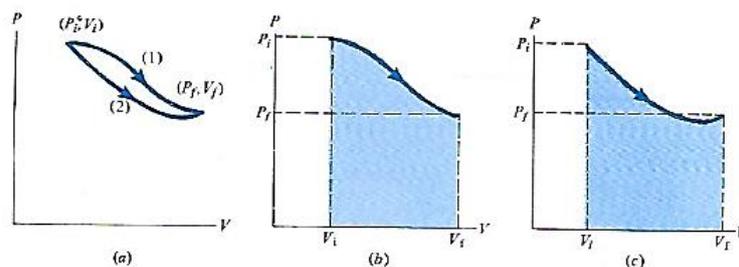


Fig.a : Un système peut passer d'un état (P_i, V_i) à un état (P_f, V_f) d'une infinité de manières. Fig.b et c: Deux d'entre elles sont représentées. Le travail fourni par le système correspond à l'aire au-dessous de la courbe de P en fonction de V . Le travail fourni par le processus (1), montré en b, est supérieur à celui du processus (2), montré en c.²

Le commentaire est le suivant :

Supposons qu'un système subisse deux transformations représentées par les courbes (1) et (2). L'aire au-dessus de la courbe (1) est supérieure à celle de la courbe (2). Cette différence signifie que le système fournit plus de travail au cours du processus (1) qu'au cours du processus (2).

¹ Kane/Sternheim, *Physique*, op. cit., p.246.

² *Ibid.*, p.246.

[Soient U_f et U_i désignant respectivement les énergies internes finale et initiale.] Comme la variation $\Delta U = U_f - U_i$ est la même dans les deux cas, le premier principe de la thermodynamique entraîne que le système reçoit plus de chaleur pendant la transformation (1) que pendant la transformation (2) pour arriver au même état final.¹

Pour comprendre que l'aire, sous n'importe quelle courbe, représente le travail, voir l'Annexe II du Volet II

L'énergie interne U prend une valeur déterminée dans chacun des états du système, le final et l'initial. Il s'agit donc d'une fonction mathématique des variables d'état. Si l'on désigne simplement par U_i la valeur de l'énergie interne dans l'état initial (i) et U_f sa valeur dans l'état final (f), le premier principe de la thermodynamique s'exprime par l'égalité $U_f - U_i = W + Q$, en rappelant que le travail W et la chaleur Q sont comptés algébriquement ($W, Q > 0$ s'ils sont reçus par le système, $W, Q < 0$ si le système les délivre à l'extérieur).

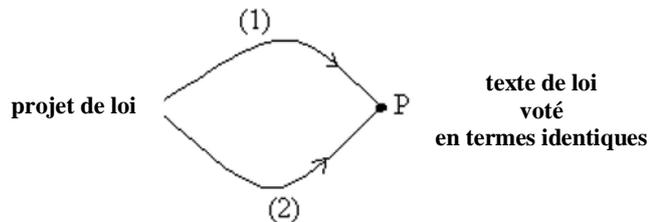
L'état du système est défini par ces grandeurs que sont le travail et la chaleur, grandeurs appelées *variables d'état*, mais ni le travail ni la chaleur ne sont *des fonctions d'état* proprement dites bien que la fonction d'état soit une grandeur qui ne dépend que de la transformation des variables d'état :

Après qu'a été apporté au système du travail, ou de la chaleur, ou de l'un et de l'autre, son énergie interne en a été modifiée, mais aucune trace ne subsiste de la nature de ces apports. On remarque que c'est la différence $U_f - U_i$ qui figure dans l'expression du premier principe. On le comprend : si l'on envisage une transformation qui relie (i) à (f) via un autre état d'équilibre (v), elle peut être décomposée en (i) \rightarrow (v) suivie de (v) \rightarrow (f), la différence possède dans ce cas le critère indispensable : $U_f - U_i = (U_v - U_i) + (U_f - U_v)$.²

Passons au droit, sans promettre que notre recherche d'analogie de raisonnement ne soit pas vaine !

D'un projet initial au projet final, diverses voies de passage existent dans toute Constitution des Lumières. Il importe de rappeler la comparaison entre de telles voies et les fentes de Young entre lesquelles se produisent des interférences lors du passage d'une onde lumineuse. Les interférences en physique résultent d'un léger déphasage ou mini-écart entre les trajets des rayons. Le lecteur a peut-être encore à l'esprit notre schéma des trajets d'un projet de loi examiné à travers deux Chambres (ou celui des deux voies de construction, fédérale et confédérale, du droit communautaire constitutionnel).

(§40
a)-ii)



Comme nous le disions en résumé, la différence de phase est patente avec la différence de trajets qu'emprunte la formation de la loi. Il peut y avoir deux Chambres, assorties éventuellement d'instances concurrentes (commissions d'experts, comité de fonctionnaires) avant que le texte, mêlant des + et des - (des amendements, des sous ou contre-amendements) ne soit voté en des termes identiques.

Pour une fois, nous allons davantage coller aux mots de la physique en revenant à leur origine première.

Pression vient du verbe *presser*, signifiant tout à la fois, selon le Dictionnaire de Furetière : serrer avec une presse, ou quelque chose de pesant ; se serrer pour occuper moins de place, se hâter, faire diligence (en pressant par ex. son cheval pour arriver de jour) ; poursuivre vivement, tant au combat que dans une dispute (*ce général a bien pressé les ennemis, les a poursuivis l'épée dans les reins. Votre partie presse le jugement de votre procès*). L'affaire presse, le temps presse, l'heure presse, etc.³

¹ Ibid.

² Bernard Diu, Bénédicte Leclercq, *La physique mot à mot*, Odile Jacob, Paris, 2005, pp.667-668.

³ A. Furetière, *Dictionnaire universel* [édit. posth., 1690], op. cit., t.3. Le mot *pression*, en revanche, n'y figure pas, mais il y a *pressoir*, *pressurage*, *pressurer* (le raisin).

Dans le Dictionnaire Littré, publié en 1863, les pages sur « presser » sont plus fournies. Pour ne pas trop se répéter, on ne retiendra que quelques sens figurés comme dans ces phrases suggestives de La Bruyère : *Pressez-les, tordez-les, ils dégouttent l'orgueil, l'arrogance, la présomption* et *On se nourrit des anciens et des habiles modernes ; on les presse, on en tire le plus qu'on en peut*. Presser signifie aussi, au sens figuré : serrer, rapprocher, condenser. Cf. Corneille justifiant son interprétation de la règle des trois unités au théâtre : *Je sais bien que Sylla, dont je parle tant dans [cette pièce], était mort six ans avant Sertorius, mais, à la rigueur, il est permis de presser les temps pour faire l'unité du jour*.

Le Littré n'oublie pas le mot pression. A tout seigneur tout honneur, dans l'étude en la matière : un passage de Pascal est reproduit. *Tous les effets qu'on a attribués à l'horreur du vide procèdent de la pesanteur et pression de l'air*. Le sens figuré du mot n'est pas non plus excepté. On l'entend comme contrainte exercée sur quelqu'un ; on parle de pression des circonstances.¹

Le Dictionnaire Le Robert du XX^e siècle est encore plus proluxe. *Presser* revient à serrer de manière à comprimer jusqu'à même déformer. Pauvre Racine quand il écrit dans *Athalie*, une de ses pièces tardives : *De ses bras innocents je me sens pressé*. La contrainte devient insupportable comme une loi qui nous oppresse, ou la nécessité qui nous cerne de toutes parts. La politique nous presse comme les dettes nous pressent. On presse encore une affaire, voire les événements en les activant, en les accélérant, en les « chauffant ». On s'efforce de presser la marche du temps si par ex. le péril grandit.

Quant à la *pression*, la physique parvient à prendre décisivement le dessus. Force, écrit-on, qui agit sur une surface. On parle de la pression des fluides contenus dans un récipient, de la pression de la vapeur dans une chaudière, de la pression artérielle. Mais, comme il incombe à tout dictionnaire, on restitue également le sens figuré qui n'en est jamais très éloigné : influence, action insistante qui tend à contraindre. La pression de la masse (on aurait pu dire aussi des masses, et ajouter : la pression de l'opinion). Moyens de pression ; groupes de pression. Faire pression sur quelqu'un en l'intimidant.²

Ce qu'il faut surtout retenir est le fait que le sens scientifique n'a pas emporté la création d'un nouveau mot, ou d'un sens complètement nouveau comme il arrive souvent dans d'autres contextes.

Il est question indifféremment, dans ces dictionnaires ou dans d'autres sur internet, de la pression d'une chaudière comme de la pression fiscale, d'être sous pression ou de sentir la pression au sens propre comme au figuré. En technique, le mot est toutefois plus précis. La pression d'une chaudière décrit la poussée de l'eau dans les tuyaux d'un chauffage central d'une maison. Dans une locomotive à vapeur, on apprend que le conducteur brûle du charbon pour en récupérer la chaleur, chauffer l'eau et la transformer en vapeur dont *la pression* sera utilisée pour convertir à son tour le mouvement de translation d'un piston en un mouvement de rotation. La machine de Watt préfigurait bien la chose.

La science fait un pas de plus dans la rigueur. La pression est définie par son effet sur une surface par la formule $p = F/S$. La force exercée F est « normale » au sens géométrique à la surface. Cette définition, pour claire qu'elle soit, souffre encore de précision parce que la pression peut exister en l'absence de toute paroi (par ex. la pression atmosphérique) et dépendre des propriétés de telle ou telle paroi. En tout état de cause, la présence d'une surface demeure indispensable. Sans surface, pas de pression.

Elle est définie classiquement comme l'intensité de la force qu'exerce un fluide par unité de surface.

3

Un projet de loi ne naît pas non plus sans cause. Il faut une grave lacune dans les lois existantes, un accès de colère du public et une pression consécutive sur les députés pour que le droit bouge. La nécessité fait loi, pas la simple volonté. *On ne commande à la nature qu'en lui obéissant*, est un aphorisme fameux de Francis Bacon.⁴ Si on ne connaît pas la loi de gravitation, on tombe sans voler...

- Et le volume ?

- Le Furetière y voit un livre d'une grandeur raisonnable, mais aussi la surface d'un corps plus ou moins étendu.

¹ Emile Littré, *Dictionnaire de la langue française* [1863], Gallimard Hachette, 1964, t.6, pp. 374-376 et 377-378.

² Le Robert, Paris, 1978, t.5, pp.440-442.

³ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Pression>.

⁴ *For we cannot command nature except by obeying her.* (F. Bacon, *Novum organum*, Aphorisme 129). Autre traduction française, moins frappante : *Car on ne gagne d'empire sur la nature qu'en lui obéissant.* (Puf, Paris, 1986, p.182)

Sous l'influence de la science du XIX^e siècle, le Littré est d'emblée plus précis sous ce dernier aspect : *le volume d'un corps est égal à son poids divisé par sa densité. Cela est d'un gros volume et d'un petit poids.* Le dictionnaire rappelle la poussée d'Archimède en citant Buffon : *On sait qu'un corps plongé dans l'eau déplace un volume d'eau parfaitement égal au sien.* Il n'entrevoit pas de sens figuré.

Le Robert circonscrit encore mieux la notion. Le volume est une partie de l'espace à trois dimensions qu'occupe un corps, sujet à contraction, réduction, dilatation, expansion. Diminuer ou augmenter de volume. *Le gel entraîne une augmentation du volume de l'eau.* Qui contient beaucoup sous un petit volume. Volume d'un contenant, d'un récipient ; mesure de ce qu'il peut contenir. *Par ext.*, dans le langage courant : encombrement d'un corps. *Faire du volume : se dit de quelqu'un qui cherche à prendre beaucoup de place, fait l'important.* Le volume de la production, des investissements, de l'emprunt. Le volume de la voix désignant son intensité sonore comme le volume sonore des violons.¹

Au vu de ces multiples sens, le volume recoupe pour partie ceux de la pression. D'abord, on ne peut pas plus concevoir de pression sans surface que de volume sans elle. Un volume est nécessairement limité par une surface, au sens propre comme au figuré puisque le volume renvoie à une occupation de l'espace, quoique *la place que nous occupons dans le monde ne dépende pas de notre volume*, avertit le Robert. Et d'ajouter à la liste : *Un objet réduit au moindre volume : à sa plus simple expression.*

On a compris : *le volume, en sciences physiques ou mathématiques, est une grandeur qui mesure l'extension d'un objet ou d'une partie de l'espace*, mais cette notion évoque, outre l'espace occupé par un corps ou celui délimité par une surface, l'idée d'ampleur ou de grosseur variable. C'est dire si le volume, comme la pression, sont des grandeurs dynamiques. L'une comme l'autre sont susceptibles d'agrandissement et de rétrécissement, au sens propre, voire scientifique, qu'au sens vulgaire. Ici encore, le mot dans le dictionnaire est riche en harmoniques finement superposées et perçues.²

C'est sur ce fond sémantique que nous entendons transposer la relation entre la pression et le volume en en conservant les termes. La relation ne peut être que plus lâche en droit mais non sans intérêt.

- Ce qui achèverait de rendre votre lexicographie convaincante serait de consulter le *Dictionary of the English Language* de Samuel Johnson, édité en 1755. L'auteur a passé sa vie, au XVIII^e siècle, à scruté les ouvrages de langue anglaise pour en extraire de multiples citations. Son mérite fut ainsi de mettre en lumière le langage en action, en train de se faire, chez un grand nombre d'auteurs littéraires et savants. Les sens qu'il relève dans sa recherche recourent-ils exactement ceux de la langue française ?

- Oui, en grand partie, mais avec un accent plus énergique. *To press* signifie par ex *to act with much compulsive violence, to urge, to distress [ébranler]; to go forward with violence to any object; to make invasion; to encroach; to urge with vehemence and importunity; to act upon or influence.* L'intensité est encore plus forte avec *to press upon* qui va jusqu'à dire *to invade, to push again.*³

Le mot anglais *pression* apparaît sans autre précision que *the act of pressing* avec cependant une citation tirée de l'*Optiks* de Newton. Le mot qui suit de *pressure* a un sens à la fois physique (*force acting anything ; gravitation ; pression*) et psychologique, voire politique (*violence inflicted ; oppression*). Enfin, le mot anglais *volume* ne figure pas dans le dictionnaire de Johnson que nous avons d'ailleurs déjà cité dans notre travail à propos de l'adjectif *exorbitant*. A trop presser, on sort aussi de l'orbite !

Un dictionnaire anglais actuel rejoint davantage le sens usuel français en définissant *to press* comme *to exert a pushing force, to squeeze, to compress, to clasp ; to thrust (something into or against something else)* sans oublier les sens d'une intensité plus élevée qui étaient presque la norme à l'époque chez Johnson : *to bear heavily on, oppress, to harass, to beset [assaillir], to urge strongly or insistently, to importune.*⁴ La pression est vécue négativement et de façon vive chez l'homme autant qu'en physique, mais il demeure dans la nature et la société l'idée d'une « frontière » sur laquelle s'exerce une « force ».

¹ A. Furetière, *Dictionnaire universel*, t.3 ; Littré, *Dictionnaire de la langue française*, t.7, pp.1877-1878 ; Le Robert, Paris, 1978, t.-, p.858.

² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Volume>; <https://fr.wiktionary.org/wiki/volume>

³ Samuel Johnson, *A Dictionary of the English Language* [1755], <https://johnsonsdictionaryonline.com/page-view/?i=1563>

⁴ *The Chambers Dictionary*, Harrap publishers, London, 2008, 11th edition, p.1230. *Le Chambers est le dictionnaire anglophone qui comporte le plus de mots en un seul volume. Il contient plus de termes dialectaux, archaïques ou inattendus que ses concurrents.* https://fr.wikipedia.org/wiki/Chambers_Dictionary

Le mot anglais *volume* renvoie non seulement à *quantity*, voire à *large quantity* mais aussi, de façon générale, à *bulk* (volume au sens d'ampleur, corpulence). On relèvera aussi, dans le même dictionnaire, le verbe, d'un usage archaïque, *to volume*, signifiant *to swell*, *to rise*, *to roll* [étendre, en ce sens].¹

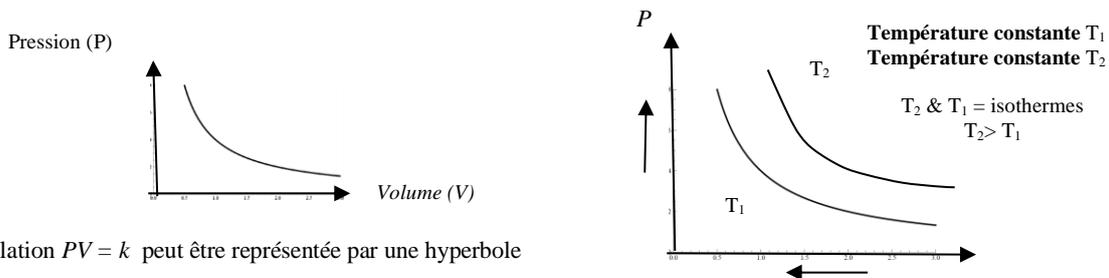
(Intr. gle
1/-iv)

§20
c)-ii)

(§24
addend.)

Nous ne ferons pas l'injure au lecteur de penser qu'il ignore encore la loi de Boyle-Mariotte établissant, non seulement que l'air est un gaz, mais que sa pression P est inversement proportionnelle à l'expansion de son volume V , soit formellement $P=k/V$. La loi peut être formulée plus généralement et indifféremment que le volume d'un gaz (parfait) est inversement proportionnel à sa pression ($V=1/P$) : si on double la pression du gaz, son volume diminuera de moitié, toujours à température constante.

La loi de Boyle-Mariotte (XVII^e siècle)



Comment transposer le sens des mots *pression* et *volume* en en conservant la plupart des propriétés ?

(§24
add.)

La réponse appelle la prudence, car nous avons vu que chez Montesquieu la transposition de l'équation $PV = k$ est limitée. Il ne faut pas croire que si l'on trace une courbe en droit, il y nécessairement derrière une loi au sens scientifique. Il peut, en revanche, y avoir une tendance susceptible, comme telle, d'être contrariée par moments. **La tendance, en outre, ne porte que sur la similarité des raisonnements.**

Comme dans une épure, il importe ne pas s'attarder aux détails inutiles sans pour autant les considérer les négliger puisqu'ils conservent leur pertinence dans leur domaine d'étude d'origine. Nous avons entrepris une telle épure sur la notion de *travail* qui associe, en physique, une force et d'un déplacement ($W = F \cdot \Delta x$). En droit constitutionnel, la force n'est plus de nature matérielle (sauf en cas de « coup de force »), et le déplacement est ce qui a été accompli à la suite d'un « travail » par ex. législatif. Un tel travail peut être assimilé à un facteur de production, pour reprendre la terminologie des économistes.

Si nous nous continuons de nous projeter dans leur univers, on relèvera qu'ils parlent également de la « pression économique » (*economic pressure*), par ex. celle du secteur du commerce de détail sur celui de l'agriculture (un changement des goûts, comme un penchant pour le bio, peut pousser à d'autres formes de culture). Une décision d'embargo emporte en principe une pression économique considérable sur un pays frappé par cette décision (cf. le blocus continental sous Napoléon visant l'Angleterre). Si elle mise en œuvre par une solide coalition d'Etats – *a coalition of the willing*, - elle a pour effet de réduire drastiquement le *volume* des importations et des exportations de l'Etat condamné à l'isolation.

Que le contexte change, et les termes de pression et de volume changent avec quelques pertes et additions. Le bilan n'altère pas, cependant, de façon sensible, les sens précédents. L'évolution du langage atteste une conservation des propriétés en dépit de leur transport dans un autre champ.

Le droit est proche de l'économie, sans en être indépendant ni esclave. De même que la science qui l'étude n'est plus seulement « l'économie politique », le droit constitutionnel est loin d'être toujours réductible au droit économique, si nouvelle que soit cette variation du droit enseigné aux Etats-Unis.

Même la notion de *température*, intelligemment transposée, n'est pas absurde en droit. Ne parle-t-on pas, en politique internationale, d'un réchauffement ou d'un refroidissement des relations entre Etats ? Au plan domestique, l'échauffement d'une salle comme celle du Jeu de Paume, sous la Révolution française, fait sens lorsque les députés du Tiers Etat, auxquels se joignit une partie de la noblesse et du clergé, déclarèrent, dans l'enthousiasme, vouloir doter la France d'une Constitution moderne. L'enthousiasme dégagea de la « chaleur », physique et psychologique, dans la salle encombrée.

¹ *Ibid.*, p.1753.

Le serment du Jeu de Paume fut prononcé le 20 juin 1789. La chaleur révolutionnaire embrasa le pays. La prise de la Bastille le 14 juillet de la même année inaugura une *période brulante* qui se retourna sur l'Assemblée nationale législative en 1792 lorsque celle-ci fut envahie par une populace hideuse (au dire d'un député), armée de piques, de couteaux et de bâtons, aux cris de *Ça ira*. Ces *jours* furent aussi *brûlants* ainsi que ceux où Robespierre appela en 1793 le « peuple » à l'insurrection contre les députés girondins de la Convention.¹ Peuh, ce sont des métaphores, dira-ton. Oui, mais hautement parlantes.

Sans doute, faut-il bien distinguer, en thermodynamique, chaleur (comme forme d'énergie) et température (la mesure de son agitation microscopique), mais il demeure entre les notions une connexion : un corps à haute température contient plus de chaleur qu'un corps à basse température.

- *On a eu chaud !* n'est pas une métaphore très précise, le moins que l'on puisse dire, même si sentir le danger doit comporter, je n'en doute pas, des degrés qui peuvent déclencher une panique...

- Acceptez qu'en droit, les degrés puissent être affectés d'incertitude. Nous y reviendrons avec la logique dite floue qui permet de partir de « contours flous » pour construire par ex. une image nette. Il y a un art de prendre en société des décisions sur la base d'informations mal connues ou imprécises.

- J'attends de voir. (*Notre interlocuteur se soumet avec peine*)

- C'est ça, rongez votre frein en attendant et laissez-moi réfléchir en droit constitutionnel librement.

Par « pression », entendons, si vous voulez bien, toute pression extérieure, comme la pression des circonstances ou comme celle de l'opinion qui s'exercerait sur le pouvoir en place, l'exécutif ou le législatif, mais il arrive que l'opinion ou les journaux influencent fortement les tribunaux qui doivent rendre une décision. Imaginons également un projet de loi, son « état initial » et son « état » final. Quelle serait « l'énergie interne » du système ? Ce serait celle contenue dans l'enceinte d'une des deux assemblées législatives ou celle d'un organe consultatif constitutionnel ou d'un comité d'experts ad hoc. Le « ou » n'est pas exclusif. Les institutions travaillent en parallèle jusqu'à la réalisation de l'état final.

- Soit, mais qu'est-ce donc que le « volume » en la circonstance ? Des tonnes de droit en l'occurrence ?

- Le volume pourrait être effectivement le volume physique de la législation qui devient parfois « volumineux ». Au départ, usuellement, un député ou un fonctionnaire transcrit en droit une idée de façon relativement condensée et peu analysée. La version papier du projet est déposée sur le bureau d'une l'assemblée. Au cours de la discussion parlementaire, la disposition originale est appelée à s'étoffer en un document comportant une ou plusieurs dizaines de pages. On a l'impression parfois que l'assemblée a fabriqué un gros volume assimilable à une espèce de mini-code dans le domaine étudié. Le « volume » de pages augmente, augmente, comme un gaz qui n'en finit pas de se détendre.

Au départ également, la « pression » était à son maximum, sous l'effet de la « température » de la salle comme des esprits, car l'idée est en général immédiatement combattue ou critiquée (*C'est impossible ! Vous voulez tuer dans notre pays la ou le Et nos droits acquis ? Vous plumez toujours les riches. Ce sont toujours les pauvres ou les classes moyennes qui passent à la caisse*). La liste est rarement close, mais souvent répétitive quant à la forme ou au fond). A la fin, la « température » descend. La « pression » tombe. La tribune est moins occupée à incendier l'adversaire, à lui adresser des insultes, à s'exprimer dans le brouhaha et les interruptions peu amènes. Ne fallait-il pas du théâtre pour les media ou le public dans les tribunes, mais la raison – et le compromis – a fini par prendre le dessus.

Cela posé, que nous dit la physique ? Le comportement humain est-il si différent de celui de la nature ?

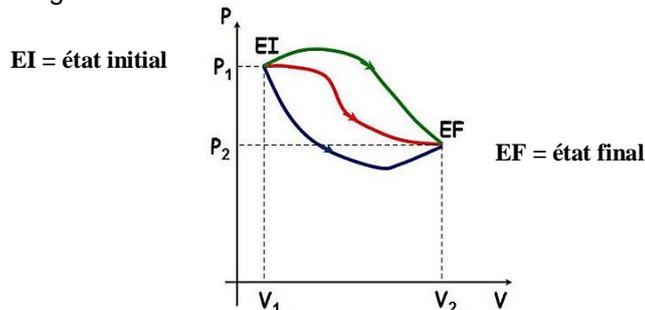
En physique, le système est en équilibre quand ses variables d'état sont constantes. Les variables d'état sont la pression P, le volume V et la température T. Au cours de la transformation du système, la variation de son énergie interne ne dépend que des états définis par les variables d'état. Cette dépendance explique que l'énergie interne soit la « fonction d'état », mais deux remarques doivent être faites :

- il est possible de concevoir une suite d'équilibres qui relie l'état d'équilibre initial à l'état d'équilibre final, par exemple du temps 1 au temps 2, voire... au temps n :

¹ Elisabeth et Robert Badinter, *Condorcet*, op. cit, p.267, 281, 423 et 561, n.3.

$$\begin{array}{ccccccc}
 P_1 & & P & & P+dP & & P_2 \\
 T_1 \longrightarrow & \dots & T & \longrightarrow & T+dT & \longrightarrow & T_2 \\
 V_1 & & V & & V+dV & & V_2
 \end{array}$$

- le travail fourni dépend du chemin suivi pour aller d'un même état initial à un même état final, comme le montre la figure infra.¹



Quelle peut-être la signification d'un telle Interprétation en droit ?

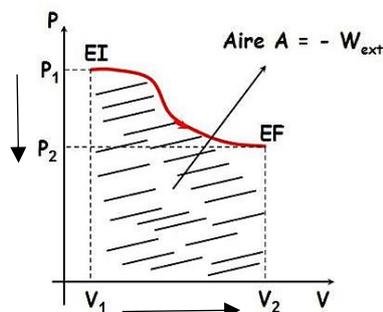
Sur la figure supra, trois chemins possibles, soit trois voies en droit pour mettre sur pied une loi.

On postule que, en chacun des chemins, que les passions, à l'état initial, dominent les débats. Les idées « fument ». Elles se croisent pêle-mêle en chaque forum chargé de se pencher sur le projet de loi. Sur chaque voie, une série d'états d'équilibre est parfaitement envisageable. Ce serait, par exemple, en empruntant la voie législative, l'état de la 1^{re} lecture, l'état de la seconde, l'état de la 3^e éventuelle. A la 1^{re}, les premiers compromis émergent parmi les dissensions. A la seconde, un accord prend forme même si l'équilibre acquis n'obtient pas 50/50 des voix. Il suffit qu'une majorité se dégage sans être par ailleurs trop molestée par les minorités opposées au projet. L'état final signifie que l'état d'équilibre est devenu robuste. Des perturbations ne peuvent plus le déstabiliser. Il a été voté et converti en loi.

(On fusionne, à des fins de simplification, le vote de la loi et sa promulgation par le pouvoir exécutif.)

Dans chaque voie, le travail sur le projet de loi diffère en fonction de divers critères. Sans entrer dans le détail, le travail accompli dépend dans l'une : du nombre de députés ou de sénateurs qui participent à la discussion, du nombre de commissions ou sous-commissions qui examinent le projet en question ; dans l'autre : du nombre d'experts ou de lobbyistes consultés dans les ministères ; dans la troisième, du nombre de réunions ou sous-réunions dans les comités ad hoc ou spécialisés conviés à s'exprimer.

Si l'on s'en tient à la figure supra, l'on constate que le travail n'est pas partout égal, étant rappelé que le travail est représenté par l'aire au-dessous de chaque courbe. Sous chaque courbe tracée (verte, rouge, bleue), le travail a une valeur négative car le volume de réflexion, couché sur le papier, augmente (comme un gaz qui fournit de l'énergie sous la forme d'un travail à l'extérieur puisqu'il se détend).



L'atmosphère se détend à mesure que la pression sur les épaules de la majorité, qui défend le projet de loi, descend. Enfin, on respire, loin de la pression ressentie à l'origine. Le travail, mesuré par l'aire sur chaque courbe, est fonction du volume. Le travail fourni, lors de la transformation de l'énergie du

¹ <http://chemphys.u-strasbg.fr/mpb/teach/thermo1/thermo1.pdf>; <http://olivier.granier.free.fr/Seq07/co/rappels-de-cours-thermo-W-Q.html>

début, varie suivant l'instance en concurrence. Pour une raison tenant au cas d'espèce, celui sous la **courbe verte** est supérieur aux deux autres, et celui de **la courbe rouge** est supérieur à celui de **la bleue**.

- Ce qui est « supérieur » ne veut dire plus efficace, une instance pouvant se révéler plus rapide à exprimer mille pensées neuves, une autre plus lente à les saisir ou à les juger avec un certain recul. Le nombre même des parlementaires n'est pas toujours un bon critère. Il faut parfois être moins pour faire un bon travail. De là l'intérêt de travailler en commission ou en petit comité plutôt qu'en plénière.

On travaille mieux en petit nombre. L'assiduité des parlementaires n'est pas un vrai problème, seule la compétence compte. Même si vous augmentez la présence des sénateurs, cela sert sur le plan médiatique, mais pas du tout pratiquement, bien au contraire. Cela devient vite cacophonique et ingérable. Ces mauvais élèves n'ont pas la capacité de comprendre et peut-être pas la volonté. Ils viendront à contrecœur sous la menace de sanctions financières.¹

- Absolument. La différence dans la quantité de travail n'est pas toujours signe de qualité de la réflexion. Mais ne finissons pas trop, car il est difficile de comparer le travail des députés, des sénateurs, des experts et des fonctionnaires. Il n'y a pas un type de travail, mais plusieurs. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'ils ont été invités, tous aussi différents qu'ils soient, à se mettre à la même table de travail, mais dans leur coin, pour que les talents ne se confondent pas mais gardent leur singularité et force. Ce n'est que par commodité, mais sans se voiler l'irréalité partielle du procédé, que l'on ne retiendra pas les heures de travail dépensées en chaque instance, c'est-à-dire en chaque voie, sachant que tous les intéressés doivent rendre leur copie dans les temps pour qu'un texte unique puisse sortir à l'état final.

- On ne rencontre pas la même difficulté avec la « quantité de chaleur » dissipée en chaque instance. On peut en faire un tout, si tant que l'on puisse la mesurer, au terme des procédures plus ou moins parallèles amenant progressivement le projet de loi à l'état de loi.

- Sans contredit. Tout le monde a sué diversement « en planchant sur le sujet » pour se défendre de « la chaleur » qui naît des souffrances des corps à la tâche et des « angoisses de l'âme » sous la pression des événements...

- Quelque chose cloche dans votre comparaison entre l'expérience de Young décrivant le trajet d'un rayon lumineux entre deux ou plusieurs fentes et votre schéma d'interprétation géométrique du travail. Ce qui me trouble fortement est le fait que chez Young, il n'est question que d'un seul rayon alors qu'en thermodynamique les chemins tracés sont des transformations chaque fois différentes.

- C'est vrai. Tel chemin est celui d'une assemblée, tel autre celui d'une autre ou d'un comité, mais on peut les représenter sur une même figure car ils partent tous d'un même point (le brouillard législatif initial, la motion à faire) pour arriver au même point (la loi promulguée, finalement présentée au public).

L'utilité de schématiser pareille situation permet de visualiser en une seule fois l'idée qu'il y a, non seulement une multiplicité de moyens pour parvenir à une même fin, mais aussi que ces moyens emportent plus ou moins de travail pour y parvenir à cette fin. Tous les chemins mènent à Rome qui fait la loi en partant de différents points de vue qui nourrissent l'esprit des lois.

La séparation des pouvoirs obligeait déjà à emprunter plusieurs voies pour faire la loi. Il importe d'en ajouter d'autres, permanentes ou de circonstance, pour élargir la perspective et être sûr de ne pas oublier des personnes ou des groupes qui pourraient être affectés par la future loi.

La thermodynamique idéalise aussi la nature en des cas particuliers. Il en est ainsi du *processus adiabatique* dans lequel aucun échange de chaleur n'a lieu avec l'extérieur. Cette transformation entraîne $Q=0$ et $U_f - U_i = Q - W = -W$ seulement ($-W$ quand le système, comme un gaz, libère du travail).

On peut en droit observer ce genre de situation quand les frictions ou le labeur des gens n'emporte pas de véritables frottements qui retarderaient sensiblement ou paralyseraient définitivement le projet de loi.

En physique, le cas est relativement fréquent, car il est facile d'isoler des systèmes afin de minimiser les transferts de chaleur. Des processus peuvent aussi se produire avec rapidité de sorte qu'il n'y a pas d'échange de chaleur. Par ex.,

¹ Alain Lambert, sénateur, cité in Y. Stefanovitch, *Le Sénat [français] : Un paradis fiscal pour des parlementaires fantômes*, op. cit., p.27.

le fait de pincer le tuyau d'une pompe à bicyclette tout en enfonçant le piston provoque une augmentation brusque de l'énergie interne de l'air. Ce n'est qu'après quelques secondes qu'on remarquera le passage de la chaleur vers l'extérieur. Ce flux de chaleur provient du fait que l'air à l'intérieur de la pompe a une température plus élevée.¹

En droit, il arrive aussi que ce soit le cas lorsque le projet de loi acquiert d'emblée la quasi-unanimité de la classe politique. Le système institutionnel ne connaît ni perte ni gain de chaleur. En utilisant le diagramme du physicien Emile Clapeyron du XIX^e siècle, on a une idée de la transformation qui s'opère en observant comment le passage d'un isotherme (courbe à température constante) à l'autre convertit l'énergie interne du système en travail (aire hachurée) et non en chaleur. (fig.a)



Pour la petite histoire : le graphique P-V fut utilisé pour la première fois par James Watt pour connaître l'efficacité des moteurs à vapeur. Fig.a : conformément à la distinction température et chaleur, il n'y pas d'échange de chaleur mais la température diminue (passage de l'isotherme T_2 à l'isotherme T_1). Fig.b : En restant sur le même isotherme, le travail est supérieur au travail adiabatique. Le supplément de travail correspond à l'énergie calorifique gagnée par le système.²

L'absence de perte thermique se traduit par une efficacité thermique de 100 % (ou presque en droit).

Dans le même esprit, la physique retient un autre cas particulier : le *processus isotherme* qui s'effectue à température constante et uniforme. Pour assurer cette invariance, il doit y avoir un transfert de chaleur entre le système et l'extérieur. Un tel processus est difficile à réaliser en pratique, mais il est concevable dans un gaz parfait. Si l'opération se fait d'une façon suffisamment lente, la température, et par conséquent l'énergie interne, vont rester constamment constantes. On aura donc $Q = W$.³

(§24 add.) Bien imprudent serait celui qui comparerait à nouveau sans précaution le système institutionnel à un gaz parfait. Dans ces essais de transposition, il convient toujours de faire preuve d'humilité. On saisit peu – ce qui déjà beaucoup – comme le lecteur s'en est rendu compte avec l'écho de $PV = k$ en droit. La trilogie de Montesquieu : *principe*, *nature* et *objet* en est éclairée sans en exiger une image exacte.

(§48 2/-ii) Ce que l'on peut toutefois oser dire est qu'il n'est pas impossible d'imaginer un « processus isotherme » dans des cas précisément limites. L'idée s'impose quand on pense à la révision passablement lente d'une Constitution comme l'américaine dont la procédure emporte une « perte de chaleur » avec toutes les discussions qui ne manquent pas de s'enclencher à chaque étape. On pensera aussi à la confection d'une loi-cadre en droit français ou d'une directive dans l'Union européenne. Leur élaboration prend du temps pour définir les grands principes ou les orientations d'une réforme ou d'une politique à venir.

Telles sont les traductions possibles du 1^{er} principe de la thermodynamique dans le constitutionnalisme des Lumières. La conservation de l'énergie est un principe qui œuvre dans ce domaine comme en physique malgré l'éloignement de leur domaine d'étude respectif.

Un tel principe ne signifie nullement l'immobilisme mais la transformation de l'énergie en une autre forme, le travail et/ou la chaleur. Le 1^{er} principe de la thermodynamique affirme l'équivalence de la chaleur et du travail, mais il ne dit rien sur la question de savoir si le passage de l'un à l'autre est parfaitement identique. Il apparut nécessaire à Sadi Carnot d'ajouter un principe d'évolution au vu du comportement dissymétrique de ces deux formes d'énergie.

¹ Kane/Sternheim, *Physique*, op. cit., p.247.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Processus_adiabatique; https://fr.wikipedia.org/wiki/Processus_isotherme

³ Kane/Sternheim, *Physique*, op. cit., p.246.

c) Le second principe de la thermodynamique et son corrélat en droit

i Le théorème de Carnot et la notion d'entropie

(voir le §53 du Volet II)

ii La dégradation du droit et de la liberté

Une nouvelle visite de Claude Lévi-Strauss. - L'instabilité publique perpétuelle. - L'usure des deux modes de séparation des pouvoirs. - La lutte de Sisyphe en droit. - Pas si simple ! - *L'épistémè en mouvance perpétuelle.*

Il faut redire, avant d'entreprendre une nouvelle incursion en droit, que la thermodynamique n'est pas qu'applicable à la machine à vapeur et à la chaleur. Les principes de la thermodynamique ne sont point liés aux moyens mais à chaque forme d'énergie, quelle qu'elle soit.

Y a-t-il une forme d'« énergie sociale » ? Bonne question, sans quoi, certifieront certains, aucun travail, aucune modification d'état, - voire de l'Etat, - ne saurait advenir dans la cité. Soit, mais il importe de s'assurer avant de partir en voyage, avec notre moteur thermodynamique, **l'équivalence d'une différence de température – une source chaude et une source froide**. Car l'efficacité d'une machine pareille en droit dépend de la « différence de température » entre ces deux « sources » qu'il convient d'identifier si on veut transposer le raisonnement thermodynamique à une structure sociale ou juridique.

Une nouvelle visite de Claude Lévi-Strauss

Claude Lévi-Strauss s'y était préparé avant d'entreprendre son propre voyage, non seulement sous les tropiques, parmi les peuples premiers, mais aussi dans la physique moderne issue des Lumières.

Sur place, il fait un premier constat : d'un certain point de vue, il n'y a pas grande différence entre les sociétés dites « primitives » et les sociétés dites « modernes ». *Aucune société, dit-il, n'est foncièrement bonne, ni foncièrement mauvaise. Toutes offrent certains avantages à leurs membres, compte tenu d'un résidu d'iniquité dont l'importance est approximativement constante, et qui correspond peut-être à une inertie spécifique qui s'oppose, sur le plan de la vie sociale, aux efforts d'organisation.*

Aucune société ne serait parfaite. Y subsiste toujours de la différence ou de l'inégalité quelque part. *Toutes comportent par nature une impureté incompatible avec les normes qu'elles proclament, et qui se traduit concrètement par une certaine dose d'injustice, d'insensibilité, de cruauté.*¹ L'ethnologie fait apparaître des différences dans la différence entre les sociétés qu'elle étudie, mais la dose de différenciation s'atténue quand le champ d'investigation qui porte sur ces sociétés s'élargit. L'évaluation diffère, en revanche, fortement quand on compare les premières sociétés avec les modernes :

*Car la deuxième loi de la thermodynamique ne s'applique pas au champ des opérations mythiques : les procès y sont réversibles et l'information qu'ils véhiculent ne se dégrade pas ; elle passe simplement à l'état latent. Mais elle demeure toujours récupérable, et c'est le rôle de l'analyse structurale, par-delà le désordre apparent des phénomènes, de restaurer cet ordre sous-jacent.*²

Les machines sociales primitives utilisent l'énergie fournie au départ sans véritables frottements. Elles peuvent fonctionner indéfiniment avant de recevoir le choc de l'Occident qui finit par les détruire :

Je dirai [c'est Lévi-Strauss qui parle encore] que les sociétés qu'étudie l'ethnologue, comparées à nos grandes sociétés modernes, sont un peu comme des sociétés « froides » par rapport à des sociétés chaudes, comme des horloges par rapport à des machines à vapeur.

*Ce sont des sociétés qui produisent extrêmement peu de désordre, ce que les physiciens nomment **entropie**, et qui ont une tendance à se maintenir indéfiniment dans leur état initial, ce qui explique d'ailleurs qu'elles nous apparaissent comme des sociétés sans histoire, tandis que nos sociétés [...], au point de vue de leur structure, ressemblent à des machines à vapeur, utilisent une différence de potentiel, laquelle se réalise par différentes formes de hiérarchies sociales, que cela s'appelle l'esclavage, le servage, ou qu'il s'agisse d'une division des classes.*³

¹ Claude Lévi-Strauss, *Tristes tropiques* [1955], Pocket, Paris, 1984, p.462.

² Claude Lévi-Strauss, *Mythologiques, IV : L'homme nu*, Plon, Paris, 1971, chap.3, p.190.

³ C. Lévi-Strauss, in Georges Charbonnier, Entretiens avec Claude Lévi-Strauss, op. cit., p.38. Nous soulignons.

L'opposition horloge/machine à vapeur peut se comprendre mais n'est pas exactement celle que nous avons exposée jusqu'à maintenant. Dans l'esprit de Lévi-Strauss, le mécanisme de l'horloge est censé conserver le rythme régulier d'un pendule tandis que la machine à vapeur présente beaucoup de graves déficiences dans son rendement (à l'époque de Carnot, le rendement d'un moteur thermique ne pouvait pas dépasser 1/3). Le contraste est effectivement saisissant, mais il ne faut pas se leurrer : ni l'horloge, ni la montre, n'ont pas plus réalisé le mouvement perpétuel qu'une chaudière, même si l'horlogerie n'a cessé d'évoluer avec l'intensification de la course à la précision, sur terre comme en mer :

Dans les années 1760, l'horloger James Cox a inventé une pendule à balancier qui n'a pas besoin d'être remontée. En réalité son ingénieux mécanisme utilisait une source d'énergie cachée : les variations de la pression atmosphérique. C'était une colonne de mercure qui entretenait le mécanisme.¹

(§28
5/-ii)

De plus, la métaphore de l'horloge ne renvoyait nullement, à l'âge des Lumières, à une société sans classes. La forme de séparation des pouvoirs qu'est la spécialisation des organes reproduisait le mode de raisonnement des horlogers de l'époque. Cette spécialisation comportait au moins une division politique entre le gouvernement, l'Etat et la société comme à Genève, à lire Rousseau. La division politique cachait en fait une division économique et sociale qui s'accroissait entre groupes sociaux.

Il n'y a pas que Rousseau qui s'en plaint. A l'époque, en Angleterre, la métaphore de l'horloge se dégrade comme l'horloge même :

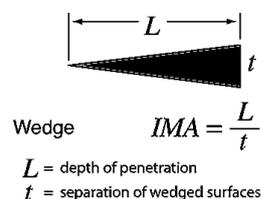
Il en est des gouvernements comme des machines, plus elles sont simples, plus elles sont solides et durables ; plus elles sont composées avec art, plus elles deviennent utiles ; mais aussi plus elles risquent d'être hors d'état de marche.

La forme [du gouvernement] de Sparte peut être comparée à un coin, de toutes les puissances mécaniques la plus solide et la plus compacte. Ceux des États modernes peuvent l'être aux montres, qui se dérangent continuellement ; tantôt le ressort s'avère trop faible, tantôt trop fort pour la machine : et quand les roues ne sont pas faites en suivant une proportion fixée, par les mains expertes d'un Graham ou d'un Julien le Roy, elles ne s'accordent pas bien les unes avec les autres ; alors la machine s'arrête, et si on la force, des pièces se cassent ; et il faut avoir recours à la main de l'ouvrier pour la réparer.²

Un coin [*wedge*, en anglais] est une machine simple composé d'un double plan incliné,

utilisant a smaller force working over a long distance capable de produire a larger force acting through a small distance. Plus l'angle du coin est faible et plus la force résultante est importante.³

Le coin apparaît notamment dans la planche des machines simples du dictionnaire anglais en 2 volumes, *Cyclopaedia*, d'Ephraïm Chambers, paru à Londres en 1728.



(Après notre interruption qu'il ignore), Lévi-Strauss poursuit sa comparaison, digne d'intérêt : *Les sociétés primitives s'efforcent, de façon consciente ou inconsciente, d'éviter que ne se produise ce clivage entre leurs membres, qui a permis ou favorisé l'essor de la civilisation occidentale.*⁴ Lévi-Strauss n'en indique pas la raison, mais il suppose probablement comme Rousseau que la propriété est à l'origine de l'inégalité des sociétés modernes. La propriété, défendue par l'Etat, fait exister l'individu comme sujet, non plus comme sujet asservi, assujéti, mais comme sujet de droit. Rousseau dirait *citoyen*, en tant que participant à l'autorité souveraine, par opposition à *sujet* qui est soumis aux lois.

Pour revenir brièvement au Code civil français de 1804, on mesure très bien combien le droit de propriété, qui en occupe le centre, implique au départ une exclusion, et donc une scission :

La propriété que le Code définit comme « le droit de jouir et de disposer des choses de la manière la plus absolue », n'est, à y bien réfléchir, qu'une puissance d'exclusion.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Mouvement_perpétuel; Alain Vaillant, *Machines à vapeur, nucléaire, photovoltaïque et chaleur solaire*, <http://www.nord-nature.org/publications/bulletin/123/123b1.htm>; https://fr.wikipedia.org/wiki/Mouvement_perpétuel

² J. Steuart, *An inquiry into the principles of political economy* (1767), cité in Frédéric Lefebvre, *Jean-Jacques Rousseau, de la montre du Séraïl au gouvernement du Contrat social*, 2006, Institut français d'études anatoliennes, <https://books.openedition.org/ifeagd/1515?lang=fr>

³ <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/Mechanics/incline.html>; [https://fr.wikipedia.org/wiki/Coin_\(machine_simple\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Coin_(machine_simple))

⁴ C. Lévi-Strauss, in Georges Charbonnier. Entretiens avec Claude-Lévi-Strauss, op. cit., p.40.

*La propriété dite privée serait peut-être mieux nommée propriété privante, car il est incontestable que la meilleure façon de faire voir la prérogative du propriétaire, est de montrer que la force de l'Etat, est mise à sa disposition **pour lui permettre de pouvoir exclure tout autre et se réserver ainsi la chose objet de la propriété, et de fixer lui-même, et lui seul en principe, la conduite de tous les tiers relativement à la chose appropriée.** L'article 544 du Code civil confère bien au propriétaire une autorité normative, c'est-à-dire un pouvoir de commandement sur tout son entourage ; c'est discrétionnairement que le propriétaire va pouvoir décider si quelqu'un d'autre peut toucher à sa chose et, s'il le peut, comment il va le faire.¹*

Autrement dit, c'est la propriété qui introduit la distinction entre source chaude et source froide. La source chaude est constituée des propriétaires comme « Robinson » qui travaillent d'arrache-pied, clôturent leur terrain, enflammés pour certains par l'appât du gain. Il y avait, avant la naissance de l'Etat moderne, des privilégiés dont le statut n'était guère justifié par le travail (seulement par l'honneur de verser son sang en théorie pour le Roi). Il y avait aussi des « gens de peu ». Les gens de peu sont restés, et les nobles ont fait place aux bourgeois. La distinction d'ancien régime n'était guère comparable à un moteur, tant la société, immobile, faisait presque du sur place. Avec la bourgeoisie et la machine à vapeur, les fortunes se sont élevées comme la vapeur qui poussera la société en avant.

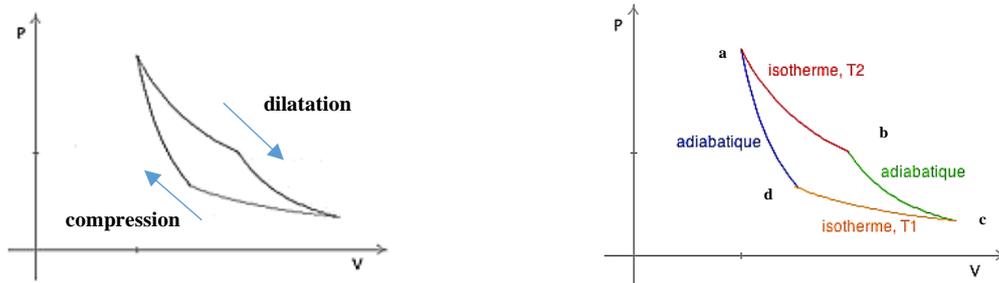
- Qui dit moteur, dit différence de température, mais aussi cycle, si je puis dire. Existe-t-il un tel cycle dans la société moderne ? La réponse convertirait la réponse de Lévi-Strauss en analogie structurale.

(§41
b)ii)

- On peut essayer de voir, bien que l'on risque de se fourvoyer en collant trop à la physique. Le cycle de Carnot, avec ses dilations et compressions, pourrait permettre de comprendre l'intensification du mouvement des enclosures et le début de la révolution industrielle dans l'Angleterre du XVIII^e siècle.

Identifions le gaz à l'ensemble des gens qui travaillent dans la société, la source chaude à la bourgeoisie montante et la source froide aux paysans qui sont obligés de quitter la campagne du fait du clôturage. Dilatation signifie également en physique détente ou *expansion* en anglais. Le « marché du travail » s'étend comme un espace qui s'agrandit. La compression suggère que cet espace se resserre.

Raisonnons à partir du schéma du cycle de Carnot. Sa visualisation aidera à mieux suivre l'analogie.



. *de a à b* (période de dilatation isotherme) : la société s'échauffe grâce à la libéralisation de l'économie qui profite à la bourgeoisie montante et possédante (en capital financier plutôt que foncier). Le « marché du travail » se dilate en créant un espace où les paysans, qui ont quitté leurs terres, peuvent travailler. La société absorbe de la « chaleur » (à laquelle peut être assimilée l'activité bourgeoise qui « brûle ») et fournit du « travail » à ceux qui ont perdu leurs moyens de subsister.

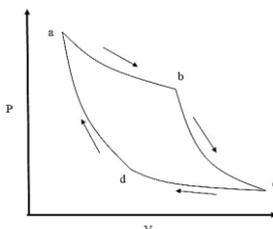
. *de b à c* (dilatation adiabatique) : la première vague d'activité de la bourgeoisie se fait moins sentir. La société perd une partie de son énergie (elle se « refroidit ») qu'elle transmet au milieu extérieur sous forme d'énergie mécanique, « le travail » sur le marché duquel continuent d'entrer les paysans.

. *de c à d* (compression isotherme) : l'espace de travail de la société se contracte. Au cours de cette période, la société cède de l'énergie sous forme de chaleur à la « source froide » et reçoit du travail : la classe bourgeoise « reçoit » dans ses manufactures le travail des paysans pour produire des biens. Elle utilise leur travail pour créer de la valeur ajoutée (qui s'ajoute à celle du management et de l'innovation).

¹ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.I, chp.6 ; Pierre Gothot, « Le sujet de l'ordre juridique », in Claudette Delhez-Sarlet et Maurizio Catani, *Individualisme et autobiographie en Occident*, édit. de l'Univ. de Bruxelles, 1983, p.54. Nous soulignons.

. de d à a (compression adiabatique) : l'espace de travail de la société continue de se contracter pendant qu'une nouvelle vague d'entrepreneurs bourgeois se prépare dans l'ombre fébrilement à investir la place pour y remplacer en partie l'ancienne. La classe possédante recomposée consomme toujours le travail des paysans. Et le cycle recommence, une part du bénéfice étant réinvesti dans de nouvelles manufactures, élargissant à nouveau le marché du travail pour d'autres exclus des campagnes, etc.

Quant aux capitalistes entrepreneurs, ces nouveaux potentats avaient non seulement à déplacer les maîtres des métiers, mais aussi les détenteurs féodaux des sources de la richesse. Leur avènement se présente de ce côté-là comme le résultat d'une lutte victorieuse contre le pouvoir seigneurial avec ses prérogatives révoltantes, et contre le régime corporatif avec les entraves qu'il mettait au libre développement de la production et à la libre exploitation de l'homme par l'homme.



Dans l'histoire de l'accumulation primitive, toute révolution fait époque qui sert de levier à l'avancement de la classe capitaliste en voie de formation, celles surtout qui, dépouillant de grandes masses de leurs moyens de production et d'existence traditionnels, les lancent à l'improviste sur le marché du travail, prolétaires sans feu ni lieu. Mais la base de toute cette évolution, c'est l'expropriation des cultivateurs.¹

Chaque fois que le mode d'existence bourgeois s'affirme suffisamment pour affaiblir les prestiges des autres hiérarchies sociales, les promesses de richesse sont assez fortes pour attirer la grande majorité des intelligences exceptionnelles et pour identifier le succès avec la réussite dans les affaires. Bien que les récompenses ne soient pas distribuées à l'aveuglette, cette réussite suppose une part de chance qui ajoute son attrait. [...] Des gains impressionnants, beaucoup plus élevés qu'il n'aurait été nécessaire pour provoquer un tel effort spécifique, sont jetés en pâture à une faible minorité de gagnants, et, du même coup, impriment une impulsion beaucoup plus puissante que ne l'aurait fait une répartition plus égalitaire et plus « juste » de l'activité de la grande majorité des hommes d'affaires [...]

Ce même appareil social qui conditionne le rendement des individus et des familles composant, à tout moment considéré, la classe bourgeoise, sélectionne également, ipso facto, les individus et les familles appelés à succéder à cette classe ou à en être exclus.²

- Mouai. Vous vous laissez un peu trop aller en voulant défendre le point de vue de l'ethnologue. N'oubliez pas que le cycle de Carnot décrit un gaz parfait sans interaction entre ses composantes moléculaires. On est loin du schéma idéal à la réalité sociologique. Vous ne vous en cachez pas : vous faites à la fois du Marx (en opposant bourgeoisie et prolétariat) et du Schumpeter (en valorisant l'entrepreneur et son renouvellement), mais vous les citez comme des autorités comme on si on était au moyen âge !

- **Le schéma du cycle Carnot ne figure ni dans l'ouvrage de Marx, ni dans celui de Schumpeter. Ni l'un ni l'autre n'en évoque non plus l'idée**, alors que le mode de raisonnement de Sadi Carnot et celui en œuvre, dans la société, à l'avènement de la révolution industrielle, sont bel et bien contemporains. Il y a une histoire logique spécifique que l'on retrouve dans les deux domaines.

- Il y a, il est vrai, une certaine cohérence d'assimiler la chaleur à une activité, soit industrielle (source chaude), soit agricole en fort déclin ou perte de vitesse (source froide). Les gens des campagnes perdent leur travail traditionnel. Il s'opère un flux de gens d'un espace à l'autre, puisque une grande partie d'entre eux se portent sur un marché du travail de nature différente. Pourquoi pas. Cela ne semble pas une simple allégorie. Il y a du sens dans votre idée thermodynamique qui compète celle de Strauss.

- On a le droit de s'amuser, bien que le jeu soit un tantinet sérieux. Il faut jouer pour affronter le réel. Le « coin » dont un auteur parlait à propos de la forme du gouvernement est remplacé chez Marx par un « levier ». On raisonne toujours en machines simples, mais Marx lui-même ne manquera pas d'évoquer le machinisme (avec la machine à vapeur), qui surgit avec la grande industrie.³ (Dans les *Principia* de Newton, on passe aussi des machines simples aux machines complexes jusqu'au système du monde !)

- Il manque quelque chose dans votre raisonnement : l'idée, qui appartient au cycle de Carnot, que la dilatation isotherme est une détente lente, l'adiabatique une détente rapide, la compression isotherme une compression lente et l'adiabatique une compression rapide...

¹ K. Marx, *Le capital* [1867], op cit., 8^e sect., chap26, Pléiade, p.1170. Nous soulignons.

² Schumpeter, *Capitalisme, socialisme et démocratie* [1951], Payot, Paris, 1984, IIe partie, chap6, pp.104-105.

³ . Marx, *Le capital*, chap.15

- Cette difficulté n'est pas plus rédhibitoire que l'idée de rotation qu'implique le cycle de Carnot. Ces propriétés se retrouvent également dans le transfert **de l'analogie de la machine à vapeur à la société moderne** Toute analogie est d'ailleurs un transfert d'énergie d'une forme de pensée à une autre.

L'épistémè des Lumières est le lieu de toutes ces conversions entre les façons de penser de la science et celles du droit constitutionnel.

On peut concevoir que la dilatation que serait par exemple la création d'une manufacture crée un espace qui attire rapidement les gens des campagnes en comparaison d'une compression qui offre, par définition, plus de résistance à la pression. Les paysans ne cèdent pas volontiers leurs parcelles de terre qui les nourrissaient jusqu'ici pour venir gonfler les rangs des désœuvrés qui ont été expropriés.

Déclarerai-je que le débat est clos ? Bien sûr que non, mais je voudrais reprendre la discussion sur les propos de Lévi-Strauss.

L'ethnologue ajoute une remarque qui suscite encore plus l'intérêt. Voulant aller au fond des choses, il ramène la distinction sociétés chaudes/sociétés froides à ce qu'il considère son principe : celui de fonder ou non la société sur l'unanimité. Écoutons-le (*je rebranche le magnétophone de l'intervieweur*) :

Il y a un grand nombre de sociétés primitives [...] où nous voyons une ébauche de société politique et de gouvernement soit populaire, soit représentatif, puisque les décisions y sont prises par l'ensemble de la population réunie en grand conseil, ou bien par les notables, chefs de clans ou prêtres, chefs religieux. Dans ces sociétés, on délibère et on vote, mais les votes n'y sont jamais pris qu'à l'unanimité.

On semble croire que s'il existait, au moment d'une décision importante, et dans une fraction aussi minime qu'on voudra de la société, des sentiments d'amertume, tels ceux qui s'attachent à la position de vaincu dans une consultation électorale, ces sentiments mêmes, la mauvaise volonté, la tristesse de n'avoir pas été suivi, agiraient avec une puissance presque magique pour compromettre le résultat attendu [...].¹

En optant pour l'unanimité, la société se perpétuerait comme une horloge où tous les rouages participent harmonieusement à la même activité, et non comme ces machines qui semblent receler en leur sein un antagonisme latent : celui de la source de chaleur [dans notre exemple, l'activisme de la bourgeoisie] et celui de l'organe de refroidissement [la perte de travail dans les campagnes qui se dépeuplent]. L'horloge n'est pas une métaphore parfaite pour opposer les sociétés primitives aux sociétés modernes, mais la réalisation de l'unanimité est-elle un critère de distinction que l'on peut admettre sans réserve ?

Notre réponse sera moins mitigée, et plus en faveur de Lévi-Strauss au vu de certaines données.

Il est un fait que la règle de l'unanimité est rarement applicable au départ dans les sociétés modernes, car elle conduit trop souvent à des blocages (que l'on pense à son exercice dans des compétences aussi sensibles que la fiscale dans l'Union européenne). L'on ne peut se passer de cette règle dans quelques situations, mais très vite l'on s'efforce de s'en départir pour régler en pratique les problèmes.

L'unanimité demeure un horizon à l'image de la volonté générale de la société. C'est une fin, un vœu, voire un mirage, plutôt qu'un début ou quasi-début.

Cela dit, il faut différencier suivant les sociétés modernes. Telle société – la hollandaise – préfère, dans les relations de travail, obtenir un consensus avant d'entreprendre une tâche alors que telle autre, comme la française, a tendance encore à privilégier « la lutte de classes » au sein de l'entreprise. L'américaine est entre les deux : fortement conflictuelle avant de conclure un accord collectif, et respectueuse des termes une fois signés. Dans la française, l'honneur, la fierté presque artisanale du métier, est aussi une composante traditionnelle qui entre dans la défense de l'emploi dans l'entreprise.²

Parvenir à un consensus, à échéance plus ou moins lointaine, n'emporte pas toujours l'unanimité. Le consensus de l'unanimité ou l'unanimité du consensus sont des expressions quelque peu antinomiques. La différence est patente en droit constitutionnel, au niveau encore européen, où le consensus est

¹ Cf. Lévi-Strauss, in Georges Charbonnier, op. cit., p.40.

² Philippe D'Iribarne, *La Logique de l'honneur. Gestion des entreprises et traditions nationales*, Seuil, Paris, 1989, chap.2 et 3.

atteint après d'âpres négociations en coulisses. L'unanimité est généralement une façade tandis que l'unanimité des sociétés primitives est une règle ouverte qui s'impose « naturellement » à soi :

L'Union européenne est une communauté politique et pas seulement une organisation internationale, car ses États membres ont volontairement renoncé à leur souveraineté dans certains domaines de décision. Concrètement, cet abandon des souverainetés signifie l'obligation pour les États d'appliquer les directives et les règlements, même s'ils se sont opposés à leur adoption lors du vote.

Toutefois, lorsque des mesures risquent d'être prises en dépit de l'opposition de certains qui se trouveraient par conséquent mis en minorité, les représentants des États recherchent apparemment le consensus pour qu'il n'y ait pas de perdants. Cependant, l'apparence consensuelle de la prise de décision recouvre des pratiques complexes dont le but réel n'est pas d'éviter les mises en minorité, mais de les dissimuler.

Au sein du Conseil des ministres, les décisions sont prises suivant la règle d'unanimité, ou selon le vote à la majorité qualifiée. Environ 72 % des voix sont requis pour qu'un texte soit adopté à ladite majorité, mais le Conseil est réputé n'y recourir que rarement et fonctionner au contraire *par consensus*. Il y a comme un « vote invisible » qui ne correspond nullement aux textes affichés. Le vote formel n'est utilisé, ni à titre indicatif, ni pour arrêter les décisions, et dans les cas où l'on procède officiellement au vote, les décisions relevant du vote sont la plupart du temps prises en apparence à l'unanimité.

Une série de raisons expliquent ces particularités :

1/ La plupart des décisions sont en réalité prises officieusement par le Comité des Représentants Permanents des États membres. Les Représentants Permanents constituent un petit cercle de diplomates travaillant quotidiennement ensemble. Leur but est de préparer les dossiers de telle sorte que seuls des textes que les ministres pourront adopter remontent au Conseil. Or, lors des séances à huis clos du Comité des Représentants Permanents, le vote formel n'est pas utilisé, bien que les acteurs affirment que les décisions sont prises en fonction de la procédure de vote à la majorité qualifiée.

*2/ Lors des séances plénières, tous les participants comptent mentalement pour déterminer s'il existe une minorité de blocage, **mais personne ne parle du vote**. Les acteurs ne parlent explicitement du nombre d'opposants aux textes en débat qu'en dehors des séances plénières, lors des fréquentes réunions de la présidence et du Secrétariat, et lors des rencontres bilatérales entre la présidence et les représentants d'États membres. [...] S'il n'y a pas de vote formel, c'est parce que la négociation est le moteur de la prise de décision et qu'elle requiert le double langage, parce que la présidence optimise ainsi ses chances de faire adopter des textes et, enfin, parce que les minoritaires ne veulent pas être perçus comme tels par leurs pairs.*

*3/ Si la présidence n'utilise pas son droit de faire voter les participants, c'est parce qu'elle sait bien ce qu'un vote formel a de coûteux pour les délégations : en les contraignant à voter formellement, les représentants qui assurent la présidence pourraient en subir les conséquences lors de négociations futures, lorsqu'ils ne seraient plus en position de présider [à leur tour] le Conseil. En outre, ils pourraient amoindrir leurs chances de faire adopter leur proposition en mettant en évidence l'opposition. Au contraire, **la présidence a intérêt à se contenter de « constater » (selon l'expression consacrée) la majorité qualifiée, sans faire voter formellement**, pour jouer sur les ambiguïtés lorsque les positions des uns et des autres ne sont pas claires, et pousser à l'adoption de textes lorsque la majorité qualifiée est fragile.¹*

On « pousse » habilement à l'adoption en prenant soin de ne pas trop circonvenir la minorité afin de rendre la prise de décision - et la future mise en œuvre - plus efficace. (J'ai moi-même vécu l'expérience lors d'un stage en 2012 à la Commission européenne qui organisait entre diplomates de différents pays de l'Union européenne une simili réunion où chacun jouait le rôle d'un Représentant d'un Etat membre. Lors du même stage, j'ai assisté à une négociation d'adhésion à l'Union européenne).²

On doit conclure que l'ethnologue avait raison de croire que l'unanimité n'est pas la caractéristique essentielle des sociétés modernes. La *volonté générale*, qui en évoque aujourd'hui l'idée, est comme le zéro absolu de la température, une limite à jamais inatteignable bien qu'en théorie indispensable.

- Mais vous disiez auparavant, à la volée, que le zéro absolu est le blocage complet des institutions. On s'y perd dans vos comparaisons : le 0 absolu est tantôt ce blocage tantôt l'image de la volonté générale.

¹ [Stéphanie Novak](#), *L'opacité du consensus. La prise de décision au Conseil de l'Union européenne*, Collège de France, 25 juin 2009.

² *Erasmus for national civil servants traineeship*, from 11 to 23 Nov. 2012 in the European institutions in Brussels, Luxembourg and Strasbourg.

- Non, il y a pas de transposition fluctuante. Nous n'avons pas dit que la volonté générale est le zéro absolu du droit constitutionnel. Nous avons simplement comparé la volonté générale au zéro absolu du point de vue d'un horizon impossible à atteindre. Sous ce rapport, le blocage complet et la volonté générale sont des limites à jamais repoussées, aussi proches que l'on puisse en regard s'y situer.

L'instabilité publique perpétuelle

Au risque de se répéter, nous ne cherchons point à coller la métaphore entropique à la société entière en tout temps et en tout lieu. On tomberait autrement dans une spéculation aussi hasardeuse que celle qui affirme que l'univers entier serait isolé et tendrait en conséquence vers une entropie maximale au motif que l'entropie tendrait à s'accroître jusqu'à ce qu'aucune énergie ne puisse plus y être échangée.

A ce sujet, il vaut de rappeler que tout système est déjà par lui-même une portion d'espace limitée par une surface, réelle ou fictive, où se situe le phénomène à étudier. Tout système emporte donc corrélativement un milieu extérieur. Un système dit ouvert, en physique, échange de la matière et de l'énergie avec ce milieu. Un système fermé n'échange que de l'énergie avec le même milieu. Un système isolé n'échange ni matière ni énergie, convertie en Q et/ou en W , avec l'extérieur ($dU=0$).¹

L'entropie est un concept qui s'applique autant à un système fermé qu'à un système (fermé et) isolé.

Dans un système fermé, l'entropie est une grandeur additive dont la variation d'un état initial à un état final est égale à $\Delta S = S_f - S_i = S_e + S_c$, les lettres S_e et S_c désignant respectivement l'entropie échangée avec l'extérieur et l'entropie créée au sein du système. S_c est > 0 pour les transformations irréversibles et S_c est égale à 0 pour les transformations réversibles. L'égalité $S_c = 0$ traduit le fait que certaines transformations ne sont pas possibles. Contrairement à l'énergie, l'entropie ne se conserve pas.

L'équilibre (thermique) se caractérise par l'égalité des températures. Un système isolé hors d'équilibre évolue vers un état d'équilibre « naturel ou non-contraint », i.e. vers un état d'équilibre qui n'est pas imposé par l'action du milieu extérieur. C'est, au regard de ce seul système, que l'entropie est maximale selon le second principe de la thermodynamique. Ce résultat, qui relève aussi du second principe de la thermodynamique, est d'une portée générale,² mais il convient de le prendre, encore plus en droit qu'en physique, avec des pincettes. Le public n'a que trop tendance à avaler, tout de go, que « l'entropie de l'univers » entraînerait sa mort thermique et que l'entropie n'annoncerait que la mesure du désordre.

Comme l'écrit René Thom, dont la pensée déborde largement sa seule théorie des catastrophes :

*Le deuxième principe de la thermodynamique nous dirait que les systèmes vont toujours d'un état ordonné à un état chaotique. En réalité, si l'on regarde de près la démonstration du second principe de la thermodynamique, il n'a absolument rien qui permette d'affirmer que la variation de l'entropie est nécessairement liée à une évolution vers un état chaotique. **L'évolution vers un état plus stable d'un système pourrait, en revanche, être liée à l'apparition d'un ordre.** Ici, il y a évidemment quelque chose de nouveau que les chercheurs n'ont pas toujours compris pleinement.³*

Claude Bruter est d'avis aussi que la notion d'entropie ne saurait se réduire à la mesure du degré de désordre entendu comme une dégradation de l'énergie dans un système isolé. En arrière-plan, il y aurait lieu d'y voir une transformation des corps vers des formes de plus en plus organisées.⁴

Deuxième ou *second* principe de la thermodynamique ? Au départ, il n'y avait qu'un second principe, mais depuis un troisième principe de la thermodynamique, il faut dire deuxième et non second. Le 3^e principe énonce ce que nous venons de rappeler plus haut : il est impossible d'atteindre la température nulle, le *zéro absolu*. On ne peut l'atteindre par un nombre fini d'opérations. Le zéro absolu est comme situé à l'infini, inaccessible.⁵ Il correspond à une entropie nulle, c'est-à-dire à un ordre parfait qui n'est pas de ce monde.

¹ MariePaule Bassez, *Le premier principe de la thermodynamique*, <http://chemphys.u-strasbg.fr/mpb/teach/thermo1/thermo1.pdf>

² http://www.sciences.univ-nantes.fr/sites/claude_saintblanquet/thermo2005/07_principe2/07_principe2.htm

³ René Thom, *Paraboles et catastrophes. Entretiens sur les mathématiques, la science et la philosophie*, Flammarion, Paris, 1980, p.41.

⁴ Claude Bruter, *Au-delà de l'entropie classique. L'évolution comme processus de création sous l'effet de la contrainte*, op. déjà cité dans notre Introduction générale, <https://www.open-science.fr/Entropie-thermodynamique-energie-environnement-economie>

⁵ B. Diu, B. Leclercq, *La physique mot à mot*, p.671 ; A. Deiber, D. Husson, J.-L. Izbicki, R. Dehoucq, *La Physique pour les nuls*, p.144.

Voyons pour le moment si l'entropie, que l'on associerait trop rapidement au désordre, opère en droit de façon générale.

Plus un système est désorganisé, plus son entropie est importante. Pensons, pour commencer, au domaine militaire. *L'armée romaine de Jules César présente une entropie très faible ; en revanche, les troupes gauloises présentent une entropie beaucoup plus importante.* Soyons Encore plus simpliste : en travaillant sur ma thèse, des livres, des notes et des articles encombrant de plus en plus mon bureau où est déjà posé mon ordinateur, ma table de décharge et le parquet autour de ma chaise. Mon bureau est frappé d'entropie inquiétante. L'irréversibilité est irrésistible. Il est vain d'espérer un mouvement perpétuel qui rétablirait entièrement la situation. C'est l'augmentation de l'entropie qui est perpétuelle !¹

Le droit lui-même n'échappe pas à la règle. Dans les Code civil français, les *baux perpétuels* sont en réalité des contrats *pendant un certain temps* (art. 1709). Même les *baux free leases* en Angleterre sont frappés d'une date limite : *a 999-year lease* n'échappe pas plus au temps qu'un *much shorter leasehold*. En principe, les engagements perpétuels sont interdits en Occident. Sauf exception, Il n'y a plus de mariage sans la possibilité de divorce, de contrat commercial ou de travail sans possibilité d'en sortir.

L'on dira qu'un temps limité n'entraîne pas nécessairement dégradation. Hélas, le chaos juridique aussi existe, à l'instar d'une maison qui se dégrade si aucun entretien ne vient en empêcher ou retarder la ruine. Il est clair que le comportement des gens, au regard de la loi, se dégrade si rien n'en prévient le trop grand laisser-aller. Dans la vie quotidienne, qui ne voit sur les routes des personnes qui conduisent sans assurance ni permis, brûlent feux-rouges et stops sans vergogne. Qui ne voit, sur les trottoirs, des gens circuler en vélo ou des piétons considérer la rue comme une poubelle en y jetant papiers, mégots et bouteilles, en y faisant chier leurs chiens sans prendre la peine d'y remédier. A chaque jour, en ville ou dans la nature, sa souillure. A chaque instant, beaucoup fraudent l'Etat ou la sécurité sociale.

Et j'en oublie, dirait l'autre, car, on le sait, il y a pire à l'échelle industrielle, si ce n'est pas planétaire.

Les institutions, elles-mêmes, se dégradent, à commencer par celles au niveau politique. Au XVII^e siècle, La Bruyère contemple, à sa façon, le pouvoir et les honneurs qui se délitent au fil des années : *Hommes place, ministres, favoris, me permettez-vous de le dire, ne vous reposez point sur vos descendants pour le soin de votre mémoire et pour la durée de votre nom : les titres passent, la faveur s'épanouit, les dignités se perdent, les richesses de dissipent, et le mérite dégénère.*²

(§20-b) On croit reconnaître, à l'époque, outre-Manche, la « loi de Locke » qui affecte chaque individu qui parvient au pouvoir. La corruption du caractère et des mœurs s'altère tous les jours, à vitesse quasi-constante, si aucun obstacle ou contre-pouvoir n'en freine la descente. Au début, l'un promet de ne pas faire comme les autres. L'autre est étonné des honneurs et des ors que la République lui réserve, mais par la suite, les mêmes sont fort contrariés qu'on ne le salue pas, chapeau bas, avec un titre ronflant.

Avec le temps, la distinction entre fortune personnelle et Trésor public s'estompe irrémédiablement. Les exceptions, comme le général de Gaulle en France, au XX^e siècle, confirment le principe. Les Présidents élus, de droite ou de gauche, profitent de la place pour satisfaire leur entourage et distribuer le butin aux camarades, à commencer par placer ceux de leur promotion dans la haute fonction publique d'Etat. En France, on ne remplace pas les fonctionnaires, mais on sélectionne, parmi eux, ses amis au détriment des plus compétents, même s'il est utile pour un Président en exercice de s'assurer du suivi.

Aux Etats-Unis, le système des dépouilles (*spoil system*) est plus radical. Pour vraiment compter sur la loyauté des fonctionnaires, on substitue ceux qui sont en place par des fidèles. Le *spoil system* était conçu à l'origine pour améliorer la démocratie américaine. Le service public ne devait pas être réservé à une élite comme en France, mais aussi en Angleterre avec la *real ruling class*, issue des *publics schools* et d'Oxbridge.³ Il devait être accessible à tous, avec ou sans diplômes, mais ce système a fini au XIX^e siècle, par mener l'administration fédérale et des Etats à l'incompétence et à la corruption.

Le système des dépouilles existait déjà dans les colonies britanniques. Cependant, George Washington instaure, pour l'administration fédérale, le principe du choix du plus compétent. Ce n'est

¹ A. Deiber, D. Husson, J.-L. Izbicki, R. Dehoucq, *La Physique pour les nuls*, p.147 ; <https://www.matierevolution.fr/spip.php?article3306>

² La Bruyère, *Les caractères* [1688], Du souverain ou de la République, op. cit., p.205. Nous soulignons.

³ Peter Kellner and Lord Crowther-Hunt, *The civil servants. An Inquiry into Britain's Ruling Class*, MacDonald, London, 2nd reprint, 1981. Celui qui a séjourné en Angleterre dans les années 1980, n'a pas pu manquer la subtile satire politique *Yes Prime Minister*, diffusé sur BB2 à l'époque. *Oui, monsieur le Premier ministre*, répond le haut fonctionnaire à la décision du ministre suggérée par lui.

que sous la présidence d'Andrew Jackson (1829-1837) que le système des dépouilles est instauré. [...] Jackson défend les intérêts des fermiers et des pionniers. Il veut soustraire l'administration fédérale aux industriels et à la bourgeoisie de Nouvelle-Angleterre. Hostile au développement de la bureaucratie, il pense limiter celle-ci en changeant régulièrement le personnel fédéral. Enfin, il peut ainsi punir ses adversaires politiques.

[...]

De nombreux postes sont attribués à de généreux souscripteurs ayant contribué à la victoire du candidat ou à des militants dévoués. Les postes attribués deviennent des sources de bénéfices pour leurs titulaires. Les scandales se multiplient. Le président Rutherford B Hayes est obligé de renvoyer, en 1878, Chester A. Arthur, alors directeur de la recette des douanes du port de New York, où une partie des taxes disparaissaient chaque année dans les poches des douaniers et de leur directeur.¹

Les lumières n'étaient nullement aveugles sur la corruption des régimes. Montesquieu s'interroge sur les causes de la grandeur des Romains et de leur décadence. Gibbon en développera le thème en détail en ne retenant que la phase chute et déclin. Ce qui les frappe est la dégradation du droit, et de la liberté, dans la République, et encore plus dans l'Empire à part le siècle des Antonins dont Trajan.

L'impossibilité de Rome de **conserver sa liberté** est effectivement la préoccupation majeure de Rome. L'expression est de Montesquieu. A la fin, poursuit-il, dans un langage très proche de Hobbes et de Locke, *la république fut opprimée : et il n'en faut pas accuser l'ambition de quelques particuliers ; il faut en accuser l'homme, toujours plus avide de pouvoir à mesure qu'il en a davantage, et qui ne désire tout que parce qu'il possède beaucoup*. Montesquieu survole avec tristesse l'« entropie » grandissante de Rome qui sape toutes les institutions, de l'armée au droit, et la conduit au plus grand désordre :

C'est ici qu'il faut se donner le spectacle des choses humaines. Qu'on voie dans l'histoire de Rome tant de guerres entreprises, tant de sang répandu, tant de peuples détruits, tant de grandes actions, tant de triomphes, tant de politique, de sagesse, de prudence, de constance, de courage ; ce projet d'envahir tout, si bien formé, si bien soutenu, si bien fini, à quoi aboutit-il qu'à assouvir le bonheur de cinq ou six montres ? Quoi ! [...] les hommes ne travaillent[-ils] à augmenter leur pouvoir que pour le voir tomber contre eux-mêmes dans de plus heureuses mains ?²

Les esprits éclairés ne croient pas à la fatalité divine. Ils croient à l'*inclination naturelle* comme si le « corps » politique roulait sur un plan incliné, à accélération quasi-constante si ne s'y opposaient pas tous les obstacles qui en ralentissent ou en arrêtent momentanément la course. Le mode de raisonnement à la Galilée est toujours prégnant pour comprendre le sort inéluctable des institutions.

L'*inclination naturelle*, la *pente naturelle*, sont les mots de Rousseau qui enchaîne en canon la musique du siècle sur **l'abus du gouvernement et de sa pente à dégénérer**. Le contrat social rêvé aura fort à faire pour y faire face :

Comme la volonté particulière agit sans cesse contre la volonté générale, ainsi le Gouvernement fit un effort continuel contre la Souveraineté.

Plus cet effort augmente, plus la constitution s'altère, et comme il n'y a point ici d'autre volonté de corps qui résistent à celle du Prince fasse équilibre avec elle, il doit arriver tôt ou tard que le Prince opprime enfin le Souverain et rompe le traité social.

C'est là le vice inhérent et inévitable que dès la naissance du corps politique tend sans relâche à le détruire, de même que la vieillesse et la mort détruisent le corps de l'homme.³

Les Etats-Unis ou la Rome antique ne sont pas des systèmes isolés. Ils échangent avec l'extérieur au moins de l'énergie, notamment des flux financiers qui peuvent être convertis en différents biens et services. Ce ne sont pas des autarcies, mais des systèmes comportant divers degrés de fermeture. Certes, une situation financière n'est pas une énergie mécanique ou électrique, mais il est possible d'en convertir une fraction en la dépensant en soldes de militaires ou en paiement de marchandises.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Système_des_dépouilles

² Edward Gibbon, *Histoire du déclin et de la chute de l'Empire romain* [1776], Robert Laffont, 1983. Montesquieu, *Considérations sur les causes de la grandeur et de la décadence des Romains* [1734], op. cit., Pléiade, chap.11, p.123 et 129 ; chap.15, p.150.

³ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.3, cha.10, Pléiade, p.421.

L'usure des deux modes de séparation des pouvoirs

La situation financière d'un pays est une énergie associée à un système. Il en est de même de la « volonté générale », ou des « bonnes volontés » cherchant à améliorer la situation d'ensemble de la société. Cette « énergie » peut se convertir en lois, décrets et en politiques de toutes sortes. En ce sens, il n'est pas absurde d'assimiler la volonté générale de Rousseau à une énergie convertible en droit avec des pertes de « chaleur » dues à de véritables frottements. C'est de ce point de vue d'ailleurs que Rousseau compare le fonctionnement de l'Etat à une machine apparentée à une horloge :

[[I]l y a dans les ressorts de l'État un équivalent aux frottements des machines, qu'il faut savoir réduire à la moindre quantité possible, et qu'il faut du moins calculer et déduire d'avance de la force totale pour proportionner exactement les moyens qu'on emploie à l'effet qu'on veut obtenir.¹

Que l'on nous entende : la spécialisation des organes qu'a choisi Rousseau pour la séparation des pouvoirs repose sur de bons frottements. Ce sont ceux qui bloquent, dans une horloge, l'accélération créée par la chute du poids. Ces frottements n'altèrent vraiment pas la transformation de l'énergie potentielle de pesanteur du poids en énergie cinétique, associée au mouvement, mais ils la règlent, en opposant à la chute un contre-mouvement de résistance. L'horloge peut alors accomplir le travail mécanique du poids, - et donc celui de l'aiguille sur le cadran, - à intervalles de temps égaux.

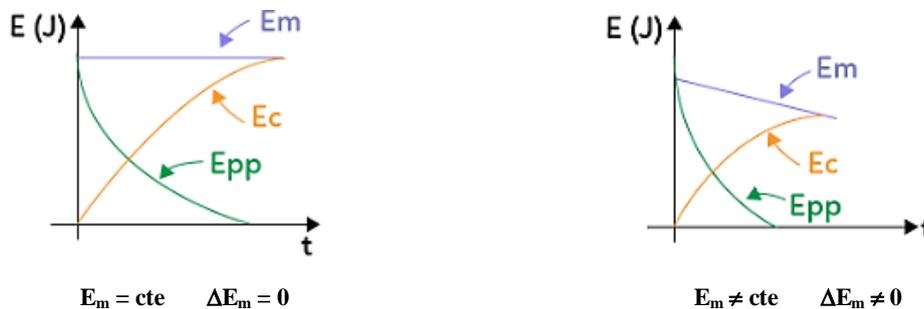
(§39
1/a))

L'énergie mécanique E_m (calculée en joules, J) vaut par définition :

$$E_m = E_{pp} \text{ (énergie potentielle de pesanteur) } + E_c \text{ (énergie cinétique)}$$

Dans l'idéal (cas d'un pendule libre), l'énergie se conserve.

L'énergie potentielle de pesanteur diminue, et l'énergie cinétique augmente. En faisant la somme de l'énergie potentielle de pesanteur et de l'énergie cinétique, l'énergie mécanique reste constante. Comme dans le cas d'une chute, l'énergie potentielle de pesanteur diminue à mesure que l'altitude diminue et l'énergie cinétique augmente car la vitesse augmente (accélération constante en chute libre). L'énergie potentielle reste la force motrice au départ de chaque mouvement, mais l'énergie cinétique permet de maintenir le mouvement par transfert d'énergie en nouvelle énergie potentielle. (fig.a)



En cas de frottements, la somme de l'énergie cinétique et de l'énergie potentielle de pesanteur diminue. La différence entre l'énergie mécanique au départ et l'énergie mécanique à un autre instant correspond à l'énergie qui a été dissipée sous forme d'**agitation thermique** du fait des frottements. (fig.b)²

Suivant le même mode de raisonnement, Rousseau analyse les ratés de la cité de Genève de son temps. Rappelons que la Constitution de Genève comporte une assemblée de tous les « citoyens », (à peu près 1600 sur 25 000) et trois Conseils (le Conseil des 25, - ou Petit Conseil, - le Conseil des 60 et celui des 200). L'assemblée a un droit de regard sur leur action. Sur le papier, les citoyens sont à la fois « souverains » et « sujets » comme dans le *Contrat social*, le gouvernement n'étant qu'un « corps intermédiaire » entre le « souverain » et les « sujets » qui sont les mêmes personnes sous deux aspects (ici encore, nous avons affaire à une conversion d'une forme d' « énergie » à une autre).

Cette Constitution correspondrait à une horlogerie parfaite : la société (l'assemblée des citoyens au moins) en est le ressort, l'Etat le balancier (oscillant entre la source et l'objet des lois pour exprimer au mieux la volonté générale), et le gouvernement, avec ses trois Conseils, les rouages. La volonté

(§28
5/-i)

¹ Rousseau, *Du contr. social (1^{re} version), dit Manuscrit de Genève*, op. cit, Liv. I, chap.4, Pléiade, p.297.

² <https://www.lesbonsprofs.com/physique-chimie/energies-cinetique-potentielle-et-mecanique-1137>

générale est l'« énergie potentielle » contenue dans le ressort comprimé de la souveraineté, le fonctionnement de l'Etat et de ses rouages transformant et canalisant une telle énergie en action.

Or, comme le rappelle un commentateur, déjà cité, de Rousseau :

*Les familles enrichies qui ont obtenu les places au Petit Conseil, le plus élevé, se comportent de plus en plus comme si elles détenaient une part de souveraineté. À terme, ce qui menace Genève, c'est une forme de despotisme feutré, ou alors la révolte du parti bourgeois. **Le problème est de savoir combien de temps cet édifice va tenir, combien de temps cette « machine », comme dit Rousseau, sera « en état d'aller ».***

[...]

*L'équivalent du frottement est précisément le problème posé par le gouvernement, dans son « effort continu contre la souveraineté ». Comme dans l'exemple de Genève, les magistrats, « dépositaires de la puissance publique », sont les « officiers » du peuple, ils sont là pour lui « obéir », mais en obéissant au peuple au sens passif (les sujets), ils s'opposent au peuple au sens actif (le souverain). [...] **En politique comme en horlogerie, la perfection est une « chimère ».**¹*

Le mode de séparation des pouvoirs qu'est la balance des pouvoirs n'échappe pas à la règle. La balance des pouvoirs repose sur l'inertie de chaque pouvoir pour contrecarrer l'empiètement d'un autre pouvoir

Avant même de l'observer en Angleterre, Montesquieu l'entrevoit dans la République romaine dans laquelle *les parties [étaient] éternellement reliées par l'action des unes, et la réaction des autres.*

Un tel système fut une des causes de la grandeur de Rome. Montesquieu emploie l'adverbe *éternellement*. C'est sans doute une façon vite de parler, car quel optimisme excessif ce serait venant d'un analyste qui n'y verse pas habituellement. Montesquieu le sait. Il sait qu'*une république sage ne doit rien hasarder qui l'expose à la bonne ou à la mauvaise fortune : le seul bien auquel elle doit aspirer, c'est la perpétuité de son état.*² Il n'y a pas plus dans l'inertie que dans le frottement une assurance réelle et fortement établie que ce genre de pouvoir puisse ne pas vieillir et ne pas vieillir sans déchoir.

- Reposer les institutions sur l'inertie plutôt que sur le frottement est quand même un peu plus sécurisant. Vous l'avez-vous-même acté antérieurement. L'inertie, cette tendance à conserver sa vitesse, n'est-elle pas une propriété qui relève de la « gravité » et non de l'entropie ?

*L'inertie est la propriété que possède la matière de tendre à conserver le mouvement acquis : elle résiste aux changements de sa vitesse, de sorte qu'une action extérieure ou force est nécessaire pour modifier la grandeur ou la direction de celle-ci.*³ N'est-ce pas dire les choses clairement ? La masse, que caractérise cette propriété, est invariable, du moins dans notre monde newtonien qui ne connaît pas les vitesses proches de celle de la lumière. Mais même dans la théorie de la relativité d'Einstein, l'inertie demeure. Si l'inertie n'est plus une constante, c'est l'énergie qui l'est. L'inertie augmente avec la vitesse de la lumière, mais si l'inertie au repos est de l'énergie, elle n'en continue pas moins d'exister.

La masse au repos, ou *masse propre*, est toujours, dans la théorie de la relativité, une masse invariante, par opposition à la masse relative ou masse relativiste, dépendante du référentiel. L'inertie est toujours synonyme de réluctance d'un corps qui *resists being acted on*, dit-on dans toute la littérature spécialisée. C'est l'*ability of system to resist induced change*. Or l'entropie mesure *a process to go in a certain way*. Où est, constatez-le vous-même, la relation qui peut être entrevue entre les deux notions ? Nulle part.

- Juste une rectification : la science moderne précise effectivement que la masse inertielle mesure la résistance qu'oppose le corps à toute accélération ou à toute modification de l'état de mouvement. Sur la base de la deuxième loi du mouvement de Newton ($F = m\gamma$), on conclut que pour une même force appliquée, plus la masse inertielle est élevée, moins l'accélération est grande. La masse inertielle tend certainement à résister à l'accélération, donc à la diminuer, mais cette notion de masse a un sens dans un contexte d'accélération sans qu'il soit question de gravitation.

La masse gravitationnelle m_g provient de la loi de gravitation de Newton : $F = m_1 g m_2 g / r^2$, avec G la constante d'attraction universelle valant 6,6726 N.m².kg⁻², N désignant le Newton (à ne pas confondre

¹ F. Lefebvre, *Jean-Jacques Rousseau, de la montre du Sérail au gouvernement du Contrat social*, op. cit, p.15 et 19. Nous soulignons.

² Montesquieu, *Considérations sur les causes de la grandeur et de la décadence des Romains*, chap.9, Pléiade, pp.117-119.

³ Paul Langevin, « L'inertie de l'énergie et ses conséquences », *Journal de Physique Théorique et Appliquée*, 1913. Accessible sur internet.

avec l'accélération de la pesanteur g sur Terre qui n'est pas constante).¹ Ici, le mouvement des corps n'a pas d'importance sur l'attraction entre deux corps, mais, il est vrai, que la théorie de la relativité a établi l'équivalence entre la masse gravitationnelle et inertielle. (*Annexe IV du Volet II*) Il vaut de noter à cet égard une analogie entre la théorie de la relativité et la thermodynamique, laissant entendre, en partie, un mode de raisonnement commun :

*La masse d'un corps peut se transformer en énergie rayonnante et réciproquement, si bien que **masse et énergie deviennent deux grandeurs équivalentes, convertibles l'une dans l'autre, comme le travail et la chaleur.** Le principe de conservation de la masse s'absorbe dès lors dans celui plus général de la conservation de l'énergie.*²

Quant à penser que l'inertie soit entropique, certains opinent en physique qu'il y aurait un lien entre la gravité et la thermodynamique, mais ce débat actuel est hors du champ de notre compétence.

Ce que l'on peut toutefois remarquer en droit constitutionnel comme dans la société en général, est que « l'inertie » résulte du comportement des gens qui font des choses auxquelles ils sont habitués. Pourquoi en changer ? Une telle attitude ne permet-elle pas à une organisation de se mouvoir d'elle-même dans la même direction ? Aucune dégradation ne semble affecter la situation courante. L'ordre ne demeure-t-il pas intact ? Les dirigeants ont l'impression que tout va comme sur des roulettes.

Du point de vue extérieur, le sentiment peut différer grandement. La Bruyère le rappelle plaisamment à propos, non de la politique cette fois, mais du regard des femmes de son époque sur les hommes :

*Un homme qui serait en peine de connaître s'il change, s'il commence à vieillir, peut consulter les yeux d'une jeune femme qu'il aborde, et le ton dont elle lui parle ; il apprendra ce qu'il craint de savoir. Rude école.*³

Le système institutionnel peut se trouver dans un plus grand système comme la société dans son ensemble où l'opinion publique, les mœurs ou les structures économiques et sociales évoluent plus vite. Il y eut, en France, sous la V^e République censée être plus énergique, des Présidents de « de droite » ou « de gauche » qui se comportèrent comme des « rois fainéants ». Ils hésitaient à trois fois avant d'agir pour finalement ne pas agir alors que la situation du pays réclamait des réformes pour qu'il puisse s'adapter aux changements de tous ordres qui affectaient très fortement le système international.

A cause d'une telle inertie, la situation française ne put que se dégrader, tant la paralysie frappa le pouvoir politique qui craignait de prendre des mesures impopulaires pour se mettre à la page. Un code du travail rigide, une fiscalité lourde et tatillonne, des retraites trop avantageuses pour certains et miséreuse pour d'autres, une université trop bureaucratique et pas assez compétitive, tels étaient les sujets à réformer de façon radicale.⁴ Au moyen âge, les rois fainéants laissaient le job aux maires du Palais. Au XX^e siècle, le Premier ministre qui osait agir devait braver le Président, avec le risque de devoir présenter sa démission, faute d'avoir, dans la majorité, une autre majorité qui pût le soutenir.

(§32
3/a)-i)

Au sein même du système institutionnel, l'inertie peut conforter des pratiques qui ont tendance à s'écarter des règles. L'inertie mène à la corruption quand on voit les aises du pouvoir législatif en France, mais aussi en Angleterre où un grand nombre de parlementaires se faisaient rembourser de faux frais professionnels.⁵ Au niveau de l'exécutif, il ne manqua jamais un ministre, quel que soit le pays, qui ne profite des charges qui lui incombent pour se servir au lieu de servir le public. Personne au sommet n'y trouve parfois à redire. Cigares, dîners privés, chauffeurs aux frais de l'Etat, évasion fiscale, voire détournement de fonds publics, la litanie est longue et lente à découvrir en raison de l'inertie.

Mais le vol (allant jusqu'à celui des œuvres d'art dans les ministères et les ambassades) et la concussion ne sont pas le pire sous le rapport des institutions. Les comportements décrits demeurent plus ou moins des actes isolés dans le constitutionnalisme de l'Occident. C'est fort regrettable, mais ce n'est pas collectivement le plus dommageable. La paralysie la plus à craindre est le blocage de la séparation des

¹ La constante de Newton a été mesurée par Cavendish en 1798 au moyen d'une balance de torsion, inventée indépendamment par Coulomb. Précisons que Newton ne s'intéressait pas à la quantification de sa loi : il n'avait donc pas cherché la valeur de la constante de gravitation. (M.E. Berthon, *Les grands concepts scientifiques et leur évolution*, op. cit., p.206)

² L. Rougier, *En marge de Curie, de Carnot et d'Einstein*, op. cit., p.94. Nous soulignons.

³ La Bruyère, *Les caractères*, op. cit., Des femmes, p.59.

⁴ Alain Laraby, *Tartufferie et misanthropie économique*, Up' éditions, 2016 (distribué par Amazon).

⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/United_Kingdom_parliamentary_expenses_scandal

pouvoirs par suite d'un entêtement des pouvoirs publics à ne pas collaborer ensemble malgré les contraintes qui les forcent en principe à agir de concert.

- Vous semblez insinuer que moins le système constitutionnel serait bloqué, plus il serait parfait, et qu'ainsi une Constitution non liée n'en serait que plus propre à se rapprocher de l'idéal.

- Non, il ne fait pas confondre le fait d'être lié, d'être soumis à des contraintes comme celles inhérentes à la séparation des pouvoirs, et le fait de ne plus être capable d'effectuer le moindre mouvement.

La réduction du nombre de degrés de liberté (le fait en 3D par ex. d'aller devant ou derrière, à droite ou à gauche, en haut et en bas) n'est pas une mauvaise chose en soi. Les liaisons mécaniques limitent les degrés de liberté d'un solide (elles ne permettent, par ex, dans un solide composé de deux pièces, que le mouvement de translation suivant tel axe, ou de rotation suivant le même axe, ou les deux). Une telle réduction n'annihile pas tout mouvement. La restriction ne porte que sur telle ou telle action. Dans un Parlement de monarchie limitée comme l'Angleterre du XVIII^e siècle, chaque partie de ce Parlement, - le Roi et les deux Chambres, - ne pouvait pas porter atteinte inconsidérément au droit de propriété qui faisait exister, comme sujet de droit, l'individu nouveau sorti de l'ombre, le bourgeois ou *merchant* :

<p><i>La liberté la plus étendue de l'homme en société dérive du silence des lois, et c'est ce qui rend la législation si difficile.¹</i></p>	<p>Il faut comprendre une nouvelle fois cette protection. Comme le relève la <i>Cyclopaedia</i> d'Ephraïm Chambers,</p> <p><i>the merchant profession is esteemed noble, and independent.</i> In France, by two arrêts of Louis XIV, the one of 1669, the other of 1701, the nobility are allowed to trade, both by land and sea, without derogating from their nobility. And we have frequent instances of merchants ennobled in that country, in regard of the utility of their commerce, and the manufactures they have set up. [...] In republics is still more valued, but no where more than in England the younger sons and brothers of Peers are frequently bred up to merchandise.²</p>
--	--

- Il y eu en Angleterre, dans le premier tiers du XIX^e siècle, un blocage institutionnel qui aurait pu fatal.

- Oui, lorsque le parti Whig au pouvoir, dirigé par Charles Grey, se heurta à l'opposition à la Chambre des lords qui s'opposait au train de réformes que le gouvernement voulait entreprendre. Cette opposition s'avéra invincible bien qu'une colère commençât à monter dans les campagnes. Des récoltes furent détruites, ainsi que du matériel agricole accusé de priver de travail les journaliers.

De nouvelles élections aux Communes renforcèrent encore le pouvoir du gouvernement, mais sans faire parvenir à faire sauter le verrou des Lords. Le pays s'agitait ; des émeutes éclatèrent en particulier à Nottingham et à Bristol. En 1832, Guillaume IV sortit le pays de la crise. Il fallut donner une majorité à Grey ? Eh bien, on la lui donna en créant le nombre requis de lords whigs.³

La série de réformes put enfin être mise en œuvre portant sur la loi électorale, les esclaves, les enfants et les pauvres. Nous reviendrons sur ces quatre lois, mais remarquons tout de suite que la 1^{re} réformait le suffrage censitaire, réservé jusqu'ici aux élites terriennes traditionnelles au détriment des nouvelles couches bourgeoises des villes particulièrement industrielles. L'extension du droit de propriété exigeait une extension du droit de suffrage, et non un statu quo qui ne reflétait plus assez le visage du pays.

- J'ai besoin de revenir à la base : quel est le rapport précis entre toute cette série de phénomènes, qui illustrent « l'usure » de la séparation des pouvoirs, et le second principe de la thermodynamique ?

- Souvenez-vous que le 1^{er} principe repose sur une différence de température entre une source chaude et une source froide et que le second principe indique l'impossibilité pour un moteur thermique, créée par cette différence, de convertir intégralement en travail la chaleur qu'il absorbe. Un moteur, fût-il parfait, a un rendement toujours inférieur à 100 %. Le système fournit du travail, reçoit de la chaleur de la source chaude et en cède à la source froide. L'entropie est l'énergie perdue par cette dissipation. Sa

¹ Joseph-Antoine-Joachim Cérutti, [E]Lubrifications philosophiques du célèbre Burke sur divers sujets de politique, traduites de l'anglais, Paris, 1790, consulté à la British library.

² Ephraïm Chambers, *Cyclopaedia ou Dictionnaire universel des arts et des sciences (or an Universal Dictionary of Arts and Sciences* [1728], op. cit., art. « Merchandise or Mercantile », vol.2, p.532. L'auteur fut membre de la Royal society et franc-maçon. Son Dictionnaire, en 2 volumes, inspira l'*Encyclopédie* française de Diderot et de d'Alembert de 17 volumes de texte et 11 volumes de planches.

³ B. Cottret, *Histoire de l'Angleterre*, op. cit., chap.21 : La Grande-Bretagne entre libérale et conservatisme, vers 1800- vers 1848, p.325.

valeur croît au cours d'un processus qui se produit naturellement par dissipation (ou par frottement). L'énergie perdue ne se transforme pas en travail utile.

Voyons comment transposer ce fonctionnement dans un raisonnement plausible mais non spécieux en droit...

- ...Sans que la démonstration n'aille guère plus loin qu'un jeu de mots. De grâce, acceptez de ne pas nous payer en notions vides et en vains mots, dussiez-vous ne jamais tout expliquer en droit et dût-il rester, après votre effort, des points qui vous contraignent autour de citadelles irréductibles !

- Je vais essayer de satisfaire cette curiosité périlleuse qui pourrait nous apporter quelque lumière. Qui sait ? Avançons donc à tâtons, avec à nouveau la boussole thermodynamique comme guide !

Quelle est la source chaude ? Le blocage institutionnel entre le gouvernement, prenant appui sur les Communes, et la Chambre des lords. Un tel blocage crée une crise politique, assimilable à un dur frottement, d'où en ressort une « chaleur » intense au lieu du travail de réformes espérées.

Il n'est pas absurde de supposer que le système politique anglais fût isolé sans être totalement fermé.

La « chaleur », dégagée par le conflit apparemment sans issue entre les dirigeants de la société, produit plus qu'un malaise dans le pays. La mésentente, les disputes au sommet, empoisonnent l'atmosphère et se diffusent au-delà du système constitutionnel. Le corps social, dans son ensemble, absorbe « cette « chaleur », aucunement assortie d'un travail parlementaire élémentaire. Le bas de la société, - la société froide, - a du mal à supporter ce transfert de « chaleur » qui embrase villes et campagnes. Des désordres naissent et se multiplient. Dans un tel système clos, l'« entropie » ne peut que croître au point de menacer de détruire le régime anglais qui a généré la transformation initiale. Le risque est d'autant plus grand que se greffe à la querelle politique un débat idéologique aux effets multiplicatifs.

Si rien n'avait été fait pour y remédier, l'entier système social et institutionnel aurait été consumé quand tout aurait été transformé en chaleur. L'« auto-combustion » aurait été complète, au dire de certains.

Fear of revolution en Angleterre en 1832

*What if the Lords had stood firm? Historians will always debate 'might-have-beens' and no one can prove things one way or the other. However, the potential for revolution in 1831-32 is clear. **Public support for parliamentary reform had never been greater.** Outside London, no professional police force was in place and the mechanisms of control available to the authorities were old-fashioned and creaky. There was as yet no railway network to move troops rapidly to areas that were out of control. Revolutions have been mounted elsewhere on less.*

*The Whigs' perception that a measure of concession to popular opinion was necessary in the interests of national security was undoubtedly correct. But if they had not won over the King and the Lords in 1832, then **the potential for a revolutionary response certainly existed.** So, Britain avoided political revolution in the 19th century, but it is far from clear that it was bound to do so. In 1831-32, to adapt a phrase used by the Duke of Wellington about the Battle of Waterloo, it had been a pretty 'near run thing'.¹*

Although at the time it was claimed that the nation could be mobilised in an hour, commentators disagree on how real the threat of revolution was during the Days of May.

Contemporary observers had little doubt: Edward Littleton, then a Whig MP, commented in his diary that the country was "in a state little short of insurrection", while the Anglican clergyman Sydney Smith later described a "hand-shaking, bowel-disturbing passion of fear.

*As Thomas Creevy observed, **this fear was shared by the Queen, whose "fixed impression, is that an English revolution is rapidly approaching, and that her own fate is to be that of Marie Antoinette"** Some more modern historians agree: E P Thompson wrote that "in the autumn of 1831 and in the 'Days of May' Britain was within an ace of revolution" and Eric Hobsbawm felt that "This period is probably the only one in modern history ... **where something not unlike a revolution situation might have developed.**"*

Malgré les dénégations de Wellington, invité à former un gouvernement tory à la place du gouvernement whig de Grey, *the revolutionary potential* ne se désamorça point. La peur trouvait aussi son origine dans la crainte d'une contamination de la révolution française de 1830 qui avait remplacé le roi Charles X

¹ Eric Evans, *A British Revolution in the 19th Century?* https://www.bbc.co.uk/history/british/empire_seapower/revolution_01.shtml ; https://en.wikipedia.org/wiki/Days_of_May [in 1832]

par « le roi bourgeois » Louis-Philippe.¹ *Charles X avait vécu les illusions du trône ; il se forme autour des princes une espèce de mirage qui les abuse en déplaçant l'objet et en leur faisant voir dans le ciel des paysages chimériques.* Le roi déchu avait été un des frères de Louis XVI. Il avait succédé, à son autre frère, feu Louis XVIII, parvenu au pouvoir sous la Restauration, mais *la misérable éducation de nos princes de la branche aînée, depuis Louis XIV, les rendait incapables de supporter une contradiction, de s'exprimer comme tout le monde, et de se mêler au reste des hommes.*²

[La branche aînée était celle des Bourbons, la cadette celle des Orléans dont l'un, Philippe Egalité, avait voté la mort de Louis XVI sous la Révolution. Louis-Philippe était issu de la branche cadette.]

Compte tenu de ce contexte élargi, le système anglais était en réalité moins fermé qu'il en avait l'air, de « l'énergie » pouvant être échangée avec l'extérieur. Les désordres anglais pouvaient passer la frontière et inquiéter les gouvernements étrangers, y compris, en *backlash*, de Louis-Philippe. Il est difficile de rapporter les appréhensions de ce transfert de « chaleur », mais voici comment Chateaubriand vivait l'histoire de l'Europe le 7 août 1832. Bien que mineurs par rapport à ceux de la Révolution française ou des révolutions anglaises antérieures, les événements révélaient, en deçà des troubles du moment, une transformation profonde qui ne cessait de changer la face du monde :

*Y a-t-il un avenir clair pour personne ? Nous ne sommes pas dans un temps de révolution, mais de « transformation sociale » ; or les transformations s'accomplissent lentement, et les générations qui se trouvent placées dans la période de la métamorphose périssent obscures et misérables. Si l'Europe (ce qui pourrait bien être) est à l'âge de la décrépitude, c'est une autre affaire : elle ne produira rien, et s'éteindra dans une impuissante anarchie de passions, de mœurs et de doctrines.*³

Sous la Révolution française, l'Angleterre avait déjà été hantée de voir les troubles français commencer à contaminer le pays qui n'était pas non plus, à l'époque, très isolé outre-Manche. Un certain nombre d'écrivains et hommes politiques anglais avait été séduit au départ par un tel événement. Dans la classe politique figurait, en tout premier lieu, lord Stanhope, et parmi les écrivains-penseurs, William Godwin, le père de Mary Shelley, créatrice du mythe de Frankenstein (le poète Shelley, qu'elle épousa, partageait également des idéaux qui n'étaient pas fort éloignés de ceux de la Révolution française).

Lord Stanhope fut le président de *la Société de la Révolution*, composé de whigs, qui se forma dès 1783 en l'honneur de la *Glorious revolution* de 1688. Ses membres exprimèrent en 1790 leur sympathie pour les objectifs de la française. Quant à Godwin, ses idées furent aussi radicales que celles de sa propre épouse, l'écrivaine féministe Mary Wollstonecraft. En thermodynamicien sans le savoir, il saisit les frottements de la machine constitutionnelle qui étaient susceptibles de l'ébranler en la « chauffant » par trop. Ce théoricien politique n'était pas contre l'idée d'une troisième révolution en Angleterre. Ses écrits allèrent jusqu'à admettre qu'elle ne pouvait être que sanglante si l'on voulait établir la *political justice*.

(§43
3(d)-ii)

William Godwin

Enquiry concerning Political justice and its influence on morals and happiness (1793)

*Man is in a state of perpetual motion. He must grow either better or worse, either correct his habits or confirm them. **The government under which we are placed, must either increase our passions and prejudices by fanning the flames [en attisant les flammes], or, by gradually discouraging, and to extirpate them. In reality, it is impossible to conceive government that shall have the latter tendency. But its very nature positive institution has the tendency to suspend elasticity and progress of mind. [...]***

*Perhaps no important revolution was ever bloodless. [...] The abuses which at present exist in political society are so enormous, the oppressions which are exercised so intolerable, the ignorance and vice they entail so dreadful, that possibly a dispassionate enquirer might decide that, if their annihilation could be purchased, by an instant sweeping of every human being now arrived at years of maturity, from the face of the earth, the purchase would not to be too dear. **It is not because human life is so considerable value that we ought to recoil from the shedding blood.***⁴

La source chaude a dissipé toute sa chaleur. Elle est devenue froide en comparaison, et la froide est devenue à son tour chaude. Ce renversement donne à la société l'occasion éventuelle de réenclencher le « moteur thermique » qui ne fonctionnait plus par perte de toute la chaleur du haut dans

¹ Toke S. Aidt and Raphaël Franck, "Democratization under the threat of revolution: Evidence from the Great Reform Act of 1832", in *Econometrica*, sans date, <https://core.ac.uk/download/pdf/35280983.pdf>

² Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe*, op. cit., Liv.32, chap.8, Pléiade, t.2, p.393 ; Liv. 34, chap.1, p.444.

³ *Ibid.*, Livr.36, chap.10, p.373.

⁴ William Godwin, *Enquiry concerning Political justice, and its influence on morals and happiness* [1793], in *Burke, Paine, Godwin, and the Revolution Controversy*, edit. By Marilyn Butler, Cambridge Univ. press, 1992, Book III, ch.7, p.160; Book II, ch.2, p.161.

l'environnement. Peut-être y avait-t-il là une possibilité d'avancer sans revenir politiquement en arrière, car on sait qu'en thermodynamique, depuis le physicien Clausius au XIX^e siècle, le transfert d'énergie sous forme de chaleur ne se fait jamais spontanément du corps froid vers le corps chaud.¹

Voyons. Le bas de la société contesta la règle de la majorité, qui apparaissait n'être qu'une petite partie de la volonté générale. La majorité parlementaire avait été trop inertielle. Aux *MPs*, au statut de *gentleman*, s'ajoutèrent d'autres *MPs* marchands sans statut mais au rôle de plus en plus important. Les réformes triomphèrent du blocage constitutionnel et la société commença à son tour à refroidir. Les séances du Parlement ne connurent plus la fièvre et le moteur institutionnel ronronna à nouveau.

Une telle évolution entropique et son possible redressement conduit à énoncer, en droit comme dans la nature, le principe suivant : *la condition nécessaire, mais non suffisante, pour qu'un phénomène se produise dans un milieu donné, c'est l'existence d'une différence d'intensité.*² Il faut de la dissymétrie qui ne peut être créée que par une telle différence. L'énergie s'écoule toujours d'une haute intensité vers une basse intensité. Sans cette différence, il n'y a pas de transfert de quelque énergie que ce soit. Le bipartisme, avec ses alternances au pouvoir, participe de ce schéma, mais il arrive que des phénomènes asymétriques, qui n'entrent pas dans le jeu de ses « parti-pris », puissent le vivre comme un système étroit. Ils poussent à le changer pour que la condition nécessaire soit rendue plus suffisante.

- Un exemple de ces phénomènes asymétriques dont l'imagination vive et inventive perturbe les poissons froids qui nagent dans le bocal de l'Etat ? L'ardeur, là encore, est du côté du bas.

- Prenez les réseaux sociaux qui prouvent qu'une activité sociale n'a pas que de la valeur dans un encadrement. La base de la société entre en défiance à l'égard des « factions » comme on disait à l'âge des Lumières qui parviennent à fausser la vie parlementaire. Les *lobbies* agro-alimentaires avaient réussi par exemple en France à bloquer l'étiquetage législatif des produits indiquant leur teneur en sel et en sucre. Ils verrouillaient le système. Le moteur unique du droit constitutionnel ne fonctionnait qu'à leur profit. Les associations de consommateurs n'en pouvaient mais. Des *start-ups* sont néanmoins parvenues, grâce à leurs sites internet, à contourner l'obstacle et à imposer aux industriels de changer la composition de leurs produits. Les grands ont appris à avoir peur des petits et à les écouter.

L'évaluation s'est même étendue des produits aux services comme ceux des avocats et des médecins, trop accoutumés pour certains à se retrancher derrière leur Ordre pour masquer leur négligence et irresponsabilité.³ Il y a des excès, des commentaires sont excessifs, voire injustes, mais une telle asymétrie, qui joue en faveur des faibles, a du bon pour se dégager des formes d'énergie du passé. **Le droit constitutionnel reste touché par les faits particuliers aussi bien que par les faits généraux.**

La lutte de Sisyphe en droit

(demande du lecteur)

- Pour que mon esprit ne se trouble pas davantage dans votre tentative de rapprochement entre le droit politique et la thermodynamique, pourriez-vous préciser de nouveau ce qu'il faut entendre par *entropie* ?

(réponse de son serviteur)

Votre question intéresse tout le monde, à commencer par moi. Il ne faut pas confondre d'abord l'entropie et l'énergie, même si l'une et l'autre sont associées à l'idée de changement. L'énergie permet à un système de se transformer, de changer de forme, mais elle reste constante (1^{er} principe), *ce qui implique de toujours chercher dans un bilan énergétique où est passée l'énergie manquante* (sous forme de chaleur par ex.). L'entropie ne se transforme pas mais évolue. Elle subit un accroissement mais ne reste pas constante. C'est une mesure pas tant du désordre que de **the unavailability of a system's energy to do work**. *In a closed system an increase of entropy is accompanied by a decrease of energy.*⁴

La définition du dictionnaire spécialisé d'Oxford me semble la plus claire de celles que j'ai rencontrées.

¹ A. Deiber, D. Husson, J.-L. Izbicki, R. Dehoucq, *La Physique pour les nuls*, p.145.

² L. Rougier, *En marge de Curie, de Carnot et d'Einstein*, op. cit., p.89.

³ Laurene Champalle, Stéphane Loignon, Zian Desmazes et Yasmina Sellami, « Aujourd'hui, tous évalués ! », in *Le Parisien* (week-end), 26 juillet 2019, pp.12-19.

⁴ Jean Massicot, *Notions fondamentales de physique*, édit. de l'Argens, 2011, p.129 ; *A Dictionary of Physics*, Oxford Univ. press, 2000, p.156.

- Un exemple simple pour saisir concrètement la distinction entre ces deux types de transformation ?
- Empruntons-les au physicien Roger Penrose, à qui j'ai déjà eu l'occasion plusieurs fois de me référer.

Imagions un verre d'eau posé en équilibre sur le bord d'une table. Si on le bouscule légèrement, il risque fort de tomber par terre – et de se briser en mille morceaux pendant que l'eau éclabousse tout alentour, mouille la moquette et s'infiltré entre les lattes du plancher.

Quid, dans cet exemple, de l'énergie et de l'entropie ? L'énergie ne pose a priori aucun problème, car

lorsque le verre tombe de la table il gagne de l'énergie qui doit bien se trouver quelque part – et qui, de fait, se transforme en chaleur. Dans l'instant qui suit la chute, les atomes des éclats de verre, de l'eau, de la moquette et des lattes du plancher se mettent à s'agiter un peu plus vigoureusement qu'auparavant. Les éclats de verre, l'eau, la moquette et le plancher sont un peu plus chauds qu'ils n'étaient (nous négligeons dans ce raisonnement les pertes de chaleur dues à une éventuelle évaporation de l'eau – pertes qui sont prévisibles en principe). En vertu de la loi de conservation de l'énergie, l'énergie qui apparaît ainsi sous forme de chaleur est exactement égale à celle acquise par le verre d'eau lors de sa chute.

L'entropie a aussi, dans cet exemple, un sens si l'on songe à l'éventualité du mouvement inverse :

Imaginons qu'à côté de ce que nous enseigne l'expérience courante, il arrive que les verres cassés se reconstituent d'eux-mêmes ; que l'eau qui a été renversée retourne dans le verre d'où elle vient et que le tout saute effectivement sur la table ; imaginons que le sucre dissous dans le café se rassemble de façon à former un morceau de sucre que ce morceau revienne se loger dans la main du consommateur.

Ce qui est imaginé n'est pas impossible, mais hautement improbable, parce que ce n'est que pour des phénomènes irréversibles que l'entropie subit un accroissement (le « ce n'est que » représente en fait beaucoup). *De façon simple, on dira que le terme « irréversible » s'applique chaque fois qu'il n'a pas été possible de garder trace de tous les détails des mouvements individuels des particules du système ni de les contrôler. Les mouvements non contrôlés sont appelés « chaleur ».*¹ Cette chaleur se dissipe totalement quand toutes les particules deviennent immobiles. On atteint en théorie le zéro absolu.

Au principe de conservation de l'énergie s'oppose donc celui de non-conservation de l'entropie.

L'entropie est doublement interprétée en physique. Au niveau macroscopique, elle est entrevue comme la variation d'une fonction d'état, S , dont l'unité est le Joule, que Clausius mettra en correspondance avec le rapport Q/T où Q est la quantité de chaleur échangée par un système à la température T . Au niveau microscopique, l'entropie se mesure par le degré de désordre d'un système, entendu comme **le degré de déliaison entre des éléments préalablement ordonnés**.² Ce niveau met en évidence les éléments de base et emploie l'approche probabiliste pour étudier leurs multiples configurations.

Ces deux vues ne sont nullement exclusives. Elles se complètent. (Voir à nouveau l'*Annexe III du Volet II*)

Notre propos est d'examiner comment le droit s'efforce de lutter contre « l'entropie » qui semble avoir une portée universelle bien que cette notion soit moins fondamentale que celle de l'énergie, définie comme la capacité à produire un travail. **L'énergie ne peut être créée ni détruite, mais seulement transformée, alors que l'entropie peut détruire tout chose mais être elle-même réduite en partie.**

Bien que les frottements soient la principale cause d'irréversibilité (et donc d'entropie), il convient de s'assurer si le droit constitutionnel recouvre les propriétés induites du cycle de Carnot. A savoir :

- 1/ seule la différence de niveau d'énergie (de température) est utilisable, même si on sait, en raison de l'entropie, que cette différence tend à s'estomper, à revenir à l'équilibre d'une moyenne en se dissipant ou en se mélangeant en perdant la barrière qui la retenait ;
- 2/ un système, comme une machine thermique, fournit plus de travail si son fonctionnement se rapproche de la réversibilité ;
- 3/ plus la différence de température est importante, plus le rendement de la machine est important :

¹ R. Penrose, *L'esprit, l'ordinateur et les lois de la physique*, op. cit., pp.330-335.

² J. Massicot, *Notions fondamentales de physique*, op. cit., p.117.

Deux possibilités sont alors offertes pour augmenter ce rendement. La première consiste à produire des températures importantes : dans une centrale thermique, la vapeur d'eau est chauffée à environ 500 ° C ; dans un moteur de voiture, les gaz sont portés à environ 3000 ° C. La deuxième descend plus bas : la faiblesse de la température du corps froid amplifie l'effet de transfert et avec lui le rendement de la machine.¹

On peut aussi améliorer le rendement en économisant l'énergie. Si l'énergie se dégrade sans cesse, si elle se dissipe à l'occasion de toute transformation, il importe de minimiser les gâchis d'énergie. Il y a un art à l'épargner en prenant en compte sa *qualité* :

De ce point de vue, toutes les énergies n'ont pas le même statut. Ainsi, énergie mécanique et énergie électrique sont équivalentes en ce sens qu'elles peuvent se transformer l'une en l'autre aux prix d'une faible dégradation, c'est-à-dire d'une faible augmentation de l'entropie. Ce sont des énergies « haut de gamme ». En revanche, la chaleur à basse température est une forme « basse de gamme », car elle est impossible à transformer intégralement en un temps fini en énergie mécanique ou électrique.²

Les techniques de l'énergie, soucieuses d'atteindre cet objectif, ne manquent pas. On peut *réduire la part de « l'énergie bas de gamme », irrécupérable, au profit de l'énergie que l'on souhaite finalement utiliser. Si l'on prend l'exemple du chauffage, celui qui satisfait le mieux cette contrainte est le chauffage par cogénération, qui fournit électricité et chaleur. Par ailleurs, une bonne isolation des bâtiments permet de garder la chaleur, et donc l'entropie, à l'intérieur.*

La réflexion sur la gestion de nos avoirs ouvre aussi des pistes pour voir comment il convient de minimiser l'entropie en droit. *Si nous plaçons notre argent dans la pierre par ex., il est possible de récupérer le bien immobilier et de récupérer l'argent investi (moins les pertes). En revanche, si nous dépensons notre argent dans une multitude de petites choses (ticket de métro, petit pain...), il n'est plus possible de le récupérer. La 1^{re} forme est directement utilisable ; la seconde est dégradée car difficilement réutilisable. Une fois l'énergie d'un litre d'essence transférée en travail mécanique pour la voiture, et en chaleur dans l'atmosphère à cause par ex. des freins et des frottements de l'air, il est vain de vouloir espérer le processus inverse. On peut reculer en voiture, mais il faut un autre litre d'essence...*

La planète se réchauffe ? *Si l'on pouvait récupérer cette énergie en la refroidissant un peu, non seulement le problème du réchauffement serait réglé, mais celui de la crise énergétique aussi.*³ Hélas, dans ce sens aussi, ce n'est pas possible.

Voyons si le droit a l'art d'éviter la forme « vile » ou dégradée de l'énergie et de privilégier la forme « noble » ou de haut de gamme davantage récupérable. La noble est à nouveau employable dans un cycle, sans dépasser la quantité d'énergie disponible au départ (comme dans la vie courante, on ne peut, suivant le 1^{er} principe de la thermodynamique, dépenser plus que le montant de son salaire du mois, à moins de s'endetter, ce qui ne fait que décaler le problème qu'il faudra bien un jour résoudre).

Sous ce rapport, l'on pourra réévaluer la notion de « puissance » en droit.

(§39
4/a)

Rappelons que la puissance en physique est le travail (qui n'est rien d'autre que de l'énergie exprimée), effectué par unité de temps. *L'homme puissant est celui qui peut produire beaucoup de travail en peu de temps. Cette puissance se mesure en watts. Du coup, l'énergie, qui est donc la puissance par unité de temps, peut aussi se mesurer en watts x seconde, ou en kilowatts x heure. C'est une unité d'énergie plus courante que le joule comme l'atteste notre facture d'électricité.*

On ne pourra pas « calculer » en droit, à la virgule près, le travail fourni lors du cycle par exemple d'une législature la « puissance », législative, exécutive ou judiciaire, mais on peut avoir une idée de ce qu'accomplit cette puissance effectivement, même si la notion de travail est indépendante du temps. On peut en accroître le rendement en réformant par exemple le Règlement des assemblées comme le fit Thomas Jefferson à son époque ou le travail des bureaux en concentrant ou en décentralisant leur préparation selon le type de législation. Ce sont là des manières d'économiser l'énergie législative !

(§38
1/-iii)

Ce ne sera donc pas ici toujours la vitesse qui compte, mais le rendement final, le « déplacement » réalisé en une unité de temps. D'ailleurs, *la récupération de travail mécanique décroît à mesure que la*

¹ *Ibid.*, p.124 et 130 ; A. Deiber, D. Husson, J.-L. Izbicki, R. Dehoucq, *La Physique pour les nuls*, p.147.

² Roland Lehoucq, « Economisons l'énergie », in *Le Monde*, 10 nov. 2012

³ A. Deiber, D. Husson, J.-L. Izbicki, R. Dehoucq, *La Physique pour les nuls*, pp.143-144.

*vitesse d'un véhicule s'accroît. Ainsi, pour une même quantité de carburant, plus un véhicule se déplacera rapidement, plus la distance qu'il pourra parcourir sera réduite.*¹

- Assez de ces morceaux de pensée à l'occasion de l'exposition des notions de physique. Restons davantage en droit pour avoir en bouche plus de consistance ! Il faut développer et pas seulement butiner.

- Je ne butine pas. J'avance progressivement pour préparer le terrain afin de ne pas tomber dans des erreurs de transposition. Il faut que cette circulation des concepts soit à la fois intuitive et rationnelle. Je n'ai pas le droit, dans celui des Lumières, pas plus que dans la science nouvelle, d'être ténébreux...

Sans prétendre révéler des vérités toutes claires et démontrables, il est un fait que le droit constitutionnel cherche à se conserver afin que la société elle-même, que structure un tel droit, se conserve.

(colère irrépressible, venant d'un « usager » du droit)

- Allons donc ! Votre dernière phrase me fait bondir. Comment ne pouvez-vous pas voir que la réalité juridique actuelle est fort éloignée de l'ambition des Lumières ! Le droit en général cherche plutôt à se conserver lui-même qu'à servir les gens. Toutes les professions du droit (juges, avocats, notaires, huissiers) ne visent qu'à arrondir leurs avantages. Les clients qu'ils tondent n'ont pas voix au chapitre de la justice directement ! Il est beau votre droit constitutionnel censé couronner la protection des gens.

- C'est sûr : nous sommes loin de l'idéal, mais, comme en science, les frottements n'invalident pas les lois sans frottements (loi de la chute des corps, théorie du pendule, des gaz parfaits, etc.) utiles pour établir des modèles. Il faut commencer à être caricatural pour étudier une réalité confuse et complexe.

(retour au calme, après une tempête somme toute justifiée)

La question de la conservation du droit et de la liberté se pose quand les institutions sont gravement perturbées dans leur fonctionnement à la suite d'un blocage politique. Cette immobilisation entraîne une irréversibilité entropique dangereuse pour leur survie. Le droit constitutionnel apprend, il est vrai, à prévenir la question en aménageant des dispositions qui tentent de régler des situations exceptionnelles. Ces dispositions apportent une information dans le double sens du mot de donner une forme et de révéler un sens nouveau, mais elles sont l'objet, ici comme ailleurs, d'une interprétation elle-même entropique. L'information contrarie l'entropie, mais son interprétation est aussi dégradable.

Ce sont ces trois points, inspirés par une communauté d'approches, que je souhaiterais développer.

Le blocage politique.

Revenons aux événements de 1832 en Angleterre dont l'origine remonte au besoin pressant d'une réforme réclamée par les nouvelles couches bourgeoises depuis la fin du XVIII^e siècle. La réforme paraissait impossible à réaliser. Le gouvernement, et les Communes dont étaient issus les ministres, ne pouvaient la faire passer devant la résistance opiniâtre des lords, représentant en grande partie l'aristocratie foncière. Ces échanges entre les deux Chambres parlementaires donnaient lieu à un sérieux frottement, dégageant une « chaleur » qui commençait à se dissiper dans la société entière.

Le moteur constitutionnel était, en clair, crispé. Au fil des événements, le mode de fonctionnement thermodynamique allait, curieusement, débloquer la situation. Le droit ne réagira pas seulement comme une machine de Watt constitutionnelle. Il réagira selon les principes de la thermodynamique qui régissent, au plus profond, toutes les machines thermiques, y compris la Watt.

(§39
3/)

La « source chaude » fut la Chambre des communes, dont la majorité soutint le Premier ministre, qui prit l'initiative et entendit transformer les projets de loi en travail législatif. La Chambre des lords, fut peu « chaude » à les discuter, et encore moins à les adopter. Son refus de coopérer revint à convertir l'initiative première des Communes, non pas en travail parlementaire, mais en frustration et en colère. L'état d'effervescence fut à son comble. La décision du Roi permit d'absorber cette « chaleur » avant

¹ C. Allègre, *Un peu de science pour tout le monde*, op. cit., p.174 ; J. Massicot, *Notions fondamentales de physique*, op. cit., p.124.

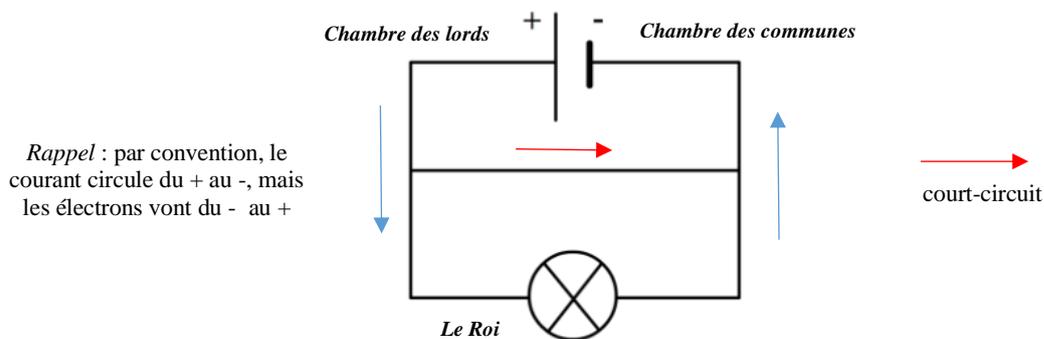
qu'elle ne se propage largement dans la société au risque de la déstabiliser. La nomination de nouveaux lords, favorables à la réforme, remit en route le « moteur » constitutionnel et déboucha sur quatre lois.

(§32
2/c)

La 1^{re}, signée par la Couronne le 7 juin 1832, amenda le suffrage censitaire, plus lisible que l'ancien système électoral qui remontait au moyen âge (on abolit notamment les « bourgs pourris », dont certains comprenaient moins de dix électeurs, et qui faisaient l'objet d'achats et de ventes au vu de tout le monde). Cette loi fut suivie en 1833 par celle qui mit fin à l'esclavage dans les colonies. La même année, le législateur restreignit le travail des enfants dans le textile. Enfin, la loi de 1864 réorganisa l'assistance aux plus démunis en les « invitant » à rejoindre des *workhouses* en réalité très peu attrayantes.¹

Le « frottement » entre les deux Chambres créa en fait un « court-circuit », provoquant presque un incendie. La relation entre les deux Chambres était trop directe, entraînant comme en électricité une augmentation d'intensité de courant et une élévation dangereuse de température. Les deux Chambres étaient comme deux fils qui se rencontraient, l'un par lequel le courant arrivait et l'autre par lequel il repartait. Aucun autre « appareil d'Etat » ne se trouvait sur le chemin pour y opposer une résistance, un peu comme un barrage qui oppose une résistance au passage de l'eau effrénée d'une rivière.

Entre les chambre haute (en fait « basse ») et basse (en fait « haute »), le différentiel d'énergie n'était nullement médiatisé pour se maintenir tel quel. Le Roi joua ce rôle de résistance institutionnelle alors qu'un siècle plus tôt, avant la Première Révolution anglaise qui éclata en 1648, il n'avait cherché qu'à contourner le Parlement, voire restreindre son influence. L'histoire est féconde en ces retournements.



Exemple d'une pile, qui n'est pas autre chose qu'un dipôle, c'est-à-dire une charge électrique + (par ex. un atome qui a perdu des électrons) et une charge électrique - (par ex. un atome auquel se sont ajoutés des électrons). Un court-circuit fait boucler le courant directement de la pile sur elle-même (flèche rouge), entraînant rapidement sa décharge. Le courant électrique n'étant pas consommé, l'intensité grimpe et l'échauffement du circuit ne peut qu'endommager irrémédiablement la pile.

Que le lecteur ne croie pas que l'électricité n'a rien à voir avec la thermodynamique. Si la branche de la physique fut d'abord développée pour les machines thermiques, elle ne fut pas moins appliquée avec succès aux phénomènes électriques et magnétiques ainsi qu'aux réactions chimiques. Ses avancées les plus récentes ne font même plus appel aux concepts de « chaud » et de « froid ».²

La forte friction dans le Parlement, suivie de son apaisement, avait déjà été analysée par Burke. Le parlementaire et penseur anglais voyait dans cet apaisement l'effet de la balance des pouvoirs telle que la pratiquait la Constitution anglaise au XVIII^e siècle. Selon l'homme de lettres et journaliste français d'origine italienne, qui en résumerait les propos, une telle balance est le fruit de *l'alliance de la liberté et de la monarchie*. Cette alliance serait *le fondement de notre législation* pour trois raisons :

1/ La monarchie anglaise n'est pas la monarchie où *le pouvoir d'un seul peut enrichir des flatteurs et des favoris et donner lieu à l'oppression, sous un Prince faible ou facile à surprendre*.

2/ le Roi est membre du Parlement, composé de deux Chambres et non d'une seule qui verserait sinon dans le despotisme autant qu'un monarque absolu, mais *partager le pouvoir entre deux Chambres seulement* n'est pas non plus l'idéal, loin s'en faut : c'est au contraire *jeter entre elles le germe de la guerre*. Le pouvoir législatif *restera à celle qui obtiendra, dans cette lutte, la prépondérance*.

3/ Dans la balance des pouvoirs anglaise, le Roi peut jouer un rôle décisif grâce à sa prérogative. Cette prépondérance sera toutefois, elle, légitime car elle assure l'unité du gouvernement au sens large. C'est par sa « puissance » que le Roi est à même de raccommo-der les deux Chambres en ajoutant ce

¹ B. Cottret, *Histoire de l'Angleterre*, op. cit., pp.325-327 ; https://www.herodote.net/7_juin_1832-evenement-18320607.php

² J. Massicot, *Notions fondamentales de physique*, op. cit., pp.154-155.

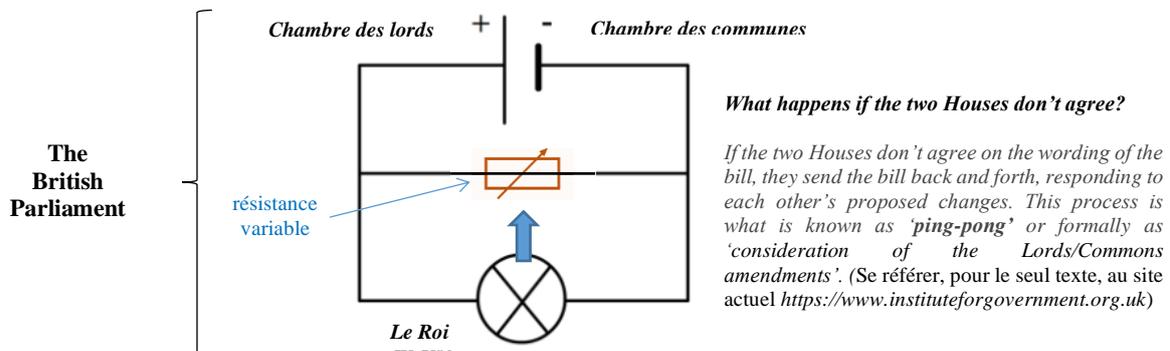
qui leur manque : un tiers capable d' « encaisser » leur dispute plutôt violente et de parvenir à la convertir en énergie utilisable en droit. C'est grâce à cette absorption que l'on reconnaît la sagesse de la législation anglaise. La balance des pouvoirs outre-Manche bénéficie de cette prépondérance du pouvoir exécutif *qui conserve les avantages de la monarchie sans faire craindre ses inconvénients*.¹

- A la lumière de cette analyse de l'époque, ne pourrait-on pas amender votre schéma de « pile » en y introduisant, comme en électricité, une *résistance variable* ? Vous avez comparé implicitement les projets de loi qui circulent entre deux Chambres à un échange d'électrons. Pourquoi pas. On peut imaginer, dans cette idée, que la confrontation entre les deux Chambres se traduise par un afflux d'amendements trop important de l'une des Chambres, les lords par exemple. Le Roi serait à même de réduire la grande différence de points de vue, en renforçant la résistance déjà existante qu'est la procédure normale de « ping-pong » des amendements entre les deux Chambres. Comme vous dites, le Roi n'intervient pas directement. Il n'est donc pas lui-même la résistance, mais son intervention comme celle de nommer de nouveaux lords ou de persuader certains de voter autrement permet d'ajuster le « courant » des amendements pour une sortie de crise née d'appréciations très opposées.

- C'est une bonne idée, qui complète à merveille la mienne. La « pile » fonctionne comme une différence de potentielle U , mais encore faut-il que la tension ne soit pas trop élevée. Si, en revanche, la résistance R est nulle ou proche de 0, la différence de potentiel voisine aussi le 0. Nous retrouvons le schéma habituel $U = RI$ que nous avons plusieurs fois rencontré. Si R décroît, U ne peut être maintenue que si I , l'intensité (la quantité d'électrons traversant une section de circuit pendant une seconde) s'accroît. Mais l'intensité I ne peut s'accroître démesurément. Avec par ex. 4000 amendements, le système institutionnel pourrait se casser, sachant que dans l'équation $U = RI$, U représente la différence de potentiel entre les deux Chambres, R la résistance du Parlement pour que les amendements passent et I le flot des amendements qui pourrait s'avérer trop grand au point de gripper le système entièrement.

Dans ce nouveau cadre de pensée, révélant mieux la parenté des modes de fonctionnement, la fonction du Roi est (ou était) de *booster* la résistance du Parlement dans son ensemble. La Chambre des lords ne pouvant être dissoute, il n'y avait rien d'autre pour éviter que l'écart entre les deux groupes de représentants ne soit fatal pour le fonctionnement du droit constitutionnel. Il convient, à cet égard, rappeler que le Roi n'est pas extérieur au Parlement mais qu'il en est membre. Un fauteuil lui est réservé en permanence s'il entend y assister ou ouvrir solennellement, encore aujourd'hui, une session.

Le schéma, un peu plus complexe, deviendrait ainsi le suivant :



Question : Quelle est l'influence d'une « résistance » dans un circuit électrique ? *Réponse* : la résistance électrique mesure l'opposition, plus ou moins grande, présentée par un matériau au passage du courant. **En modifiant la valeur de la « résistance variable », on modifie l'intensité du courant.** La résistance prévient le risque d'échauffement du circuit.

La monarchie anglaise avait l'avantage, d'un certain point de vue, d'ériger une cloison transparente entre le système constitutionnel et le reste du pays. Un peu comme dans une église anglicane où la prêtrise est séparée des fidèles sans le paraître trop. Etre vu, mais pas plus, au risque sinon de répandre dans la nation la dissension. Le Roi avait la puissance de détendre l'atmosphère et de ramener les Chambres à la raison bien que ce ne fut pas toujours le cas. Au début du XIX^e siècle, le roi George III empêcha le règlement de la question irlandaise. C'était ici le Roi qui avait perdu la raison avant de la perdre plus tard physiquement. (Elle était déjà vacillante dans le traitement de la question américaine.)

¹ J.-A.-J. Cérutti, [E]Lubrifications philosophiques du célèbre Burke sur ..., op. cit, pp.18-26. Il y a un article de Wikipedia sur lui.

(§32
3/a)-i)

Au début du siècle suivant, la prérogative royale disparut, la monarchie en Angleterre se réduisant de plus en plus à sa fonction d'apparat, si utile que fût la pompe et le faste (*pageantry*), selon Bagehot, dans les esprits. Un nouveau frottement d'envergure advint entre la Chambre des communes et celle des lords avec le retour au pouvoir du parti libéral, né de la fusion en 1859 des Whigs et des disciples de Jeremy Bentham. Concurrencé par le nouveau labour Party, les libéraux se sentirent tenu de donner des gages aux classes populaires. Lloyd George, membre du Cabinet et futur Premier ministre,

*détestait la loi sur les pauvres et était bien décidé à introduire une nouvelle forme de solidarité sociale, en garantissant un complément de retraite Ce complément entraîna une hausse prévisible de la pression fiscale qui mécontenta en particulier le parti conservateur [fondé en 1834, en hériter des Tories des XVIII^e et XIX^e siècles]. En 1909, Lloyd George annonçait son « budget du peuple » [the « People's Budget »], ainsi qu'on le surnommait. **Le combat ne tarda pas à s'engager avec la Chambre des lords qui avait encore la possibilité de bloquer totalement un projet de loi voté par les communes. Le débat prit une tournure institutionnelle.**¹*

(§46
3/a)-vi)

Dans la bagarre juridique, la Chambre des lords perdit son droit de veto en matière financière (*money bills*) et la possibilité de retarder plus qu'il ne faut les affaires dans d'autres domaines. D'autres *constitutional conventions* se substituèrent en partie aux anciennes : *Le Parliament Act de 1911 réduisit considérablement la capacité de nuisance de la Chambre haute, qui ne pouvait plus suspendre une loi que dans l'espace de trois sessions. Et encore, cette mesure ne concernait-elle pas les questions financières.* Dans le même esprit, le *Parliament Act* de 1949 ramènera les trois sessions à un an.²

Ici encore, le court-circuit fut évité grâce à un subterfuge proche, apparenté à nouveau aux techniques de la thermodynamique, soucieuses toujours de préserver un écart d'intensité contre un contact fatal.

Les escarmouches entre les deux Chambres n'avaient cessé de s'accumuler au fil des années. Le conflit, presque « chauffé à blanc », obligea le Roi, qui n'avait pas d'autre choix, de nommer de nouveaux pairs pour « faire passer » la mesure. Devant la peur de voir dans la Chambre des lords une majorité inamovible de libéraux, les Conservateurs acceptèrent de se rallier au *Parliament Act* de 1911. Cette fois, ce n'était plus la prérogative royale qui démontra sa puissance en convertissant le feu qui courait en travail législatif comme il se devait. C'était la loi elle-même qui réformait la Constitution pour que le moteur institutionnel retrouvât sa réversibilité et son rendement dans le dipôle parlementaire.

A l'issue de ce redressement qui revint à amoindrir considérablement la balance des pouvoirs entre les Chambres, la Chambre des communes apparut comme la nouvelle puissance capable de produire beaucoup de travail législatif en moins de temps sans que la tension entre les deux Chambres disparaisse. Le bicaméralisme fut sauf en renouvelant sa forme passée qui avait manqué de flexibilité.

Les solutions néguentropiques constitutionnelles.

Y a-t-il un secret pour renverser le cours inexorable des choses ? Non, il n'y en a pas, bien que l'entropie ne soit pas de l'ordre de la nécessité mécanique comme la loi implacable de la gravitation mais de l'ordre de la probabilité.

Ce qui est certain est non pas 1 mais entre 0 et 1. *Plus l'entropie est faible, plus il est probable qu'elle augmente, et plus elle est grande (proche de l'équilibre), plus elle a des chances de diminuer.* L'équilibre est l'équilibre thermique qui égalise les températures. Cependant, le droit constitutionnel est mis au défi de concevoir une réponse appropriée au fait qu'*un système isolé, siège d'une agitation aléatoire, tend spontanément à s'homogénéiser de manière irréversible.*³ C'est cette agitation qui explique l'entropie.

L'association de la chaleur et d'un mouvement désordonné est une idée nouvelle, succédant à une autre idée nouvelle. *Historiquement, on considérait la chaleur, appelée « calorifique » comme une propriété d'un objet qui pouvait être transférée d'un objet à un autre à la manière d'un fluide.* La matière, avec le mouvement, étaient les deux principes d'explication des phénomènes de la mécanique depuis Galilée, mais la première moitié du XIX^e siècle revient sur cette idée en formulant celle que *la chaleur est du genre mouvement et non de la matière.* Or, depuis Boltzmann, la chaleur n'est plus assimilée à un flux comme l'écoulement d'un liquide mais à l'agitation des atomes aux propriétés statistiques. C'est une agitation thermique, l'énergie cinétique ou de mouvement des atomes qui se propage et s'amortit.⁴

¹ B. Cottret, *Histoire de l'Angleterre*, op. cit., p.367. Texte abrégé. Nous soulignons.

² *Ibid.* ; https://en.wikipedia.org/wiki/Parliament_Act_1911 ; https://en.wikipedia.org/wiki/Parliament_Act_1949

³ J. Massicot, *Notions fondamentales de physique*, op. cit., p.131 et 151.

⁴ Kane/Sternheim, *Physique*, op. cit., p.243 ; B. Carton, *La théorie de la chaleur*, p.7 ; J. Massicot, *Notions fondamentales de physique*, p.136.

Tout phénomène laissé à lui-même va à sa perte selon la « loi » de l'entropie qui le désorganise petit à petit. Même si on ne fait rien, tout dégénère avec le temps alors que le droit des Lumières entend, à l'inverse, « régénérer » la société trop coincée d'autrefois. Un homme seul, déjà au pouvoir, a tendance à accroître son pouvoir. Que le pouvoir soit partagé entre plusieurs autorités n'arrange guère les choses sous ce rapport, car plus on est, plus « l'agitation » a des chances de s'installer. Ce n'est peut-être pas par hasard que la séparation se limite à trois pouvoirs, car au-delà le désordre ne peut que croître...

Quelles armes employer pour combattre une telle « corruption » juridique ? La corruption entropique ne se limite pas à la dépravation des acteurs. Leur comportement moral comme la cupidité ou la soif de pouvoir n'est qu'un symptôme de surface. La corruption englobe la dissipation de l' « énergie », puisée ou renouvelée lors de différentes élections ou de diverses consultations (référendum présidentiel ou d'initiative populaire). Le système constitutionnel ne peut se permettre de trop gaspiller cette énergie, car sa mission est de préserver la liberté acquise et non que la société revive un état de totale anarchie.

(§32
2/c)

L'art politique a le « génie », si l'on peut dire, de lubrifier les pièces de la machine constitutionnelle et de la remettre en mouvement, mais on a vu l'ambiguïté d'un tel « graissage », qui prend la forme d'une distribution d'emplois, d'honneurs et autres débauchages à des amis ou à des opposants, pour « acheter » leur silence. Une telle pratique frise la corruption, bien qu'il arrive que de tels moyens s'avèrent parfois nécessaires pour vaincre une résistance obstinée. Un homme de réputation intègre comme Abraham Lincoln n'hésita pas à recourir au *patronage appointment* pour la « bonne cause » pendant la guerre civile. Il s'efforça toutefois, à l'occasion, de nommer des *distinguished men* et non des *drones* [fainéants] et des incompetents.¹ Lincoln fut à la fois un « saint », un avocat et un politicien.

Les frottements étant la principale cause d'irréversibilité, il est compréhensible que l'on essaye de les minimiser par la lubrification, mais un excès de graissage, qui peut être pris dans tous les sens du mot, peut se transformer en grain de sable. Il y a mieux en thermodynamique. Le « moteur constitutionnel » exige le maintien d'une différence d'énergie, donc le maintien d'une barrière qui prévient sa dissipation. Un tel maintien requiert, en d'autres termes, l'introduction d'une nouvelle contrainte du fait du relâchement ou de l'ineffectivité de celles existantes. C'est exactement ce que le droit constitutionnel moderne prévoit dans certains cas, ou corrige si ce n'est pas le cas. Il a un art du droit des Lumières de se déprendre de l'ordinaire pour apprendre à faire face au perpétuel changement du temps.

Les révisions de la Constitution qui peut paraître obsolète sont une façon d'éviter la rouille des dispositions. On ne reviendra pas sur le débat sur la périodicité, plus ou moins fréquente, de telles révisions qu'avait soulevé en leur temps Jefferson aux Etats-Unis et Condorcet en France. On retiendra simplement l'idée qu'il faut changer la Constitution elle-même pour la conserver. **Mais la question se pose aussi de savoir si l'on peut en changer temporairement le régime face à un péril majeur.**

La question est équivalente à celle d'une voiture qui doit affronter une « montée » plus ou moins rude.

Reprenons l'exemple d'une voiture typique dont le moteur est la source d'énergie pour l'ensemble du véhicule. On sait que le moteur doit être refroidi en faisant circuler une eau de refroidissement pour que le travail qu'il procure soit obtenu cycliquement. Le cycle de Carnot idéal est fermé pendant que le véhicule « travaille ». Le moteur tourne, et tourne encore, et encore, pour que le véhicule puisse continuer de rouler. Nous ne sommes pas dans le cas d'une fusée dont le travail n'est pas obtenu cycliquement, mais grâce à un moteur qui projette un fluide (gaz ou liquide) vers l'arrière. Cette action a pour effet de transmettre par réaction une poussée vers l'avant, de force égale et de sens opposé.

A défaut d'être ainsi dans une navette spatiale qui dispose d'un moteur à réaction qui fait appel au principe d'action et de réaction, il faut mettre en pratique moins Newton que les leçons de l'auto-école où l'on apprend à conduire. Tous les automobilistes ne savent pas à quoi sert vraiment une boîte de vitesses, mais, si l'on est curieux, on comprend que plus une vitesse est basse, plus elle est puissante, car, pour faire avancer une voiture à l'arrêt, d'un poids considérable pour nous, il faut créer une impulsion assez forte. Sans la 1^{re} vitesse, qui est la plus lente, il n'y a aucun espoir de la faire bouger.

- On peut la pousser, seul, et encore mieux à plusieurs.

¹ <http://www.mrlincolnandfriends.org/presidential-patronage/>

- Oui, mais dans une côte, c'est plus difficile... Rien ne donne au débutant une aussi grande angoisse que de démarrer en côte ou d'aborder une pente très prononcée.

Sur le plat, « tout roule » sans trop de problèmes. Une fois que la 1^{re} vitesse a été transmise aux roues, le véhicule commence à prendre de la vitesse. Le conducteur enclenche la seconde, moins puissante que la 1^{re} mais transmettant aux roues un surcroît de vitesse. Entendant aller plus vite, il enclenche la vitesse supérieure, réduisant davantage la puissance mais augmentant encore la vitesse. Mais voilà que son véhicule s'approche d'une montée fort raide. Notre conducteur, peu habitué à conduire, peut paniquer. Oh, ne va-t-il pas caler, ou pis : faire marche arrière s'il s'arrête en chemin et mette le frein ?

La solution préconisée est de changer de vitesse par rapport à une conduite à plat. Il faut 1/ accélérer un peu pour profiter de l'élan de la voiture, 2/ débrayer pour couper la liaison entre le moteur et les roues, 3/ rétrograder d'une ou deux vitesses pour adapter le régime du moteur. Il ne reste plus enfin qu'à accélérer plus franchement à la vitesse désirée. – Ah merci de vos conseils, j'ai réussi. Sauvé !

On a compris que l'embrayage, qui met en relation le moteur du véhicule aux roues, joue un rôle essentiel. C'est lui qui permet le passage des vitesses et leur modulation en des endroits inusuels. Au risque de choquer par cette banale comparaison, le « moteur » du droit constitutionnel dispose d'un embrayage un peu pareil pour faire face à ce qu'il qualifie lui-même de *circonstances exceptionnelles*.

En présence de telles circonstances, l'histoire montre combien les hommes s'écartent des règles normalement applicables avant de revenir à la normale. Que l'on songe à la dictature sous la Rome ancienne, au gouvernement révolutionnaire sous la Révolution française, à la guerre civile américaine ou à l'article 16 de la Constitution de la V^e République française. Dans ces exemples, *on suspend provisoirement l'application des règles qui régissent ordinairement l'organisation et le fonctionnement des pouvoirs publics et l'on en applique d'autres, évidemment moins libérales, qui conduisent à une plus grande concentration du pouvoir et à des restrictions aux droits fondamentaux*.¹

En pareille situation, l'état de société, censée garantir la liberté publique autant que privée, passe sous un régime d'exception, qu'il ne faut pas confondre avec « l'état de nature » hypothétiquement originel.

- Mais le droit passe à la trappe, quand bien même la période d'exception serait-elle temporaire !

- Pas du tout. Ce n'est pas parce les règles relatives à l'état d'exception ne figurent pas souvent dans les Constitutions que l'état d'exception n'est pas régi par le droit. Le but de ces règles est de préserver la démocratie, comme on dit aujourd'hui, en accordant au pouvoir en place des compétences plus étendues en cas de péril en la demeure.

- Mais ce sont des règles anti-démocratiques qui portent atteinte aux droits de l'homme comme le droit à la vie, à l'intégrité corporelle, la liberté d'expression et de circulation, la protection de la vie privée ou le droit de ne pas être détenu sans jugement (*habeas corpus*).

- Ce sont des règles différentes des règles habituelles, mais ce sont des règles. Sous la République romaine, la dictature ne permet à un magistrat de détenir les pleins pouvoirs (*imperium*) que pour une période de six mois.² Pendant la guerre civile nord-américaine l'*Habeas corpus* a été suspendu par le Président Lincoln sous le contrôle du Congrès qui en appréciera les conditions (*Habeas Corpus Suspension Act de 1863*). L'*Habeas corpus* faisait l'objet d'une disposition dans la Constitution fédérale). L'Angleterre vota le même genre de loi (*Habeas Corpus Suspension Act*) sous Pitt le Jeune en 1794. Dans le cas américain comme dans l'anglais, la suspension obéit donc à des règles comme le *writ* d'*habeas corpus* lui-même dont l'exercice est sous le contrôle de la *common law* des deux systèmes.

Dans tous ces cas, il n'y avait pas toujours des règles toutes prêtes, mais il finit par y avoir des règles proprement constitutionnelles comme aux Etats-Unis ou des règles législatives comme en Angleterre. En France également, on a eu recours à des lois, et pas seulement à la Constitution, pour « régler » (et pas seulement affronter sans droit) certaines circonstances considérées comme exceptionnelles.

¹ Michel Troper, *Le droit et la nécessité*, op. cit., « L'état d'exception n'a rien d'exceptionnelle », p.99.

² J. Gaudemet, *Les institutions de l'Antiquité*, op. cit., 4^e édit., p.171. La dictature romaine est une magistrature extraordinaire qui est instaurée en cas de péril extérieur ou intérieur. L'intérêt de la cité l'emporte sur les garanties de la liberté individuelle, mais la dictature ne supprime pas les magistratures ordinaires qui voient seulement leur exercice subordonné aux ordres du dictateur. Les tribuns gardent toutefois leurs fonctions sans qu'ils puissent toujours s'opposer au dictateur. *Ibid.*

*Pour faire face par ex. au putsch des généraux d'Alger [du 21 avril 1961], le général de Gaulle a mis en œuvre l'article 16 sans beaucoup de controverses. Il a pu soumettre au référendum [le 8 avril 1962] un projet de loi accordant à l'Algérie l'indépendance. Dans ce projet de loi, il y avait aussi des pouvoirs spéciaux donnés au président de la République [pour résoudre les problèmes nés de] ces circonstances particulières.*¹

L'état d'exception est la situation qui fait l'objet de règles sur l'état d'exception. Le pouvoir politique est plus concentré, mais sans être illimité. Il est empiriquement faux que dans l'état d'exception, il y aurait une suspension du droit tout entier : la suspension n'est jamais que partielle. Dire que l'on suspend le droit tout entier voudrait dire qu'il n'y a plus de règles sur le droit de propriété ou sur la filiation. La révolution bolchévique de 1917 n'a jamais suspendu ni aboli tout le droit, pas plus que le stalinisme ni l'hitlérisme (même la Constitution de Weimar adoptée en 1919 ne fut pas juridiquement abolie après l'arrivée au pouvoir des nazis en 1933 ; elle cessa seulement d'être appliquée, mais, au lendemain de la guerre, certains de ses articles sont encore en vigueur dans le cadre de la Loi fondamentale de 1949.)

*En outre, et surtout, la norme juridique, qui suspend une partie du droit et établit l'état d'exception, n'est nullement autoréférentielle : la décision de celui qui suspend la Constitution ne dit pas qu'il se suspend lui-même. Il n'y a jamais du droit positif en dehors du droit positif. En dehors de la procédure de révision constitutionnelle, il s'est avéré encore possible de faire application d'une disposition appartenant à un autre texte que la Constitution que l'on suspend ou d'un principe implicite. Ainsi, la Convention nationale décida en 1793, immédiatement après avoir adopté la Constitution, que cette Constitution ne pouvait être appliquée immédiatement et que le gouvernement devait être révolutionnaire jusqu'à la paix, alors même que le texte de la Constitution ne contenait aucune disposition prévoyant sa propre suspension.*²

- Quel principe implicite voyez-vous ?

- Un principe comme le droit des peuples à disposer d'eux eux-mêmes. Ce principe est affirmé dans la Charte des Nations unies de 1945. Ce principe était à la limite du droit naturel du moment. Il n'avait pas encore été reconnu positivement, entre les deux guerres mondiales, par la Société des Nations.

La Constitution de la V^e République française en fait également mention dans son Préambule. Le général de Gaulle s'en réfèrera en 1959 dans un discours dans lequel il déclara que l'autodétermination réglerait le destin des hommes et des femmes qui habitent l'Algérie. Ce seront aux Algériens de se déterminer, sans que le général précise, il est vrai, ce qu'il fallait entendre par Algériens : étaient-ce les arabes et les berbères d'origine ? les colons français et européens ainsi que leurs descendants?³ L'ambiguïté demeura à dessein. L'invocation de ce principe était une façon de mettre entre parenthèses l'article 5 de la V^e République qui fait du Président de la République le garant de l'intégrité du territoire.

Il y aura, comme prévu, consultation et référendum en France pour entériner la décision des Algériens.

- Où est l' « embrayage » dans tout cela ? je veux dire dans l'état d'exception défini par le droit positif ?

- L'état d'exception procède de la conscience de certains acteurs du droit qu'ils restent impuissants à tout régenter, à pourvoir à tout dans les moments de profond bouleversement. La règle doit faire place à l'exception dans des limites cependant tolérables. En temps de crise, il faut un régime de crise, une modification du « régime moteur » constitutionnel.

Reprenons le cas de l'article 16 de la V^e République française. L'embrayage, c'est à la fois une réduction de la vitesse du véhicule et une augmentation sensible de la puissance de son moteur. Réduction de la vitesse par ralentissement de la vie parlementaire : le Parlement n'a plus le droit de légiférer ni de déposer une motion de censure, du moins comme l'interpréta le Président de l'Assemblée nationale de l'époque.⁴ Augmentation de la puissance par une restauration d'un certain pouvoir exorbitant au bénéfice du Président. Celui-ci se voit doté de pouvoirs spéciaux comme l'internement de personnes suspectes, l'érection de tribunaux d'exception, les restrictions de certaines libertés (presse, réunion, ...), la prolongation des gardes à vue, sans parler de la remise en ordre de l'armée et de la révocation de

¹ M. Troper, *Le droit et la nécessité*, p.107. Les crochets sont nôtres.

² *Ibid.*, p.102, 105 et 108.

³ Jacques Guilhaumou, Francine Mazière, Régine Robin, *La première analyse de discours sur l'Algérie : la thèse de Denise Maldidier (1969)*, CNRS éd., Paris, 2014, p.6, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01071501/document>

⁴ Décision du président de l'Assemblée nationale du 18 septembre 1961, in G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, p.665.

certaines magistrats. La plupart de ces mesures ont été prises en 1961 par le général de Gaulle en réponse au putsch de quatre généraux de l'armée à Alger, favorables au maintien de l'Algérie française.¹

Ces pouvoirs exceptionnels furent la réaction du droit constitutionnel aux circonstances exceptionnelles, une partie de l'Etat s'étant rebellée contre l'Etat.

- On ne voit pas l'accélération initiale dont vous parliez pour amorcer une pente très raide avant de rétrograder...

- Il ne faut pas verser dans le littéralisme, mais, si vous y tenez, la décision de recourir à l'article 16 le 23 avril 1961 avait été précédée la veille, le 22 avril, par l'*état d'urgence*. Cet autre régime d'exception a été décrété en Conseil des ministres le lendemain même du putsch d'Alger, un samedi à 17h.²

De plus, les conditions d'entrée en vigueur du régime de crise de l'article 16 n'étaient pas insurmontables : elles exigent, suivant le texte, le constat de circonstances exceptionnelles d'une particulière gravité, et celui d'une incapacité matérielle des pouvoirs publics, mais l'appréciation des faits est celle du président de la République. Son interprétation facilite grandement les choses même s'il y a lieu de consulter officiellement le Premier ministre, les présidents des assemblées et du Conseil constitutionnel. Le texte ne dit pas que leur avis soit conforme.

(§20
d)-ii)

- **La notion de pouvoir exorbitant rappelle le temps où la séparation des pouvoirs était quasiment inexistante.** Comment peut-on, dans des circonstances hors du commun qui deviennent légales, faire en sorte que le pouvoir ne s'ex-orbite pas définitivement ?

(§48
3/b)-v)

- Le texte de l'article 16 prévoit un contrôle de l'étendue des pouvoirs exceptionnels du Président ainsi qu'un contrôle de leur exercice. Le Président ne peut utiliser ces pouvoirs pour modifier la Constitution. *En effet, le texte ne dirait pas que le Président doit s'efforcer de rétablir les « pouvoirs publics constitutionnels » dans la possibilité d'exercer leurs fonctions, s'il entendait procéder à une révision constitutionnelle.*³ Dans le cas d'espèce, le général de Gaulle n'aurait pas pu légalement, sous prétexte de réprimer un *coup de force*, faire un *coup d'Etat* pour élargir sa propre assise constitutionnelle.

Pendant l'exercice des pouvoirs exceptionnels, l'Assemblée nationale ne peut être dissoute (art., point 5), qu'elle soit en session normale ou qu'elle se réunisse de plein droit comme le texte le prévoit. Durant ces sessions, le Président ne peut pas non plus engager sa responsabilité sur le vote d'un texte, ce qui est la contrepartie logique de l'impossibilité pour l'Assemblée nationale de déposer une motion de censure. Enfin, à côté de ce contrôle politique subsiste un contrôle juridictionnel sur les décisions d'ordre réglementaire que peut être amené à prendre le Président (Conseil d'Etat, *d'Oriano*, 23 octobre 1964)

- Ce dernier a une portée limitée.

- Pas tant que cela. Le Conseil d'Etat considère bien que la décision de recourir à l'article 16 est un *acte de gouvernement* insusceptible de recours (CE, 2 mai 1962, *Rubens de Servens*), mais il n'en demeure pas moins que le contrôle de la juridiction administrative n'est pas à sous-estimer. A notion d'acte de gouvernement n'est pas sans rappeler les *political questions* devant la Cour suprême fédérale américaine. "*Political questions are non-justiciable, as they are not a "case or controversy" as required by Article III of the U.S. Constitution*), mais, ici encore, l'interprétation des juges saisis peut s'y glisser.⁴

Dans un mécanisme proche de l'article 16 qui est celui d'une loi référendaire, le général de Gaulle a eu la possibilité d'adopter des ordonnances pour mettre en œuvre les accords d'Evian. Ces accords devaient mettre fin à la guerre d'Algérie en prévoyant notamment le référendum de 1962 déjà évoqué. L'une des ordonnances institua une juridiction spéciale pour juger les auteurs qui avaient organisé divers attentats pour le maintien de la présence française en Algérie. Ces auteurs furent condamnés à mort, mais ils ne purent former de recours contre la décision car l'ordonnance n'avait pas prévu une telle procédure. Dans l'arrêt *Canal* du 19 octobre 1962, le Conseil d'Etat annula l'ordonnance en cause

¹ Sylvie Thénault, « Interner en République : le cas de la France en guerre d'Algérie », *Amnis*, Revue des sociétés et cultures contemporaines Europe-Amérique, 2003, 3, passim, <https://journals.openedition.org/amnis/513>

² <http://gerardpetitpre.fr/le-president-de-gaulle-face-au-putsch-des-generaux-davril-1961-a-alger/>

³ G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Manuel de droit constitutionnel*, op. cit., p.665.

⁴ Zia Akthar, "Acts of State, State Immunity, and Judicial Review in the United States", *British Journal of American Legal Studies*, vol.7, issue 1, first online 30 May 2018.

au motif que la création d'une telle cour portait de graves atteintes aux principes généraux du droit pénal. La portée d'un tel arrêt fut d'autant moins négligeable que la loi référendaire échappe en principe au contrôle du Conseil constitutionnel qui se refuse à juger les lois adoptées, dit-il, par le peuple.¹

- Voilà qui est bien dit, sauf que le Parlement vota par la suite une loi en 1963 *reconnaissante aux ordonnances en question le caractère législatif, privant ainsi de tout effet pratique l'arrêt intervenu et rendant impossible à l'avenir le contrôle juridictionnel de ces ordonnances*. La loi a substitué à la Cour militaire de justice, dont la création avait été annulée, la Cour de sûreté de l'Etat... On n'a pas avancé !

- Si, un peu, car la Cour de sûreté de l'Etat admet des possibilités de recours tout au long de la procédure.² Cette Cour a été abolie en 1981 à l'arrivée de la Gauche au pouvoir, mais celle-ci a reconnu la nécessité d'une telle juridiction en créant une *cour d'assises spéciale* pour juger les affaires de terrorisme et de trafic de stupéfiants en bande organisée. Nécessité refait loi, sous un autre nom.

- Le droit constitutionnel positif, à l'époque du général de Gaulle, était loin d'être tout à fait rassurant.

- Il n'y a pas de « tout à fait » en droit.

- C'était une litote, car le texte originel de l'article 16 n'indique aucune durée d'application sauf celle dans *les moindres délais*. Etrange précision, pour le moins vacillante, n'est-ce pas ? Certains observateurs, dont le président du Conseil constitutionnel, ont trouvé matière à redire au fait que de Gaulle tenait absolument à maintenir aussi longtemps que possible l'article 16 pour restaurer l'Etat alors que le putsch des généraux, advenu le 21 avril 1961, avait été réduit dès le mois de juin. Une telle position, commente-t-on aujourd'hui, confirmait *l'attitude habituelle du général à l'égard du droit positif*.³

- C'est un peu dur, car les émeutiers n'étaient pas tendres non plus ... De Gaulle avait dû déjà utiliser l'état d'urgence le 13 mai 1958 lors d'émeutes en Algérie. Pour des circonstances encore plus dramatiques, il a dû rétablir l'état d'urgence du 23 avril au 29 septembre 1961 en application de l'article 16 de la Constitution. Pour des raisons similaires, l'état d'urgence a été prorogé jusqu'au 31 mars 1963.

- Soit 3 ans, alors que l'état d'urgence ne doit être déclaré que pour 12 jours en conseil des ministres.⁴

- Je vous coupe : sa prorogation est cependant possible, au-delà de 12 jours, par une loi votée par le Parlement. L'état d'urgence étend considérablement les pouvoirs de police du Ministère de l'intérieur et des préfets en matière des libertés en permettant par ex. les perquisitions administratives, la fermeture de certains lieux, l'interdiction de séjour de certaines personnes, mais contrairement à un autre régime d'exception qu'est *l'état de siège*, il n'implique pas transfert de pouvoir des autorités civiles aux autorités militaires. Il fait aussi l'objet d'un contrôle juridictionnel devant le juge administratif, notamment des référés.

- L'état de siège requiert des circonstances particulièrement graves, comme l'invasion du territoire. Restons dans le cadre de l'article 16, si vous voulez bien. Sa durée d'application demeure problématique.

- Elle l'était ... jusqu'à la réforme constitutionnelle du 23 juillet 2008. Cette réforme instaure

un contrôle démocratique sur la durée de l'application de l'article 16 qui ne peut plus être le "fait du prince", ce qui permet aussi d'atténuer fortement le caractère potentiellement "liberticide" que lui reprochaient ses adversaires. Désormais, après trente jours d'application, le Conseil constitutionnel, saisi par le président d'une des deux assemblées ou par soixante députés ou sénateurs, doit se prononcer par un avis public pour examiner si les conditions d'application des pouvoirs de crise sont toujours réunies. Le Conseil se prononce de plein droit au terme de soixante jours d'exercice des pouvoirs exceptionnels, et à tout moment au-delà.⁵

¹ M. Long, P. Weil, G. Braibant, *Les grands arrêts de la jurisprudence administrative*, op. cit., 8^e édit. p.479 et 511-517 ; Conseil constitutionnel, Décision n° 62-20 du 6 novembre 1962, <https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/1962/6220DC.htm>

² Casamayor, *La Cour de sûreté de l'Etat*, *Revue Esprit*, Nouvelle série, n° 315, mars 1963.

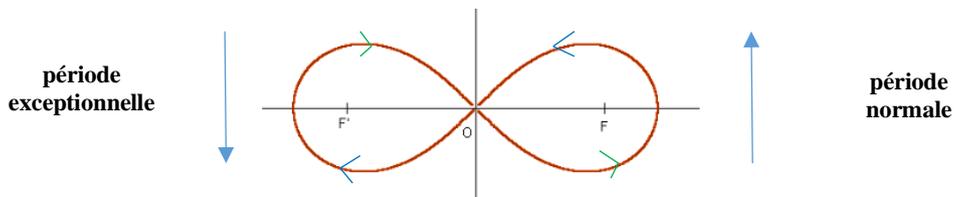
³ <https://www.denistouret.net/constit/3211.html>

⁴ J. Robert, *Libertés publiques et droits de l'homme*, op. cit., p.105 et 203.

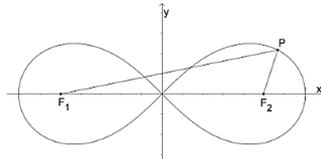
⁵ <https://www.vie-publique.fr/decouverte-institutions/institutions/approfondissements/pouvoirs-exceptionnels-du-president.html>

Comme vous voyez, on a réduit l'imperfection, mais il ne faut pas se leurrer devant des circonstances exceptionnelles dont on ignore par définition la durée. On ne peut demander au droit constitutionnel d'être plus parfait que l'imparfait... **Sous un régime d'exception comme celui l'article 16, le barycentre de la séparation des pouvoirs ne disparaît cependant pas complètement.** Tous les pouvoirs demeurent en scène, même si le législatif et le judiciaire passent en arrière-plan. Tous les régimes d'exception du droit public français sont, de plus, appelés, un jour ou l'autre, à revenir à un régime de croisière. Le droit, qui s'appliquait à la période exceptionnelle, s'applique à nouveau à la période normale, comme si, au sein du droit, existait un **cycle** ayant la forme d'une *lemniscate*, i.e. d'une courbe ayant la forme d'un 8, à laquelle Jacques Bernoulli donna au XVII^e siècle une expression analytique.¹

(§24
2/-iii)



La lemniscate (de *lemniscatus*, « ruban » en latin) est une courbe plane qui possède deux axes de symétrie perpendiculaires qui se croisent au centre de symétrie de la courbe, le point double O. La lemniscate est l'ensemble des points vérifiant la relation $PF_1 \times PF_2 = a^2$, sachant que $2a$ est la distance séparant les deux foyers F_1 et F_2 :



L'idée d'un tel schéma n'est pas de prétendre que le droit constitutionnel reproduit les multiples propriétés de la lemniscate dont celle d'être parcourue infiniment. La période normale et la période exceptionnelle ne sont pas non plus nécessairement égales, et en durée, et en intensité. Elles ne suivent encore moins avec une périodicité métronomique ! On veut montrer simplement un quasi-cycle. Le schéma souligne l'unité du droit, quelle que soit le régime adopté selon les circonstances. L'ordinaire se transforme en l'exception, et vice-versa, sans qu'il soit possible de prévoir le moment et l'allongement exacts.

La lemniscate n'est toujours pas une sous-variété du plan, car elle a un point double. Ce point signale une transition critique.

S'est-on éloigner de la thermodynamique ? Pas vraiment quand on songe à la courbe de Watt. Rappelez-vous l'invention du moteur à vapeur par James Watt. Sa machine comportait un parallélogramme qui transmettait la poussée et maintenait le piston vertical. (fig.a) Pour réduire les frottements et l'usure le long du piston, il vaut mieux prévoir un mouvement rectiligne qu'un mouvement circulaire (celui de l'arbre moteur). D'où la nécessité pour Watt d'imaginer un système qui, à défaut de tracer exactement une ligne droite, trace une portion de lemniscate. (fig.b, avec la trajectoire du point F, notée ici P)²

(§39
3/a)

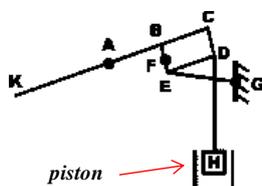


fig.a

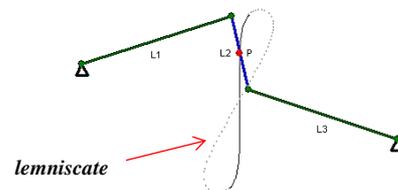


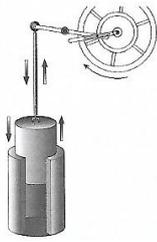
fig.b

Nous retrouvons le piston, i.e. le cylindre fermé coulissant dans un cylindre ouvert dont l'intérieur peut être rempli de vapeur d'eau et l'extérieur relié à une tige qui fait tourner la roue. Le piston est le symbole de la transformation chaleur-travail en thermodynamique qui observe comment l'énergie thermique se transforme en énergie mécanique. Il l'est également, dans un mode de penser équivalent en droit constitutionnel, lorsque celui-ci opère en régime normal et en régime exceptionnel.

Rappel du fonctionnement: Il faut d'abord introduire de la vapeur d'eau ou un gaz chaud dont la dilation déplace le piston. La roue tourne (la chaleur est transformée en travail), entraînant le piston à revenir à sa

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Lemniscate_de_Bernoulli; https://en.wikipedia.org/wiki/Lemniscate_of_Bernoulli. Voir images mathématiques

² <https://sites.uclouvain.be/mema/dedramathisons/2009-watt-slides.pdf>; https://fr.wikipedia.org/wiki/Parallélogramme_de_Watt



Le va-et-vient du piston actionne la roue

position initiale. Le reste de chaleur non utilisable est évacuée. La vapeur d'eau qui n'est plus comprimée descend en température et il faut la chauffer à nouveau pour en augmenter la pression, et le cycle reprend.

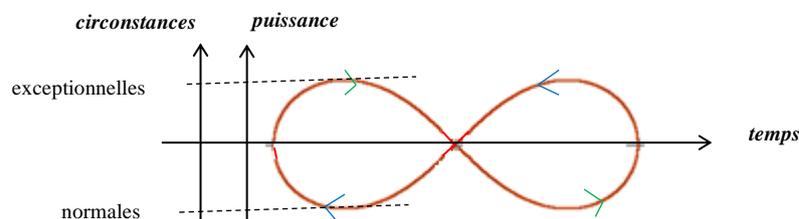
C'est le principe de la locomotive à vapeur. Quand le piston va, la roue fait un demi-tour ; quand il vient, elle fait un tour complet. Dans l'automobile, on augmente la force du gaz en provoquant l'explosion. Le piston est repoussé brutalement, on évacue les gaz et on recommence.

Dans le cas de la locomotive à vapeur ou de l'automobile, le principe de fonctionnement est le même. Pour tourner les roues, selon Lazare Carnot, les roues doivent être mises en mouvement par de l'eau qui tombe d'un point haut vers un point bas. De même, pour fonctionner, les machines thermiques, selon Sadi Carnot, doivent être actionnées par un fluide qui circule d'une zone chaude (le point haut) vers une zone froide (le point bas).² *L'air chaud d'une locomotive à vapeur dans un environnement plus froid permet d'actionner un piston.* Le moteur à explosion obéit à la règle comme une telle chaudière.

Pendant la période normale, la « roue » du droit tourne suivant le même principe de fonctionnement. La dilatation de la « vapeur » (la discussion plus ou moins enflammée d'un projet de loi) est transformée en « travail » donnant lieu à une loi. La « température » redescend (comme on décompresse après un effort) dans l'attente d'un autre projet de loi, et ainsi de suite.

Pendant la période exceptionnelle, idem. Ce qui change simplement est la « puissance » de la machinerie politique qui joue sur la « pression » en réponse aux circonstances. C'est comme si on voulait booster une locomotive à faire davantage d'effort à un instant particulièrement difficile de son parcours. Dans chacun de ces domaines, on augmente la puissance en prenant soin d'éviter une « surpression » qui pourrait faire exploser le système. Ce surcroît d'activité permet de surmonter le hic du moment, mais une fois passé, le droit constitutionnel retrouve l'apaisement et la routine journalière.

Le schéma suivant de la lemniscate reprend le précédent, en y intégrant l'idée de puissance reflétant, comme en physique, la vitesse (ou le débit) à laquelle un travail est fourni dans une unité de temps :



Entre la puissance qui répond aux circonstances normales et la puissance qui répond aux circonstances exceptionnelles, il existe toute une gradation, à considérer les différents états d'exception et la modulation des mesures au sein de chacun.

- Ce qui me rend mal à l'aise dans vos propos comparatifs est l'idée que le droit constitutionnel passerait d'un régime normal à un régime exceptionnel de façon continue, à l'image de la lemniscate dont le « cycle » ne laisse apparaître aucune discontinuité. Or les circonstances exceptionnelles sont, par nature, des événements qui provoquent une rupture dans la vie de la société (la crise algérienne, que vous avez évoquée, en était un exemple). Il y a un gouffre béant entre vos schémas et la réalité.

- L'intérêt du droit constitutionnel est de répondre à la discontinuité de certains événements par la continuité. C'est là l'intérêt de son unité, qui peut sembler, un temps, être menacée mais être vite raccommodée. Pour reprendre la décolonisation de l'Algérie qui s'est faite dans la violence et la douleur, la Constitution de la V^e République a réussi à y faire face, **sans rompre elle-même**, grâce à des dispositions spéciales qui augmentaient considérablement la puissance du Président pour la mettre en œuvre. Le *pronuciamento* des généraux rebelles a échoué sans dictature personnelle, au sens moderne, du général de Gaulle au pouvoir. Certains ont parlé d'un coup d'état permanent pour le

¹ *A fond de train. C'est Pas sorcier*, 4 déc. 2015, <https://www.youtube.com/watch?v=eP3P9FjuOUM> ; C. Allègre, *Un peu de science pour tout le monde*, op. cit., pp.168-169.

² A. Deiber, D. Husson, J.-L. Izbicki, R. Dehoucq, *La Physique pour les nuls*, p.135.

décrédibiliser, mais ce furent plutôt des mots de politicien qu'une véritable crainte. François Mitterrand qui les prononça ne se conduira pas mieux au pouvoir quand il sera plus tard président de la République.

La singularité qu'est le point double de la lemniscate révèle toutefois que le droit peut passer d'une période exceptionnelle... à une autre période exceptionnelle, comme on l'a constaté avec la répétition de l'état d'urgence ou sa prorogation, mais la procédure demeure sous le contrôle du Parlement.

Pas si simple !

(Il y a quelqu'un dans la salle qui ne se plaint pas, qui ne gémit pas, mais qui ne semble pas du tout content. Il lève la main et pose une question qui est beaucoup plus embarrassante que celles du tout-venant. Aïe ! la circulation des concepts serait encore un phénomène plus complexe qu'il n'y paraît.)

- Vous escamotez l'idée maîtresse que cache l'objet de l'article 16 de la V^e République française. Vous qui aimez citer Michel Troper à l'appui de vos thèses (car il n'y en a pas une, mais de multiples en une), permettez-moi de le citer à mon tour pour retourner un argument contre vous.

Du point de vue juridique, il n'y a pas de réalité objective, qu'elle soit naturelle ou sociale, mais seulement des réalités qualifiées par le droit.

Pour prendre un exemple simple, il est impossible de dire, hors de toute qualification juridique, qu'une personne est mariée ou qu'une personne, parce qu'elle est mariée, doit se voir appliquer les règles du mariage, car la seule définition possible d'une personne mariée est qu'elle est soumise aux règles du mariage, c'est-à-dire que l'objet même qu'il s'agit de régir ne peut être défini que par les règles qui le régissent.

L'état d'exception ne fait pas exception à la règle. L'état d'exception est la situation qu'une autorité compétente décide de qualifier d'état d'exception.¹ Or la thermodynamique est une science objective... Vouloir donc se référer à son mode de raisonnement, c'est se confronter à des difficultés dirimantes. Le mariage entre la qualification d'état d'exception et la thermodynamique est un acte nul en son principe !

Vous vouliez du Troper ? Voici un autre de ses commentaires, portant précisément sur l'article 16 :

[Cet] article permet au président de la République de prendre « les mesures exigées par les circonstances » exceptionnelles. Il n'est donc en rien tenu par l'habituelle réparation des compétences et peut prendre des mesures, qui « normalement » relèveraient du pouvoir législatif ou du pouvoir exécutif, c'est-à-dire du gouvernement.

Mais quelles sont ces circonstances exceptionnelles ? L'article 16 semble en donner une définition : ce sont celles qui existent « lorsque les institutions de la République, l'indépendance de la nation, l'intégrité de son territoire ou l'exécution de ses engagements internationaux sont menacés d'une manière grave et immédiate et que le fonctionnement régulier des pouvoirs publics constitutionnels est interrompu ».

Mais qu'est-ce qu'une interruption dans le fonctionnement régulier des pouvoirs publics, une menace grave et immédiate sur l'intégrité du territoire ? L'article 16 ne le précise pas et ne pourrait d'ailleurs le faire qu'à l'aide de termes qui devraient à leur tour être définis et ainsi de suite.

Cependant, ajoute Troper, pour enfoncer le clou (et clouer votre prétention à comparer n'importe quoi) : ce même article 16 donne au président de la République lui-même le pouvoir d'apprécier si les circonstances sont de nature à justifier qu'il se saisisse des pouvoirs exceptionnels.²

Ça vous bouche un coin, comme on dit familièrement.

- Ho, ho..., pas vraiment que cela, car la thermodynamique, i.e. littéralement la « force de la chaleur », ne correspond pas exactement à l'idée que vous vous en faites.

Je résume à nouveau ses principes pour être sûr que l'on s'entende bien. Le premier a trait à la conservation de l'énergie, le second à sa dégradation. L'énergie se conserve même si elle ne conserve pas sa forme originelle. L'énergie est susceptible de se transformer et de se diviser (en travail, et en

¹ M. Troper, *Le droit et la nécessité*, p.102.

² *Ibid.*, pp.101-102.

chaleur précisément, i.e. en une énergie échangée qui n'est pas du travail). Voilà pour le 1^{er} principe. L'énergie se dégrade sans cesse. Voilà le second qui se fonde sur l'entropie qui interdit certaines transformations, à raison de la dissymétrie entre la chaleur et le travail.

Comme il est rappelé, lors du contact thermique entre deux corps, ce n'est jamais le plus froid qui cède de la chaleur au plus chaud. Ou encore, lit-on aussi dans le même dictionnaire : un système à l'équilibre ne voit pas s'établir spontanément des différences de température entre ses divers points.¹ Le 2^e principe postule enfin que l'état d'équilibre d'un système isolé est celui dont l'entropie est maximale.

L'entropie est-elle aussi objective que vous affirmez ? A vrai dire, la question fait débat entre physiciens. L'entropie présenterait en fait un aspect objectif et un aspect subjectif.

L'analyse de l'entropie en termes statistiques porte sur un système constitué d'un très grand nombre de particules (atomes, molécules, électrons). A priori, à cause de la loi des grands nombres, la description probabiliste d'un tel système est pratiquement certaine et exacte. Si on réalise N expériences identiques dans lesquelles on mesure une grandeur particulière, les écarts observés par rapport à la valeur moyenne, attendue pour cette grandeur, seront, en valeur relative, de l'ordre de $1/\sqrt{N}$.

De ce point de vue, l'entropie revêtirait un caractère plutôt objectif.

Cependant, en termes d'information statistique, l'entropie se réfère à un observateur puisque celui-ci évalue en fait son ignorance des détails fins du système. Un observateur particulier, « plus « malin » que les autres, pourrait acquérir une information supplémentaire sur le système et lui attribuer donc une entropie inférieure à celle que mesurent d'autres observateurs. De ce point de vue, l'entropie serait ici plutôt subjective. A la différence de l'estimation de l'énergie interne d'un système, celle de l'entropie dépendrait de ce que le sujet sait sur le système-objet et de quelles mesures il peut faire sur lui.²

Il est un fait qu'en l'absence d'information supplémentaire, l'observateur ne peut que considérer les états microscopiques comme équiprobables, ce qui relève du postulat. Nous ne sommes pas en présence de probabilités objectives comme dans un jeu de dés à six faces où les probabilités sont indépendantes de l'observateur (pour s'en assurer, on peut compter les fréquences d'apparition des six faces). Cependant, il serait excessif de dire, à l'opposé, que l'entropie thermodynamique se réduit à n'être qu'une grandeur subjective. L'entropie évalue aussi le degré d'organisation interne de ce système, même s'il faut reconnaître que cette mesure ne comporte qu'une certaine précision.³

L'entropie indique une transformation irréversible du système. Un nombre, $S = k \ln(\Omega)$, la définit, k étant la constante de Boltzmann) et Ω le nombre immensément grand de répartitions différentes d'un nombre déjà très grand de particules disposées dans un volume. Ces façons différentes sont appelées micro-états ou configurations microscopiques. Bien qu'elles soient inobservables, elles participent à la détermination de l'état ou configuration macroscopique du système, doté de propriétés comme la pression et la température. L'entropie est une mesure de l'ordre, sachant que $S = 0$ (avec $\Omega = 1$) est l'ordre parfait (l'état macroscopique ne peut être réalisé que d'une seule façon ; il n'existe qu'une seule configuration ordonnée) et que S ne peut que croître ensuite avec l'augmentation des configurations.

Imaginons un système composé de 3 particules, où chacune d'entre elles peut être dans l'état 1,2,3 ou 4. Si la première particule est dans l'état 2, la seconde dans l'état 5, et la dernière dans l'état 3, alors l'état microscopique du système est (2,5,3). Cependant, dans la vraie vie, il est impossible de déterminer l'état de chaque particule d'un système, c'est-à-dire son état microscopique. On ne peut déterminer que son état macroscopique, autrement dit, son état mesurable avec des grandeurs à notre échelle (comme la température, la pression ou le volume).

Dans notre exemple, cela correspond à la somme des états des particules, représentant l' «état macroscopique » du système. Cependant, pour un état macroscopique, il peut y avoir plusieurs états microscopiques ! Pour

¹ B. Diu, B. Leclercq, *La physique mot à mot*, op. cit., p.668.

² Bernard Diu, « Aspects objectifs et aspects subjectifs de l'entropie », Séminaire de Philosophie et Mathématiques, 1987, fascicule 3, p.9 ; Petr Th. Landsberg, « Usages et limites du concept d'entropie », Communications, 1985, n°41, p.73.

³ Pierre Uzan, « Physique, information statistique et complexité algorithmique », *Philosophia Scientiae*, Travaux d'Histoire des sciences et de Philosophie, Varia, 2007, 11-2, <https://journals.openedition.org/philosophiascientiae/347>; Jos Uffink, « Subjective probability and statistical physics », Trinity College, Cambridge, July 6, 2009, <https://pdfs.semanticscholar.org/e511/5456c0e44167156af7d73b67117f2108f7b6.pdf>

illustrer cela, considérons un système composé de 3 dés, représentant 3 molécules. La valeur d'un dé correspond à l'état d'une molécule. Dans notre exemple, l'état macroscopique du système correspond à la somme des dés.¹

L'entropie mesure donc le désordre lié aux états des molécules pour un état macroscopique donné et isolé. Un exemple ? Je suis en Italie et commande un *caffè machiato*, un café avec une tache de lait.

Le café et le lait se mélangent. Bien que le goût convient à mon palais, l'entropie augmente. Elle traduit un accroissement du désordre dans la disposition des molécules. Or la mesure du désordre reste toujours, malgré tout, assimilable à un manque d'information, sauf celle relative à la sensation du café désiré. Idem pour un jeu de cartes bien brassées. Dire que le paquet est désordonné, *c'est dire que l'on a perdu toute information sur leur arrangement, de sorte que l'on attribue à toutes les configurations possibles la même probabilité. Les prévisions que l'on peut faire sur un tirage sont aussi incertaines que possible.* Le manque d'information demeure une grandeur objective autant que subjective (ou intersubjective si tous les observateurs possèdent la même information). L'entropie participe des deux.

Si c'est trop dire que l'entropie n'est que subjective, il faut quand même admettre, à notre échelle,

[que] l'ordre n'est pas une propriété des objets pouvant se définir de façon absolue. Un bureau considéré comme désordonné par un visiteur peut fort bien être ordonné pour son occupant s'il sait où trouver chaque document. Brassé par un prestidigitateur habile, un paquet de cartes initialement rangées peut sembler au spectateur être devenu désordonné ; cependant, le manipulateur qui a considéré ce brassage sait attribuer au paquet un ordre parfait, caché et connu de lui seul, de sorte qu'il est capable de restituer l'ordre initial.²

Voyons maintenant comment cette idée maîtresse, comme vous l'appeliez, gouverne le droit constitutionnel.

Lorsque la société est remuée par des mouvements brusques et violents, le droit constitutionnel répond, avons-dit, dans la continuité. Une certaine sérénité du raisonnement et de la logique fait face au déchaînement des passions. Le droit s'efforce d'éluider la violence par la puissance des institutions, mais sa réaction n'interdit nullement l'appréciation subjective des situations objectives. Quel oxymore ! dira-t-on, mais cet oxymore traduit, faute de mieux, l'interprétation des autorités constitutionnelles. De même que l'entropie implique un sujet et un objet, un point de vue personnel constituant en partie cet objet en en mesurant, plus ou moins exactement, sa dégradation, de même le pouvoir d'appréciation du président de la République française, dans le domaine de l'article 16, est exercé à la fois sans contrôle et sous contrôle des autres pouvoirs d'appréciation en vertu de la séparation des pouvoirs.

Je me permets de vous retourner à mon tour la pensée de Michel Troper qui rappelle, dans le cadre même de l'article 16, que l'Assemblée nationale et le Sénat, peuvent éventuellement « créer des histoires » au Président de la République qui dépasserait selon elles les bornes admissibles du pouvoir :

Aux termes de l'article 16, le Parlement se réunit de plein droit et peut accuser le président de la République lorsqu'il estime qu'il s'est rendu coupable de crime de haute trahison, afin qu'il soit jugé par la Haute Cour. Or, le crime de haute trahison ne fait l'objet d'aucune définition, ni dans la Constitution, ni dans le Code pénal. [...]

*Comme pour les circonstances exceptionnelles, ce crime peut être librement qualifié et il doit donc être défini ainsi : c'est le crime pour lequel le Parlement peut accuser le président de la République. Aussi, le Président, lorsqu'il met en œuvre l'article 16, doit savoir qu'il y a un risque que le Parlement considère cette mise en œuvre comme constitutive du crime de haute trahison. **Son pouvoir d'interpréter l'article 16 comme il veut est contrebalancé par celui du Parlement d'interpréter la notion de haute trahison à son gré.**³*

(§3-i) Nous sommes dans le subjectif, voire l'intersubjectif sans que chacun dispose nécessairement des mêmes informations. Certes, la souveraineté, conseillait Bodin au XVI^e siècle, doit être absolue (séparée des Grands de ce monde) et indivisible, mais la fonction législative, qui est considérée comme suprême et qui en exprime la volonté, demeure partagée dans son exercice :

¹ Qu'est-ce que l'entropie ? 13 févr. 2018, <https://sensphysique.com/energie/entropie/>

² Roger Balian, « Entropie, information : un concept protéiforme », in Université de tous les savoirs, sous la dir. d'Yves Michaud, édit. Odile Jacob, Paris, 20101, pp.954-955.

³ M. Troper, *Le droit et la nécessité*, p.106. Nous soulignons.

Selon la fameuse définition de Carl Schmidt [le juriste nazi, déjà cité], « est souverain celui qui décide de l'état d'exception », c'est-à-dire aussi bien celui qui décide de mettre en vigueur l'état d'exception, que celui qui exerce pendant cette période un pouvoir sans limites.

*Pourtant, l'ambiguïté même de la définition en révèle la faiblesse, car si l'on appelle « souveraineté » un pouvoir sans limite, une autorité n'est réellement souveraine que si elle peut à la fois décider de mettre en vigueur l'état d'exception et exercer le pouvoir une fois cette décision prise, sans contrôle et sans limite de durée. **Si, en effet, une autorité put mettre en vigueur un état d'exception dans lequel une autre exercera le pouvoir, aucune des deux n'est souveraine.** [...]*

Dès lors [que dans le cadre de l'article 16], il y a deux interprétations souveraines qui peuvent s'équilibrer l'une l'autre, aucune autorité ne peut être considérée comme souveraine.¹

Nous revenons à petits pas à l'idée de la matrice jacobienne de l'interprétation, ce qui ne saurait étonner puisque nous raisonnons en présupposant que le continu du droit réagit au discontinu des événements.

La matrice jacobienne ne se contente pas de faire figurer dans un tableau les différentes dérivées partielles (premières) d'une fonction f à plusieurs variables. **Elle comporte des contraintes. Elle concentre les diverses dépendances qui s'affichent entre les variables.** Elle révèle une information sur le comportement local de la fonction en un point $p (x_1, x_2, \dots, x_n)$. Elle est la meilleure approximation « linéaire » de la fonction f près de ce point (elle est de fait la matrice de la différentielle de f en ce point).

Comment relier à ce fil conducteur les solutions néguentropiques (ou anti-entropiques) du droit constitutionnel qui doit faire face à la fois à des événements hors du commun et à une perte de contrôle éventuelle des institutions qui seront armées, à l'occasion, d'une puissance inédite pour y répondre? Le droit doit préparer ou créer ce qu'il faut **pour parer aux événements, leur résister et les utiliser.** Les dispositions d'une Constitution contre les surprises et les brusques variations doivent être pensées.

Regardons de plus près la structure de l'article 16 de la française: le Président décide d'y recourir sous le contrôle du Parlement qui paraît très limité sur le papier mais dont les membres ont la possibilité de s'élever contre les abus qu'ils estimeraient commis par le chef de l'Etat dans l'usage de l'article en question. Les élus peuvent traduire le Président devant la Haute Cour de Justice pour haute trahison.

La structure logique de l'article 16 du système constitutionnel français est donc le « **circuit** » suivant : décision du Président d'y recourir → réunion de plein droit du Parlement → menace potentielle du Parlement érigée en Cour de justice comprenant un nombre égal de députés et de sénateurs élus par leurs assemblées respectives → exercice de l'article 16 par le Président sans commettre d'abus.

Cette structure logique est similaire à celle de la procédure de l'impeachment anglo-américaine, à la différence près que dans cette dernière la poursuite est confiée à la Chambre basse et le jugement à la Chambre haute. La similarité procède de la crainte d'une menace équivalente à une contrainte dans le cadre d'un circuit de rétroaction plutôt que d'une boucle de rétroaction (*loop*) réservée à un seul élément.

Mais cette analyse ne suffit pas. Le Président peut trouver à redire si le Parlement interfère trop en légiférant par ex. pendant l'exercice d'application de l'article 16. La Haute Cour peut être instituée par le Parlement, mais celui-ci dès lors s'interdit d'intervenir dans la procédure qui a pris un tour judiciaire.

*Nous avons de la chance : nous pouvons lire directement sur la matrice jacobienne des contraintes d'interprétation de la Constitution cet ensemble cyclique d'interactions. Sur le modèle de celle que nous avons présentée dans le §46 a)-iii, la matrice se présente formellement comme suit, étant rappelé que les chiffres 1, 2 et 3 sont des indices que le programme *word* ne permet pas d'insérer dans la matrice :*

$$\begin{bmatrix} \partial f 1 / \partial IPL & \partial f 2 / \partial IPL & \partial f 3 / \partial IPL \\ \partial f 1 / \partial IPE & \partial f 2 / \partial IPE & \partial f 3 / \partial IPE \\ \partial f 1 / \partial IPJ & \partial f 2 / \partial IPJ & \partial f 3 / \partial IPJ \end{bmatrix}$$

Les fonctions f_1 , f_2 et f_3 représentent ici, non plus diverses dispositions ou articles de la Constitution, mais diverses dispositions au sein même du seul article 16 de la Constitution. ∂IPE signifie la variation

¹ *Ibid.*, p.104 et 106. Même remarque. Schmitt *refuse l'équivalence étatique = politique*, emportant une liaison nécessaire entre le politique et le droit. L'essence du politique, *le politique en soi*, serait proche de l'ordre de « l'état de nature », pour parler comme Hobbes, où domine *la discrimination fondamentale ami-ennemi*. La seule différence avec Hobbes est que dans l'état de nature, pur jus, il n'y a même pas d'ami. V. Carl Schmitt, *La notion de politique* [1932], Flammarion, Paris, 1992, pp.59-61.

d'interprétation du Président ; ∂I_{PL} la variation d'interprétation du Parlement ; ∂I_{PJ} la variation d'interprétation du Parlement agissant en sa qualité de Haute Cour de justice. Voici la matrice :

	f_1 : disposition de l'art. 16 concernant le Président	f_2 : disposition de l'art. 16 concernant le Parlement	f_3 : disposition de l'art. 16 concernant la Haute Cour
variation de l' I_{PL}	0	1	-1
variation de l' I_{PJ}	-1	0	1
variation de l' I_{PE}	1	-1	0

Le tableau doit être lu ainsi :

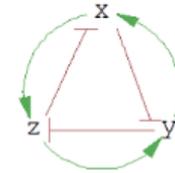
Chaque case du tableau $a_{ij} = (\partial f_i / \partial x_j) \neq 0$ signifie que les variations de la variable j (indices de colonnes) influent sur la dérivée temporelle de la variable i (indices de lignes). Concrètement, les variations d'interprétation du Président, du Parlement et de la Haute Cour influent sur la lecture des trois dispositions f_1 , f_2 et f_3 de l'article 16. Il vaut de rappeler également que la matrice jacobienne est l'écriture matricielle d'un système d'équations différentielles ordinaires qui pourrait être figuré en (a), numérisé en (b) et représenté en (c), de façon duale, par un graphe orienté comportant trois sommets :

$$\begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= y - z \\ \frac{dy}{dt} &= -x + z \\ \frac{dz}{dt} &= x - y \end{aligned}$$

(a)

$$J = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -1 \\ -1 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 0 \end{pmatrix}$$

(b)



(c)

fig.c : les interactions négatives sont dessinées en rouge (par ex., z arrête x), les positives en vert (x soutient z). La dualité dont il est fait état opère entre la description des circuits en termes de matrice (fig.b) et celle en termes de graphe (fig.c) : un élément non nul de la matrice correspond à un arc (et non à un sommet) du graphe.¹

$\partial x / \partial t$ synthétise l'idée d'une variation d'interprétation du Président. En clair, $\partial x / \partial t$ représente $\partial f_1 / \partial I_{PE}$. De même, dy / dt représente $\partial f_2 / \partial I_{PL}$ et dz / dt $\partial f_3 / \partial I_{PJ}$. Le chiffre 1 indique une activation et le -1 une répression ou une inhibition. **Il y a toujours, à chaque ligne d'interprétation i des trois dispositions de l'article 16, un signe négatif (-1) qui dissuade chaque pouvoir de sortir des limites.** Le fait que le nombre d'interactions dans chaque circuit soit impair (3 en l'espèce, comme $\partial I_{PE} \rightarrow \partial I_{PL} \rightarrow \partial I_{PJ} \rightarrow \partial I_{PE}$) confirme que chaque circuit est négatif. Un tel circuit de rétroaction engendre une périodicité stable.

(Annexe V du Volet II sur la notion de circuit de rétroaction dans une matrice jacobienne)

- Vous parlez de cycle au sein de l'article 16 pour nous rassurer que le droit constitutionnel a prévu un retour en arrière à l'état initial même si les circonstances exceptionnelles ont partiellement changé le paysage. Mais notre cycle de Carnot ou, plus généralement, le différentiel entre la source de chaleur et l'organe de refroidissement a été perdu au passage. Je me trompe ?

- La « source chaude » était en l'occurrence les événements d'Algérie en 1961 et les attentats consécutifs en France après que les accords d'Evian furent signés en 1962. L'organe de refroidissement fut la Constitution de la V^e République du 4 octobre 1958. C'est elle qui joua le rôle de source froide comme une tour de refroidissement dans une centrale électrique.

La « chaleur » des événements créa un très grand désordre dans le pays. Elle s'écoula vers la source froide du droit sans lequel il n'eût pas été possible d'en tirer parti puisque l'ébullition faillit détruire l'Etat. Le transfert de chaleur réchauffa la Constitution qui mit en branle l'article 16. Le Président de la République augmenta considérablement sa puissance par rapport au Parlement qui joua, à son tour, le rôle de la source froide. Le différentiel institutionnel répondit au différentiel circonstanciel. L'écart permit au système constitutionnel de fonctionner en régime d'exception avant de revenir à la normale. Ce

¹ René Thomas et Marcelle Kaufman, « Emergence de comportements complexes à partir de circuits simples », in Ilya Prigogine, *L'homme devant l'incertain*, Odile Jacob, Paris, 2001, pp.104-108.
https://www.researchgate.net/publication/235926365_Linear_And_Nonlinear_Arabesques_A_Study_Of_Closed_Chains_Of_Negative_2-Element_Circuits

genre d'écart est toujours provisoire, comme dans une machine à vapeur qui tend à l'immobilité parce que la source froide se réchauffe et que la source chaude voit sa température s'abaisser.¹

- Vous attribuez beaucoup au droit constitutionnel formel des réussites qui ne sont pas que de son fait.

Qu'aurait pu faire le général de Gaulle s'il n'avait disposé d'une majorité relativement homogène au Parlement et dans le pays ? Ne dispose-t-il pas, par là même, de pouvoirs qui rendent son personnage, plus puissant, déjà en temps normal, que le président américain qui doit faire avec un Congrès plus indépendant ? N'est-il pas encore plus puissant que le Premier ministre britannique qui peut être contrôlé et rejeté par son propre parti ?²

(§50
1/c)

- Vous avez raison d'ajouter les particularités politiques à l'analyse du droit constitutionnel. Nous en avons déjà discuté à propos notamment de la crise du 16 mai 1877 sous la III^e République française qui a tourné au contraire en faveur du Parlement qui devint omnipotent. Les exemples étrangers ne manquent pas non plus. Le fait pour un président américain de devoir négocier avec un Congrès dont les deux Chambres sont du même bord politique que lui, aide beaucoup à la manœuvre, même si l'esprit de parti et les orientations idéologiques sont moins décisifs aux Etats-Unis qu'en Europe, y compris outre-Manche.

J'ajouterai à mon tour que les partis politiques jouent en quelque sorte le rôle de « piston » pour coller davantage à la thermodynamique comme vous le souhaitez.

En étant mobiles par rapport aux institutions, ce sont eux qui augmentent la « pression » sur le groupe d'élus chargés de discuter et de mener à bien un projet de loi. Ce sont eux qui les compriment pour qu'ils s'échauffent. Le piston fournit le travail. Les partis peuvent aussi, comme piston de refoulement, séparer la source froide de la chaude avant que la machine politico-constitutionnelle, qui passe par plusieurs étapes, retourne à son point initial et recommence son parcours pour un autre projet de loi.

Ce genre de piston ne se déplace pas non plus sans frottements, notamment dans une assemblée législative ou un congrès. Les « whips » des partis sont là pour fouetter les troupes qui regimbent.

L'épistémè en mouvance perpétuelle

- Il est bon de revenir sur terre pour rappeler qu'en droit, comme ailleurs, opère le 2^e principe de la thermodynamique. La dégradation de l'énergie opère toujours lors d'un transfert de chaleur du corps le plus chaud vers le corps le moins chaud (mais jamais l'inverse) jusqu'à ce que la température soit identique dans les deux corps. Ce n'est qu'à cet équilibre thermique que l'on parvient à un état stable.

L'entropie agit de façon plus ou moins lente ou facile. Elle n'est pas éblouissante, radieuse et solennelle comme l'énergie du soleil. Elle évoque plutôt une fin peu heureuse, d'ordinaire rude et amère. Ainsi est la vie, ainsi va la mort. Même le soleil perd constamment de l'énergie. Lui aussi finira par mourir en mettant fin à la vie sur terre puisque l'énergie transite du soleil chaud à la terre froide. L'entropie est irrésistible (sans être attirante !), mais j'aimerais que vous en disiez davantage sur son caractère à la fois objectif et subjectif (ou anthropique comme on plaît à le souligner).³

N'est-il pas à craindre que le caractère anthropique, pour ne pas jusqu'à dire anthropocentrique, rende l'épistémè des Lumières plus mouvante et incertaine que jamais ? Les formes de pensée que vous repérez entre le droit et la science modernes risquent de ne plus être des figures distinctes, surtout du côté du droit constitutionnel. On sortirait des Lumières pour entrer dans le brouillard et la difformité...

- Il est certain que l'entropie, conçue comme mesure du désordre, est encore plus subjective en droit qu'en physique. Un projet de loi peut être perçu comme une perte d'énergie pour ceux qui sont contre. L'interprétation des lois et des règlements, censée ordonner le droit en améliorant son ajustement aux faits et en élevant son niveau de cohérence, peut être vécue comme un signe d'injustice – et donc de désordre – par des justiciables. Le juge peut avoir mal lu les faits. Le juge peut avoir appliqué, de façon paresseuse, une jurisprudence qui n'est pas adaptée au cas d'espèce. Les appels – et leur nombre –

¹ Cf. Lévi-Strauss, in Georges Charbonnier, op. cit., p.47.

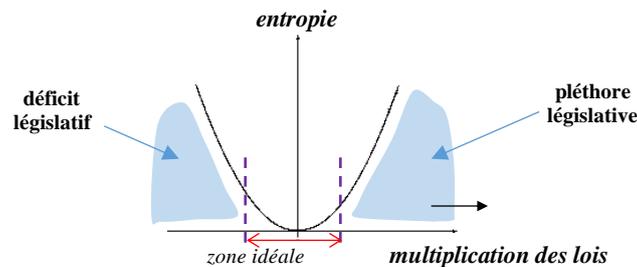
² Michel Troper, *Quel potere alla francese*, in La Repubblica, 25 febbraio, 1996.

³ R. Balian, « Entropie, information : un concept protéiforme », op. cit., p.959.

peuvent être vus aussi, non comme un meilleur rapprochement du droit et de la justice, mais comme un dysfonctionnement du droit rendu en première instance. Idem pour les pourvois en cassation.

- Vous passez sous silence la multiplication abusive des lois positives dans un système de droit écrit.

- On peut effectivement y voir une manifestation de l'entropie en droit. Autant le trop peu de lois peut être problématique pour l'ordre public et la gestion du système, autant leur excès produit de la complexité inutile pour tout le monde, les acteurs du système comme ceux qui espèrent en lui. Les circulaires d'application qui ne respectent pas les conditions de la loi ajoutent aussi de la confusion. Dans le système de la *common law* anglaise et le système mixte américain (*common law* & Constitution écrite), les interprétations concurrentes des juges et des avocats en rajoutent une couche plus illisible.



L'entropie baisse avec la diminution du désordre. Elle tend vers un minimum dans la zone idéale au fond d'une cuvette avant de remonter avec la multiplication et l'enchevêtrement de plus en plus abscons des lois et des règlements, etc. Pour éviter de tomber trop dans l'inflation législative, on s'efforce parfois d'éliminer les lois périmées, redondantes ou contradictoires, mais ce nettoyage n'est souvent qu'un toilettage consistant simplement à modifier le vocabulaire désuet.

Le graphe ne suggère qu'une idée, vu la difficulté de la mesure. Il ne faut pas y chercher l'ajustement d'un nuage de points.

On en revient à Hume autant qu'à Nietzsche.

(§8-i)

Pour Hume, la nécessité est de l'ordre de la croyance. Elle repose sur une relation de ressemblance entre une impression présente et une idée passée comme la coutume [qui] agit avant que nous ayons le temps de réfléchir. Pour Nietzsche, pourtant critique de la philosophie anglaise pour son hédonisme, mais dans le sillage de laquelle il fait, de ce point de vue, un pas de plus : la « nécessité mécanique » n'est pas un fait : c'est nous qui l'avons projetée dans notre interprétation de ce qui arrive.¹

Même dans le cadre de l'article 16 de la V^e République française, la notion de désordre paraît bien relative à certains. Dans un autre ouvrage consacré, après la Seconde guerre mondiale, à la Théorie de partisan, Carl Schmidt met en avant la défense du général Salan devant le tribunal militaire chargé de le juger. Putschiste de la première heure et chef ensuite de l'Organisation de l'armée secrète (O.A.S.) qui avait commis des attentats systématiques en France et en Algérie, Salan n'exprima aucun regret. Sa déclaration se termina, au contraire, par ces mots : Je ne dois compter qu'à ceux qui souffrent et meurent pour avoir cru en une parole reniée [celle du général de Gaulle qui avait fait croire de façon équivoque qu'il conserverait l'Algérie] et à des engagements trahis. Désormais, je garderai le silence.²

Il y eut un art du général de Gaulle d'utiliser l'article 16 et un art moindre de Salan de garder le silence.

A chacun sa vérité, dira-t-on, ou de vendre aux tiers la vérité et surtout le mensonge. La question s'est posée aussi pendant la guerre du Vietnam de 1955 à 1975 d'où les Américains, après les Français, sont partis en laissant le pays en ruine. On habilla la vérité de façon obscure, en mentant souvent.

Aux Etats-Unis, il y eut des pour et des contre la continuation de la guerre. Les pour craignaient la victoire du communisme dans toute l'Asie et les contre pleuraient leurs morts et leurs blessés. D'autres s'insurgeaient contre les atrocités commises par l'armée de terre, la marine et l'aviation (massacres de villages entiers, sans épargner les femmes, les enfants et les vieillards, bombardements intensifs, dispersion à large échelle du gaz orange défoliant sur les forêts et les campagnes, etc.). Pour la moitié des Américains, le désordre était créé par les armées du Nord Vietnam et les Vietcongs du Sud ; pour l'autre moitié, le désordre était créé par leur propre pays autant au Vietnam qu'en Amérique même.

¹ *The custom operates before we have time for reflection* (David Hume, *A Treatise of Human Nature* [1739-1740], Book I, sect.8, Penguin Books, 1984, p.153); Friedrich Nietzsche, *Fragments posthumes*, XIII, automne 1887- mars 1988, Gallimard, Paris, 1976, p.53.

² C. Schmitt, *La théorie du partisan* [1963], Flammarion, Paris, 1992, p.272.

La question, en apparence, n'était pas simple comme celle posée au procès de Nuremberg qui devait juger en 1945 les principaux responsables nazis Justice des vainqueurs (qui aurait créé une source de désordre comme le Traité de Versailles en 1918)¹, ou justice tout court qui rétablirait l'ordre, et de la justice et du droit ? L'interrogation rendrait a priori la généralisation circonspecte. Vérité en deçà des Pyrénées, erreur au-delà, disait Pascal.²

Pendant la guerre du Vietnam, les opposants, au début minoritaires, la trouvaient insensée, absurde. La majorité silencieuse la trouvait justifiée et soutenait l'engagement de leur pays. Un fait, toutefois, bouscula la perception des choses. Beaucoup de vétérans du Vietnam étaient revenus traumatisés, invalides ou amputés. Certains manifestèrent devant le Capitole où siégeait le Congrès des Etats-Unis. Empêchés d'entrer dans l'édifice, ils jetèrent en colère leurs médailles militaires qui témoignaient de leur bravoure et faits militaires. L'opinion publique, qui honorait tant les héros de guerre, fut frappée par leur action, suivie d'autres organisées dans d'autres villes.³ On comprit enfin que la guerre allait à l'encontre de l'intérêt du pays, que le gouvernement avait trompé l'opinion sur une victoire possible, et que les Etats-Unis commençaient à mettre en péril leur propre démocratie. On comprit le mal causé au droit naturel moderne censé conserver les droits de l'individu que protégeait la Constitution fédérale.

Le critère de vérité est le même que celui qui permit de juger le général Salan et plus encore l'Allemagne nazie qui créa en droit le plus grand désordre qui soit au nom soi-disant d'un ordre qui relevait d'une mythologie fumeuse basée sur de fausses données archéologiques. A la veille de l'ascension au pouvoir d'Hitler en 1933, Carl Schmitt fustigeait déjà en Allemagne le droit naturel moderne qui aurait généré, sous la République de Weimar, une défiance à l'égard de l'Etat et de la politique. Cette défiance s'expliquerait par les principes d'un système qui exige que l'individu demeure terminus a quo [terme à partir duquel le droit s'est produit] et terminus as quem [terme jusqu'auquel le droit est produit].⁴ On n'aime pas, chez Schmitt, l'idée d'un individu sans épaisseur qui serait l'origine du droit et la fin du droit.

Tout préparait la transmutation de l'ordre républicain en ordre hitlérien qui utilisa les oripeaux de son prédécesseur. Avant qu'Hitler ne se servit de la démocratie pour se faire élire, la République de Weimar fit un usage, indéfiniment répété (plus de 250 fois), de l'article 48 de la nouvelle Constitution qui prévoyait explicitement l'état d'exception. La règle était ainsi rédigée: Si un Land ne remplit pas les devoirs qui lui incombent en vertu de la Constitution et des lois du Reich, le président du Reich peut l'y contraindre en utilisant la force. On appliqua la règle surtout en Prusse pour faire face aux nombreux troubles politiques qui éclatèrent à Berlin et opposèrent communistes et nazis. On prit l'habitude de gouverner en se passant du Parlement (Reichstag). Parvenu au pouvoir comme Chancelier, Hitler fit également usage de cet article pour établir un état d'exception pour renforcer le score de son parti. Le résultat fut un mélange de terreur, de répression et de propagande qui faussa gravement le scrutin.⁵

Il est triste de constater que l'article 48, rédigé dans le cadre du constitutionnalisme naissant allemand, ait permis à Hitler de réaliser un coup d'Etat constitutionnel. La contrainte dans les choses n'est [peut-être] pas démontrable,⁶ lit-on à nouveau dans Nietzsche, même la nécessité du droit naturel moderne est ressentie comme telle, même s'il n'est plus absolu comme dans la philosophie grecque classique et la scolastique. Une telle nécessité emporte l'idée en droit d'un état de nécessité pour la faire respecter en cas de circonstances exceptionnelles. La Loi fondamentale allemande d'aujourd'hui s'efforce de mieux en régler le déclenchement pour éviter que le sursaut d'énergie, destiné à protéger la liberté, ne soit pas trop dévoyé lors de son fonctionnement.

L'article 81 de la Loi fondamentale allemande (1949)

Très différente dans son esprit de la Constitution de Weimar, la Loi fondamentale de 1959 (Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland) s'en rapproche par la minutie et la subtilité de ses dispositions. Le souvenir de l'étranglement sournois de la République de Weimar – Hitler ne s'est-il pas servi de ses institutions pour l'abattre ? – joint à la conscience de la responsabilité du texte de 1919 dans l'instauration d'un climat

L'hypothèse est celle où, bien que la question de confiance posée par le Chancelier [Premier ministre] n'ait pas obtenu la majorité absolue, le président de la République n'a pas prononcé la dissolution de la Diète. Si celle-ci rejette un projet de loi dont le gouvernement a déclaré l'urgence, le Président peut, à la requête du Chancelier et avec l'assentiment du Conseil fédéral [le Bundesrat] proclamer l'état d'urgence législative. L'effet de cette déclaration sera de donner au texte litigieux

¹ Sur ce point de vue, v. notamment C. Schmitt, *La notion de politique*, op. cit., pp.118-119.

² Pascal, *Pensées*, op. cit., I, chap.1:chap.2: Misère de l'homme, Pléiade, p.1149.

³ *Veterans Discard Medals In War Protest at Capitol*, in *The New York Times (Archives)*, 14 April 1971;

⁴ C. Schmitt, *La not. de pol.*, p.115. La Constitution de Weimar est entrée en vigueur en 1919, après la défaite de l'Empire allemand en 1918.

⁵ Renan Le Mestre, « Les pouvoirs exceptionnels du président du Reich en vertu de l'article 48 de la constitution de Weimar. De la protection à la subversion de l'ordre constitutionnel », *Revue historique de droit français et étranger*, vol. 89, n° 1, 2011), p. 83

⁶ F. Nietzsche, *Fragments posthumes*, XIII, Automne 1887- mars 1988, op. cit., p.53.

politique qu'il fut impuissant à assainir ont incité les constituants à porter leur effort sur la stabilité et l'efficacité du pouvoir. [...]

L'article 81 sur l'état de nécessité [ou état d'urgence législative, *der Gesetzgebungsnotstand*, the legislation state of emergency] comporte un savant assemblage d'hypothèses, de conditions, de délais et de réserves susceptibles de légaliser par avance de [prévenir légalement] par avance la destruction du régime démocratique qu'en toute bonne foi on voulait protéger contre ses propres errements. [...]

valeur de loi, en dépit de son rejet par la Diète [le **Bundestag**, la Chambre basse]

[...] Pendant six mois, un gouvernement minoritaire peut gouverner et légiférer sans la Diète. Politiquement, et par simple évocation d'un passé qui n'est pas si lointain, on peut aisément imaginer le déroulement des opérations : au départ, une Diète divisée où les rivalités partisans rendent impossible l'élection d'un Chancelier ; ensuite la désaffection du pays à l'égard des institutions parlementaires auxquelles on impute – tare inexpiable – l'incapacité de fournir des chefs.¹

Les précautions abondent : la déclaration de nécessité ne peut produire d'effet que pendant six mois ; Elle ne peut être renouvelée, elle n'autorise pas non plus à abroger ou à suspendre l'application de la Constitution ; la Diète ne peut enfin y mettre fin en élisant un nouveau Chancelier. Ces dispositions renforcent l'espoir qu'au terme de la crise, le régime parlementaire retournera à la normale, marquée elle aussi au départ par un souci de stabilité gouvernementale puisque le gouvernement ne peut plus être renversé par une majorité négative comme une coalition des extrêmes, nationalistes et communistes. Dans les temps ordinaires, on ne peut renverser un gouvernement qu'en le remplaçant.

Sans doute, ne faut-il pas exagérer la vertu de ces mécanismes portant l'un sur l'état de nécessité et l'autre sur la stabilité gouvernementale (art. 87, sur la motion constructive). L'unité du droit constitutionnel et de la politique qui en applique les règles ne saurait non plus être ici oubliée. Les seuls artifices de procédure, aussi contraignants soient-ils, ne réduisent que la probabilité d'un événement redouté. L'état de nécessité a besoin, en appui, de la discipline des partis au sein du Parlement. Cette discipline favorise leur regroupement. La stabilité du gouvernement en dépend pareillement, comme elle dépend aussi d'une relative homogénéité de l'opinion partageant les mêmes valeurs de fond.²

- Ces valeurs de fond, auxquelles peut se ramener ce que vous appelez le droit naturel moderne, n'en demeurent pas moins des croyances collectives ne relevant que du subjectif ou de l'intersubjectif. Cet intersubjectif n'est point assimilable à celui des sciences qui serait plutôt proche de l'inter-objectif. On n'en sort pas. On n'est pas dans la connaissance qui n'est que clarté, justesse, mesure, certitude !

- Vous idéalisez encore trop la science, comme si la science s'identifiait tout entière aux mathématiques. On y reviendra. Je ne vous propose pas une réponse, mais seulement quelques éléments de réponse.

(1^{er} élément de réponse)

Le droit naturel moderne relève, je le reconnais, des croyances collectives quand il s'identifie à un jusnaturalisme pur et dur. Même opposé au droit naturel ancien qui affirmait une justice en soi, le droit naturel moderne demeure une catégorie un peu vague des Lumières. De façon générale, le jusnaturalisme considère que les individus disposent de droits naturels, supérieurs au droit en vigueur. Ces droits peuvent éventuellement être invoqués pour désobéir ou résister à l'oppression. Certains théoriciens, à l'esprit religieux, trouvent que la source d'un tel droit se trouverait dans la volonté de Dieu ; d'autres, plus laïques d'esprit, « croient » qu'une telle source est à rechercher dans la raison humaine.

Les croyants en Dieu en viennent à dénier au droit en vigueur, le droit positif, toute réalité juridique si le droit naturel vient à le contredire. Les croyants en la raison font preuve de plus de réalisme. Ils considèrent qu'un droit positif contraire au droit naturel, fût-il moderne, reste du droit. Ils considèrent même qu'il faut lui obéir, sauf en cas d'extrême oppression. Une tyrannie, qui succéderait à l'anarchie, n'excuse pas tout. On pensera à Hobbes et davantage à Locke, voire à Rousseau. Pour l'auteur du Contrat social, un ordre de société qui en ignore l'engagement tacite, fait d'égards et de respect réciproque entre les individus qui l'ont souscrit, ne pouvait qu'être sujet à des révolutions inévitables.³

(Dans un ordre de société reposant plus clairement sur un contrat social, le propos de Rousseau est plus prudent, mais la résistance à l'oppression subsiste autant : à l'instant que le gouvernement usurpe

¹ G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Manuel de droit constitutionnel*, op. cit., pp.223-224

² *Ibid.*, p.222 et 224.

³ Rousseau, *Emile ou de l'éducation*, op. cit., Liv. III, Garnier, p.224.

la souveraineté, le pacte social est rompu ; et pour les citoyens, rentrés de droit dans leur liberté, sont forcés, mais non pas obligés d'obéir.)¹

(§36
b)-i)

Les partisans de la foi autant que ceux de la raison sont d'avis que le droit naturel est à même de suggérer des améliorations du droit positif. Mais les partisans de la raison considèrent aussi la réciproque : le droit positif peut lui-même amender le droit naturel. Que le lecteur se rappelle la réflexion des Lumières sur les rapports de la loi et des mœurs. Si la loi doit être soucieuse de ne pas trop se départir des mœurs qui véhiculent un certain sens de la justice (ce qui, il est vrai, n'est pas toujours le cas puisque il y a des rituels, qui relèvent des mœurs, qui ne concernent en rien un tel sentiment), la loi ne doit pas pour autant s'y soumettre aveuglement. L'institution du divorce sous la Révolution française en est un exemple. La reconnaissance des syndicats ouvriers au cours du XIX^e siècle en est un autre.

Les rapports de la loi et du Droit se sont profondément modifiés sous l'influence de l'Ecole du Droit naturel. Pour les Grecs, les Romains ou les juristes médiévaux, la loi était la servante du Droit. Elle ne se justifiait pas parce qu'elle était loi, mais parce qu'elle était juste, conforme au Droit. Dans le domaine de celui-ci elle ne faisait qu'apporter des indications exigées par la vie en société ; elle n'était qu'un guide précisant l'idéal auquel doivent tendre les citoyens et les juges, un guide parmi d'autres qui avaient nom : équité, amitié, bonne foi. L'enseignement de l'Ecole du Droit naturel eut pour effet, hors l'Angleterre, d'inverser la hiérarchie : le Droit est devenu servent de la loi (en France, par l'effet du 16-24 août 1790 [sur l'organisation judiciaire qui interdit aux tribunaux de prendre part à l'exercice du pouvoir législatif]).²

Il y a du vrai et de l'excès dans cette citation. La description du droit naturel ancien est parfaite, mais pas celle du droit naturel moderne. D'abord, la *common law* anglaise a joué le même rôle que la loi sur le continent (il suffit de penser au *common law* courts n'appliquant nullement au départ l'*equity law*). A l'âge des Lumières, la loi (écrite et non écrite) a pris incontestablement le dessus sur « le Droit », distingué par une majuscule par l'auteur, mais sans faire nécessairement du droit naturel moderne un droit naturel ancillaire, voire inexistant, comme le même auteur semble l'affirmer par la suite :

Le droit qui n'existe pas dans l'état de nature provient, dans la société, de la loi par laquelle sont définis les droits de chacun. [Ok jusqu'ici, avec des nuances, car le droit naturel, qui est plus ductile que la foi intangible, peut aussi évoluer.] Rien n'existe en dehors d'elle. [Non, le droit naturel moderne continue d'exister de façon autonome. Il suffit de sonder les cœurs et les esprits pour s'en rendre compte.] Elle n'est plus un simple guide, elle est en prise directe sur les institutions qu'elle façonne intégralement. [En sous-main, le droit naturel moderne agit aussi dans le droit positif.] Une loi nouvelle ne se contente plus d'orienter l'évolution de l'univers juridique, la loi, c'est-à-dire la signification que la société attache au texte et qu'elle remet à chaque instant en question. [L'auteur aurait dû dire, à notre sens : la signification que les autorités attachent au texte, car la signification que la société même y projette emporte celle d'un droit naturel moderne plus ou moins informulé. De plus, la loi ne doit pas trop heurter les mœurs.]

Certains des théoriciens de l'école du droit naturel moderne ont cru aussi que la raison qu'exprime un tel droit est fixe. Kant, avec les formes de l'entendement qui ne varient pas, fut incontestablement du nombre. Kant croyait en un droit naturel dans l'esprit aussi éternel que la géométrie euclidienne dans la nature, mais très vite toutes sortes de droits naturels ont émergé le long des Lumières (droits, ou du moins attention plus grande aux besoins de l'enfant chez Locke et Rousseau, droits des hommes qui étaient esclaves, droits des femmes chez Olympe de Gouges en France et chez Mary Wollstonecraft en Angleterre, droits sociaux, etc.). Avec Gauss, la géométrie euclidienne battra aussi de l'aile.

Le droit naturel se transforme comme la société sans dicter sa « loi » au droit positif ni se laisser enfermer par lui dans une réalité purement virtuelle. Il n'y a qu'un droit en vigueur, **mais le va-et-vient entre le droit naturel moderne et le droit positif ne permet pas de réduire le droit naturel moderne à une simple croyance collective. La « loi naturelle » exprime aussi une partie du réel avant qu'elle ne se projette dans une loi positive pour accéder pleinement à la vie juridique et politique.**

(2^e élément de réponse)

¹ Rousseau, *Du contr. social*, Liv. III, chap.10, Pléiade, p. 423.

² Miche Alliot, « L'acculturation juridique », in *Ethnologie générale*, sous la dir. de Jean Poirier, Gallimard, Encyclopédie de la Pléiade, 1968, p.1201. L'acculturation est à entendre comme le processus par lequel une personne ou un groupe assimile une culture étrangère à la sienne. Il en est ainsi droit naturel moderne à l'âge des Lumières.

Le droit naturel n'est pas que subjectif pour la raison qu'il n'est pas que de nature collective. Ce n'est pas qu'une moyenne. Il se rattache à des individus réels, aussi sans épaisseur fussent-ils en pensée. Les individus sont des êtres obstinés qui ont soin de leur conservation et des « droits » qu'elle emporte. Ce sont des droits qui font l'objet du droit positif qui les convertit en droits proprement juridiques. Le sujet, autrefois assujéti, devient sujet de droit via le contrat social qui transforme l'Etat en Etat de droit. Ses « droits naturels », que définit la loi de raison du moment, sont consacrés par le droit de cet Etat.

La philosophie du droit allemande, fortement influencée par Hegel, a toujours été encline à penser que le droit à l'autoconservation de l'individu est purement subjectif, pour ne pas dire fictif. Ecoutons à nouveau Carl Schmitt : Le levier utilisé [par les libéraux] est le concept d'Etat de droit, c'est-à-dire de droit privé, dont le centre de la sphère est occupé par la propriété privée. Le constitutionnalisme moderne annihilerait ainsi le politique, domaine de la violence et de l'esprit de conquête.¹ Ici encore, la notion de politique est poussée au paroxysme comme si le politique ne pouvait pas être l'art de juguler précisément la violence qui frise l'état de nature « privé » de tout Etat.

L'histoire a montré, en tout état de cause, que la violence guerrière, prônée par le nazisme, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'Etat, mena à l'effondrement complet du régime auquel Schmitt adhérait.

Le libéralisme des Lumières en fait n'a jamais escamoté l'Etat, bien au contraire. Hobbes, Locke, Pufendorf, Montesquieu, Rousseau sont autant des théoriciens de l'Etat que de l'individu et de ses revendications à une liberté sécurisée. Même chez l'économiste Adam Smith, la main invisible du marché requiert la puissance de l'Etat, non pas en étendue mais en force. Adam Smith s'élève contre le protectionnisme qui entrave la liberté de circulation de marchandises. L'interventionnisme entrave également la liberté d'entreprendre. En revanche, l'Etat doit être fort pour assurer la tranquillité, le respect des contrats et des brevets ainsi que la fourniture de biens publics (routes, ponts) afin que les acteurs économiques de la société civile puissent utiliser efficacement, et à leur façon, leur potentiel.²

Point d'individu sans Etat, mais aussi point d'Etat sans individu. L'Etat est peut-être l'unité suprême, celle qui impose sa volonté dans les cas décisifs, mais ces cas sont prévus par la loi et la Constitution pour préserver les droits des individus reconnus par l'Etat. Carl Schmitt n'accepte pas que l'Etat soit au service de la société, que la société trouve son ordre en elle-même et que l'Etat n'est que son subordonné, maintenu dans des limites précises et contrôlé avec défiance. Le constitutionnalisme des Lumières aurait oublié la phrase de Hegel sur la transmutation du quantitatif en qualitatif, la société (et la vie économique) n'étant que du quantitatif, de l'ordre de la série indéfinie tendant vers l'Etat sa limite. Le constitutionnalisme des Lumières ne serait jamais advenu à la maturité qui exige le passage à l'état de phénomènes politiques de faits jusqu'alors non politiques et soumis à leur propre logique.³

(§10) Quel commentaire, « en dehors de la plaque », dans la lignée des erreurs de Hegel interprétant Montesquieu ! Hegel reprochait à la séparation des pouvoirs de n'en avoir pas achevé la synthèse du pouvoir au motif prétendu que les pouvoirs étaient strictement séparés chez Montesquieu. Ne bloquent-ils pas le fonctionnement de l'Etat en s'opposant ? L'absence d'unité aurait pour conséquence l'absence de limite qualitative définissant le politique alors qu'il convenait, selon Hegel, de les coordonner dans un pouvoir gouvernemental supérieur. Carl Schmitt entonne le refrain hégélien: le constitutionnalisme des Lumières aurait dépolitisé le monde en faisant de l'Etat un pouvoir neutre, sans énergie propre (l'auteur ne dit pas franchement que le pouvoir de l'Etat libéral est « émasculé », mais l'idée est sous-jacente).

(§39 3/b)-ii) On imagine qu'Alexander Hamilton a dû se remuer dans sa tombe, lui qui fut un ardent promoteur de l'énergie du pouvoir exécutif sans mettre pour autant en cause le principe de la séparation des pouvoirs.

Comme Hegel, Schmitt ne voit pas que la philosophie constitutionnelle n'érige pas tant un Etat neutre qu'un Etat dans lequel les pouvoirs en concurrence se neutralisent sans empêcher que leurs fonctions étatiques se combinent pour agir. La nullification ne porte que sur leur abus et non sur l'exercice de leurs fonctions. Schmitt ne voit pas non plus qu'une telle politique est aussi en œuvre chez Madison pour lutter contre les factions et leur domination. Schmitt considère que cette tentative reste

¹ C. Schmitt, *La notion de politique*, op. cit., p.116.

² La notion de *main invisible* est apparue pour la première fois chez Smith dans sa *Théorie des sentiments moraux* [1759], part IV, chap.1, Puf, Paris, 1999, p.25. *Adam Smith has sometimes been caricatured as someone who saw no role for government in economic life. In fact, he believed that government had an important role to play.* (<https://www.econlib.org/library/Enc/bios/Smith.html>)

³ C. Schmitt, *La notion de politique*, p.82 et 103-106.

prisonnière d'un individualisme libéral car, au service de l'individu libre et de ses libres associations, elle se borne, tout compte fait, à jouer une association contre l'autre en se plaçant toujours dans la perspective de l'individu pour résoudre problèmes et conflits.¹

Il est intéressant de remarquer que la philosophie politique allemande du XIX^e siècle est assez proche de la conception énergétique de la matière qui prévalait dans le monde germanique à cette époque. L'énergie serait la seule réalité du monde naturel. Le concept de matière serait dépassé. La théorie atomique ou mécanique serait insuffisante, voire incapable, de rendre compte des phénomènes nouveaux apparus en thermodynamique, en optique et en électromagnétisme. Un historien français des sciences comme Duhem finira par adopter également cette vue. Comme on crut pouvoir ignorer ce que font les particules des corps, on ridiculisa Boltzmann qui parvint à donner une interprétation statistique de l'entropie. Cette interprétation avait le tort de prendre en compte les éléments de base de la matière.

²

Dès le XVIII^e siècle, pourtant, Daniel Bernoulli avait déjà établi une relation entre les grandeurs macroscopiques comme la pression et le volume d'un gaz et la moyenne du carré de la vitesse des particules qui le constituent. Boltzmann osa aller plus loin en montrant que l'entropie, - qui ressort de la thermodynamique et a donc un lien avec l'énergie, - est proportionnelle au logarithme du nombre de micro-états, ou arrangements possibles, de millions de particules d'un système. L'entropie renvoyait finalement à des statistiques et sa mesure s'avérait proportionnelle au logarithme d'une probabilité ! C'était trop. Boltzmann était autrichien. L'Université lui rendit la vie dure, et le savant, isolé, se suicida.

Au début du XX^e siècle, en France, Jean Perrin calcula le nombre d'Avogadro d'entités élémentaires (atomes, ions, molécules) contenues une mole de matière, mais il était trop tard pour rendre justice à Boltzmann de son vivant.³

Jean Perrin entérina en fait par ses expériences l'explication d'Einstein sur le mouvement brownien par des collisions aléatoires dans la ligne de pensée de Boltzmann. Il reçut le prix Nobel de physique de 1926 pour avoir validé scientifiquement l'hypothèse atomiste, mettant un terme définitif à la longue bataille concernant l'existence réelle des molécules. https://fr.wikipedia.org/wiki/Jean_Perrin

L'Etat à la Hegel se présente comme une énergie prétendument indivisible, peu comptable du nombre d'individus qui le composent. Peu également constitutionnalisé ou mécanisé en séparation des pouvoirs, le monde germanique imputa au droit des Lumières *la technisation totale de la société, causant la mort de l'esprit ou une mécanique sans âme*.⁴ C'était confondre, une fois de plus, la science et la technique, car le constitutionnalisme moderne s'est efforcé, plus ou moins consciemment, à s'aligner sur les modes de raisonnement de la science plutôt sur ses simples applications techniques.

Le droit post-Lumières connaît, il est vrai, des tendances technicistes abusives comme parfois un emploi malheureux des probabilités en droit pénal, mais s'il y eut un Etat qui utilisa à fond la technique sans état d'âme ce fut assurément l'Etat nazi.⁵ Il vaut d'observer qu'un philosophe comme Heidegger, qui flirta fortement avec un pareil Etat, ait condamné également la technique qui ferait perdre à l'homme le sens de l'être, du fait d'exister des choses.⁶ L'homme ne serait plus que le maître de l'étant, et non le « berger de l'Être » comme il devrait l'être, mais Heidegger ne semble réserver l'appellation de berger qu'à lui-même en fondant les autres bergers dans l'être. Ignorer leur singularité, comme autres de lui-même, garder le silence ou participé à leur exclusion, les condamnent à terme à être des fétus de paille.

Le fait d'être de l'individu en politique donne à son droit naturel un caractère à la fois objectif et subjectif.

(3^e élément de réponse)

Sans doute, le monde germanique était-il, à l'époque de Hegel, trop morcelé en multiples petits Etats pour accepter dans l'Etat cet autre mode de morcellement du pouvoir qu'est la séparation des pouvoirs.

A la fin du XVIII^e siècle, l'Empire allemand comprenait environ 1800 Etats qui pouvaient former des associations entre eux ou même avec des puissances étrangères. L'empereur ne pouvait faire de lois

¹ *Ibid.*, p. 125, 144 et 83.

² V. Jullien, *L'Hist. des sciences ...*, op. cit., pp.369-372 ; A. Deiber, D. Husson, J.-L. Izbicki, R. Dehoucq, *La Physique ...*, op. cit., pp.149-152.

³ J. Perrin, *Les atomes* [1913], op. cit, Flammarion, Paris, 2014, chap. 4.

⁴ J. C. Schmitt, *La notion de politique*, pp.148-149.

⁵ V. à nouveau, Alain Laraby, *Breveter l'inhumain*, Up' édition, Paris, 2017.

⁶ Martin Heidegger, *La question de la technique* [1953], in *Essais et conférences*, Gallimard, Paris, 1958, pp.9-48.

sans le consentement du Reichstag (Diète d'Empire) divisée en trois collèges : les princes électeurs, les princes et les villes. Le fonctionnement de la justice impériale était lourd et inefficace, les deux juridictions suprêmes, la Chambre impériale (*Reichskammergericht*) et le Conseil aulique (Reichshofrat) entrant en outre en conflit de compétence. L'Empire ne disposait ni d'une armée ni d'une police propres et n'avait pas les moyens d'entretenir une administration. Il n'existait ni taxes, ni impôts réguliers.

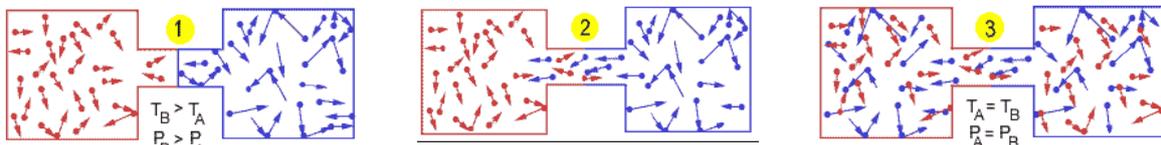
D'où la déroute des armées prussiennes et autrichienne face aux armées de la Révolution et de Napoléon, la perte de territoires et la soumission d'une partie des populations de l'Empire à la domination étrangère. Hegel, qui espérait que la France n'abolirait que l'ancien régime, réagira devant ce désastre en critiquant les institutions politiques allemandes incapables de sauvegarder l'unité :

L'Allemagne n'est plus un Etat. Les anciens professeurs de droit constitutionnel qui, en étudiant le droit allemand, avaient vaguement en tête l'idée d'une science et cherchaient, par conséquent, à former un concept de la Constitution allemande, ne purent se mettre d'accord sur ce dernier ; finalement, les professeurs d'aujourd'hui ont renoncé à le trouver ; ils ne traitent plus le droit constitutionnel comme une science, mais comme la description de ce qui existe empiriquement, sans se conformer à une idée rationnelle, et ils ne pensent pas pouvoir donner à l'Etat allemand d'autre nom que celui d'Empire ou de corps politique.¹

Sans doute aussi, la République de Weimar était-il un Etat de droit sans expérience, fragilisé dès le départ par la défaite militaire, la Révolution russe aux portes, le paiement des réparations à la France et un chômage massif, consécutif à la crise économique de 1929. Mais cette faiblesse ne justifiait aucunement l'idéalisation d'un Etat totalitaire, pire que l'Etat unitaire et homogène rêvé par Hegel.

La vision de l'Etat de Hegel était déjà en contradiction avec les vues de la thermodynamique naissante de son temps. L'état unitaire et homogène évoque l'état indifférencié qui caractérise l'équilibre de température qui se produit spontanément, après un temps plus ou moins long, lorsqu'on met en présence deux ou plusieurs corps de températures différentes.² Ce phénomène, qui abolit toute différence de température entre deux gaz par exemple, est irréversible et source d'un plus grand désordre. (fig. infra). La seule option pour Hegel d'éviter en droit cette conséquence dernière est de souhaiter un Etat super-autoritaire contrebalançant l'indifférenciation fatale de la société entière.

**L'évolution naturelle : l'augmentation du désordre
entre un gaz de température T_A et de pression P_A et un gaz de température T_B et de pression P_B**



En (1), les deux enceintes sont isolées. En (2), le mur de séparation est enlevé. En (3), les deux gaz sont mélangés.³

Un philosophe du droit qui étudie les constitutions ne peut pas être seulement fasciné les faits généraux. Sans nécessairement porter un jugement de valeur ou une appréciation personnelle, les faits particuliers doivent aussi le toucher sachant que le droit constitutionnel moderne n'est pas qu'une structure formelle.

Pour Hegel et ses successeurs, le tout, par rapport à la partie, est la fin dernière du droit. La partie n'est qu'un moyen. Le raisonnement est dès lors faussé au regard de celui du droit des Lumières qui associe d'abord le tout et la partie sous la forme d'un Etat libre pour en déterminer ensuite le requisit. Comme Descartes, on doit supposer la fin connue (la liberté en sûreté) pour voir comment on peut y arriver.

La conservation de l'individu est un principe en droit aussi nécessaire que le principe d'inertie en physique selon lequel tout corps persévère dans l'état de repos ou en mouvement rectiligne uniforme à moins qu'une force n'agisse sur lui. **Autant la science moderne est contrainte de faire appel à un tel principe pour comprendre le monde naturel, autant le droit moderne est contraint de faire appel à celui de l'autoconservation de l'individu pour fonder la société nouvelle.**

¹ Hegel, *La Constitution allemande* [autour de 1800], in *Ecrits politiques*, édit. Champ libre, Paris, 1977, Introduction, p.31.

² Emile Borel, *L'évolution de la mécanique* [1943], Flammarion, Paris, op. cit, p.151.

³ <http://ilm-perso.univ-lyon1.fr/~asmiguel/teaching/Thermodynamique/thermo7.pdf>

De tels principes ne sont pas des règles morales ni de bonnes pratiques. Ce sont un peu des lois avec une validité moindre, sans vérification directe, mais leur caractère objectif en partie ne fait aucun doute.

Il se peut que de tels principes soient abandonnés ou amendés à l'instar en physique de celui d'additivité (le tout est la somme des parties), celui la cause et de l'effet (relation mise en cause par les rétroactions où la distinction entre cause et effet se perd), celui de proportionnalité des causes et des effets (mis en mal par le chaos déterministe, en raison du fait notamment qu'une petite cause peut entraîner un grand effet).¹ Comme le suggère la thermodynamique, avant même la relativité, le principe de conservation de la masse a fait place à celui plus large de conservation de l'énergie. Il en sera de même, on le verra, en droit politique où le principe de *self-preservation* se fondera dans un autre principe inspiré de la biologie. L'*épistémè* des Lumières, qui met en rapport les principes de la science et ceux du droit, ne peut, dans ces circonstances, qu'évoluer elle-même. Elle aussi est en mouvance perpétuelle.

(Exclamation finale, qui n'est pas bon signe)

- Mais pourquoi, dans votre Introduction générale, avoir situé le terme de cette épistémè avant la naissance de la thermodynamique ? Quelle chose étrange, si ce n'est contradictoire : dans ce §53, vous ne cessez d'éclairer le droit des Lumières à partir de cette science visiblement post-Lumières. C'est à ne rien y comprendre, Vous changez les coordonnées de l'étude à votre guise. C'est trop facile !

- L'Introduction générale parlait de ce qui semblait acquis pour autrui. Je l'ai pris moi-même comme tel sans promettre de m'y tenir à jamais. N'ai-je pas indiqué, en fin de cette Introduction, que l'*épistémè* des Lumières avait un caractère évanescent qui pourrait rejoindre, sans s'y perdre complètement, un savoir commun plus général. Une fois encore, il faut admettre que l'*épistémè* des Lumières n'est qu'une dénomination commode pour commencer l'étude du droit à la lumière de la science, mais il est évident que les modes de raisonnement ne se laissent pas enfermer dans des boîtes de temps sur des étagères. Les modes de raisonnement qui suivent ceux des Lumières en prolongent l'esprit bien au-delà.

(§ 41
b)-iii)

Ce qu'apporte la référence à la thermodynamique est déjà en germe dans la science et le droit des Lumières. La thermodynamique opère dans la machine de Watt qui utilise la force de la chaleur. Elle opère aussi à travers les lois du Parlement anglais du XVIII^e siècle qui les autorisa çà et là. Le 1^{er} principe, correctement transposé, permet de lier, de façon précise le phénomène des enclosures et le début de la révolution industrielle. La pensée même du droit n'échappa pas non plus à cet éclairage. **Hobbes ne plaida pas que pour la conservation de l'individu, de sa liberté dans la sécurité. Il plaida pour la conservation d'un nouvel écart, - l'inégalité des talents, - au lieu et place de l'inégalité des conditions imperméables entre elles.** L'inégalité de talents est pourvoyeuse d'une inégalité de pouvoirs plus ouverte. La hiérarchie sociale subsiste mais elle devient plus supportable.

Qu'il y ait, dans la société moderne, une infinie variété de talents, c'est possible et c'est exact, mais la préoccupation centrale de Hobbes n'était pas là : l'essentiel fut pour lui d'établir une nouvelle différence d'intensité entre le haut et le bas de la société et de la conserver dans Léviathan, le nouvel Etat.

La société moderne a besoin de préserver cet écart différentiel pour fonctionner conformément aux clauses du contrat social du départ. Le 1^{er} principe de la thermodynamique nous aide à comprendre le pourquoi de la différenciation sociale qui substitue, dans le groupe dominant, le travail à l'oisiveté. La société commerciale, qu'encouragent Hobbes, Locke et Montesquieu, porte au pinacle l'activité du marchand. La société, presque réduite au marché, est une machine à vapeur colossale avant la lettre. On applaudit sur l'estrade les meilleurs talents, triés selon l'offre et la demande. Le reste de la société, fonctionne plus au ralenti, au parterre. Voilà maintenu l'écart entre une source chaude, ardente, et une source froide pour que le moteur du développement reproduise, dans le droit, son cycle récurrent.

Mais la machine politico-économique ne fournit pas que du travail. Comme une machine de Watt qui ne fut pas sans poser des problèmes, elle fabrique de l'entropie, des frottements, des freinages, des révoltes. Voici le second principe de la thermodynamique en marche. Le droit constitutionnel fabrique de l'ordre et du désordre, de l'organisation et de l'injustice, de l'énergie utilisable et irrécupérable ou irréparable. La part entropique est inévitable, aussi économe que l'on soit avec l'énergie initiale. Elle peut conduire au pire dans une société à forte entropie, quasi- incontrôlable, lorsque le droit naturel moderne (*the universal sense of mankind*, ou *the common sense* à la Paine] ne s'y retrouve pas :

¹ Robert Paris, *les principes de la physique, ou quand la science ne peut pas encore prouver ni expliquer rationnellement ce qu'elle avance*, 12 déc. 2014, <https://www.matierevolution.fr/spip.php?article3481>

*Imperfect institutions cannot long support themselves, when they are generally disapproved of, and their effects truly understood. There is a period, at which they may be expected to decline and expire, almost without an effort. Reform, under this meaning of the term, can scarcely be considered as of the nature of action. Men feel their situation, and the restraints that shackled them before, vanish like a deception. When such a crisis has arrived, not a sword will need to be drawn, not a finger to be lifted up in purposes of violence. The adversaries will be too few and too feeble, to be able to entertain a serious thought of resistance against **the universal sense of mankind**.*

Hélas, trois fois hélas, si un tel événement devait se produire, à l'image de la phase peu glorieuse de la Révolution française, il faut craindre que les Lumières ne connaissent l'éclipse d'un funeste moment :

[R]evolutions, instead of being truly beneficial to mankind, answer no other purpose, that that of marring the salutary and uninterrupted progress, which might be expected to attend upon political truth and social improvement. They disturb the harmony of intellectual nature. They propose to give us something, for which we are no prepared, and which we cannot effectually use. They suspend the wholesome advancement of science, and confound the process of nature and reason.¹

Dans certaines situations dramatiques, cependant, aussi désordonnées et chaotiques qu'elles paraissent, un autre ordre se fait jour. L'entropie ne présente pas qu'un visage de plus en plus délabré. Le paysage peut aussi changer et se transformer dans un sens constructif sous le couvert des événements les plus destructeurs.

Comme en physique, révisitée autrement dans la science elle-même, les individus se comportent comme des particules, *au sein d'un certain « espace naturel » non précisé, pouvant former un ensemble, un conglomerat plus ou moins dense, et occupant un volume éventuellement limité dans cet espace. Dans cet espace, une agitation peut engendrer une sensation de chaleur une quantité de chaleur, une température, ou équivalent à cette quantité de chaleur, une quantité d'énergie cinétique. Cette quantité est d'autant plus marquée que l'agitation est vive. Une telle possibilité offre aux particules matérielles l'occasion de franchir l'enveloppe du volume qu'ils occupent, quitte à la briser, pour peupler un domaine plus étendu de l'espace naturel où ils seraient plus libres de se mouvoir.²*

On considère, il est vrai en physique, une moyenne (par ex. l'énergie cinétique globale comme la somme de l'énergie cinétique moyenne $\frac{1}{2} mv^2$ de chaque particule), faute de pouvoir préciser davantage, sachant que, même en ce domaine, les particules ne sont pas tout à fait semblables. *Il n'existe pas deux objets identiques dans la nature ; c'est là une fiction de mathématicien. Il s'agit naturellement d'un leurre.³* En droit constitutionnel, les particules individuelles semblent encore plus libres de se mouvoir dans un espace susceptible d'expansion et de mutation.

Mutability, by Percy Bysshe Shelley (1816)

We rest—a dream has power to poison sleep;
We rise—one wandering thought pollutes the day;
We feel, conceive or reason, laugh or weep,
Embrace fond woe, or cast our cares away:-

It is the same! - For, be it joy or sorrow,
The path of its departure still is free;
Man's yesterday may ne'er be like his morrow;
Nought may endure but Mutability.

Nous dormons ; il suffit d'un rêve pour empoisonner le sommeil.
Nous nous levons ; une seule journée errante corrompt le jour.
Nous sentons, concevons, raisonnons, nous rions ou pleurons.
Nous nous abandonnons follement au désespoir ou chantons nos soucis.
Il n'importe, car qu'il s'agisse de joie ou de peine, le chemin par où elle peut s'enfuir est toujours libre.
Pour l'homme, la veille peut n'être jamais semblable au lendemain
Rien n'a de durée sûre, si ce n'est le changement même.⁴

¹ W. Godwin, *Enquiry concerning Political justice, and its influence on morals and happiness* [1793], op. cit., Book II, ch.2, pp.161-162.

² Claude Bruter, *Au-delà de l'entropie classique. L'évolution comme processus de création sous l'effet de la contrainte*, op. cit., p.6.

³ *Ibid.*

⁴ Percy Bysshe Shelley, *Mutability* [1814-1815], in *The Norton Anthology of English Literature*, New York, 1986, 5th edit. Vol.2, p.664. Traduction de Paul Couturiau, in Mary Shelley, *Frankenstein* [1818], Folio plus classiques, Paris, 2008, chap.10, p.130.

Résumé XLV

① La perpétuité du mouvement d'une machine construite par les hommes a toujours été leur obsession, fatigués qu'ils sont de se battre continuellement pour survivre. Cette obsession a été relevée dans le dictionnaire qui la décrit, à la fin du XVII^e siècle, en ces termes:

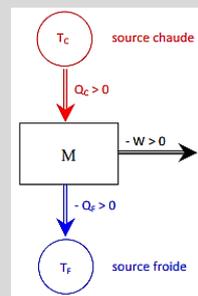
*On appelle dans les mécaniques le mouvement perpétuel, un mouvement qui se renouvelle de lui-même et sans cause externe, comme si on avait trouvé le moyen de faire qu'une horloge se remontait toute seule, et allait toujours sans qu'on y touchait.
Le mouvement perpétuel est un problème fameux que tous les savants mathématiciens ont cherché depuis deux mille ans.¹*

Cet espoir fut douché définitivement au début du XIX^e siècle par la thermodynamique devint une nouvelle branche de la physique. On ne parle plus depuis, sous son empire, de « produire » de l'énergie, mais d'en modifier seulement la forme. L'énergie ne peut advenir ex nihilo. Elle est invariable. On ne la crée pas, on la transforme. La thermodynamique n'est que la science des transferts d'énergie.

② Au cours de son évolution, un système thermodynamique échange de l'énergie avec l'extérieur. Ce transfert d'énergie donne lieu à un travail, lorsqu'il est associé à une force, et à de la chaleur dans le cas contraire. Ces deux modes de transfert n'excluent pas que l'énergie se conserve. Le premier principe de la thermodynamique affirme précisément leur équivalence.

Le travail peut se convertir en chaleur, mais la chaleur peut moins facilement se muter en travail. Une irréversibilité apparaît dans la transformation inverse. L'énergie se conserve pendant l'évolution, mais un problème de bilan énergétique se pose. Le rendement des machines à vapeur est inférieur à 1. Le deuxième principe de la thermodynamique confirme l'irréversibilité des phénomènes physiques, en particulier lors des échanges thermiques. Ce principe introduit la notion d'entropie. Il affirme que l'entropie d'un système isolé augmente.

Le second principe affirme en outre que le rendement des moteurs thermodynamiques ne dépend que des températures des sources. *Il est impossible de créer du travail à partir d'une seule source de chaleur (par ex., un bateau ne peut avancer uniquement avec le réservoir d'énergie qu'est la mer).*² Cf. infra un schéma illustratif, en désignant par M le système :



On se sert du transfert naturel de la chaleur pour récupérer un peu de travail

③ Le mode de penser de l'approche thermodynamique dans les affaires humaines transparait dès que l'on considère le premier principe de conservation de l'énergie. Le transfert de la chaleur en travail peut être interprété comme celui de la délibération législative en pouvoir d'agir. Les élus s'excitent, et excitent leur esprit à produire un texte de loi dans l'enceinte législative. Malgré la léthargie et des débats inutiles, le texte parvient à la fin à sortir. L'énergie dépensée est bien conservée sous les deux formes d'un travail réalisé et d'une agitation inutilisable. La comptabilité constitutionnelle à partie double, convertissant la formation de la loi (ressources) en son exécution (emplois) confirme également le principe de conservation.

¹ A. Furetière, *Dictionnaire universel*, op. cit., t.3

² https://physique-chimie.enseigne.ac-lyon.fr/spip/IMG/pdf/Les_Machines_Thermiques_.pdf

Comme en thermodynamique, il existe différents chemins pour passer de l'état initial, qu'est la 1^{re} version d'un projet de loi, à son état final qu'est sa réalisation et promulgation. Par ces voies diverses que sont le passage dans l'une ou l'autre des deux Chambres, l'étude par un comité d'experts ou celle de hauts fonctionnaires dans un ministère, la loi finit par être construite de différentes manières et par des travaux que l'on peut quantifier au moins en nombre d'heures. La solution est grossière, objectera-t-on, mais elle n'est pas sans intérêt.

Le même esprit, rétif à toute analogie, pensera que ces pseudo-rapprochements ne sont que l'ombre de la vérité. Il n'est pas sûr qu'une telle ombre soit privée de réalité. On voit encore la fécondité potentielle de l'approche thermodynamique dans l'appréhension des mêmes affaires humaines du point de vue du second principe de dégradation de l'énergie.

④ Sous la lumière de ce second principe, il n'est pas absurde de penser que la révolution industrielle anglaise a été alimentée, comme un moteur, par la pratique des *enclosures* que consacra la conversion des *bills* anglais en *Acts*. Un *cycle de Carnot*, avec ses quatre moments, peut être identifié par l'historien sans prétendre, ici encore, « mesurer, à une unité près, ce qui tient le rôle de la pression, de la température et du volume d'un gaz ou de la vapeur d'eau dans ce transport métaphorique du niveau de la physique au niveau juridique.

La source chaude fut l'activisme entrepreneurial de la bourgeoisie anglaise. Par l'accroissement de la puissance de ses machines, cette bourgeoisie industrielle ouvrit un espace plus grand de travail aux nouveaux déshérités de la terre dont le désœuvrement générait, à l'opposé, une source froide.

Le second principe n'a pas qu'un versant noir, bien qu'un groupe social plus puissant et mieux organisé « exploite » un autre groupe social sans autre pouvoir que de mendier. S'arrêter à pareil constat revient à ne pas saisir le ressort profond de toute société moderne qui a besoin d'un écart d'intensité pour fonctionner, comme le soulignera l'ethnologue Lévi-Strauss au XX^e siècle. Il ne s'agit pas de justifier un tel écart mais de comprendre que la société moderne n'aurait pu être autrement en son absence, dût-elle être sous la *rule of law*.

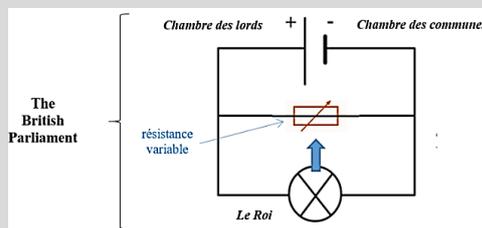
Le second principe pourrait décevoir également car le rendement de toute machine n'est jamais égal à 1 ou à 100 %, que ce soit celle des industriels ou la constitutionnelle à l'échelle étatique. Le bilan est un peu désastreux. Un exemple parlant, pour le lecteur d'aujourd'hui est celui du rendement de la voiture, qui serait seulement de l'ordre de 30 %. On pourrait se demander si le rendement de l'activité de l'Etat, quelle que soit sa forme, est du même ordre...

La machine constitutionnelle, qui paraissait aussi belle que celle de Watt, s'essouffle presque autant. Elle produit des lois, elle défend des droits, mais aussi, malgré elle, de la dégradation et du désordre. Les frottements, particulièrement insistants, en sont la principale cause. Ce ne sont plus ici, dans l'enceinte du droit, l'incurie, la paresse ou l'indifférence à s'occuper des lois qui consumaient inutilement peu de chaleur. Ce sont ici de vives oppositions qui se dressent contre l'idée de soumettre une nouvelle loi au Parlement. Quand l'approbation ne va plus de soi, l'échauffement monte beaucoup plus d'un cran. Le freinage peut, cependant, avoir pour vertu, en certaines occasions, d'amender un projet de loi. Il peut aussi avoir pour vice, en d'autres occasions, de retarder, voire de saboter le projet sur lequel les élus sont invités à débattre. La part du travail législatif en sort moins bonifiée que fortement diminuée.

Aucun des modes de séparation des pouvoirs, censés contenir la corruption du pouvoir, n'est épargné par l'usure. Non seulement pour confectionner des lois, mais aussi tout simplement pour agir. Dans la spécialisation des organes, basée spécifiquement sur les frottements, le gouvernement peut pâtir de certains qui ne sont pas toujours bienvenus. Dans la balance des pouvoirs, basée spécifiquement sur l'inertie, l'inertie peut se durcir en blocage. Quel que soit le mode plus ou moins séparé du pouvoir, l'Etat, dans l'ensemble, est inexorablement amené à dégénérer en suivant une pente que des penseurs comme Montesquieu, Gibbon et Rousseau considéraient comme naturelle. Le déclin de la Rome ancienne frappait les esprits du XVIII^e.

⑤ Sans doute faut-il nécessairement conserver un écart entre une source chaude (la chaudière de la machine de Watt) et une source froide (par laquelle la chaleur, qui ne donne pas du travail, finit par être rejetée). La chaude serait, en droit, le forum de discussion des lois, et la froide les palabres qui s'échappent de la salle sans résultat, à part d'être consignées sur le journal de bord de l'assemblée. Sans doute faut-il aussi que l'écart entre ces deux sources soit significatif pour récolter plus de travail (il est bien connu, en passant, des géologues que *de l'eau chaude souterraine est une source d'énergie d'autant mieux exploitable qu'elle est à température élevée*)¹. Mais, quoi qu'on y fasse, malgré les économies d'énergie réalisées (comme une amélioration de la procédure législative qui en augmenterait la productivité), rien n'empêche l'énergie ordonnée initiale de se dégrader insensiblement. Elle ne peut que se transformer pour partie en énergie de basse qualité comme la chaleur dans une machine à vapeur. De simples frottements suffisent toujours à la créer.

Le modèle du circuit électrique montre toutefois comment dans la monarchie anglaise du XVIII^e siècle le Roi lui-même pouvait jouer un rôle dans la défense du système constitutionnel qui avait pourtant, un siècle auparavant, borné sa puissance. Certaines de ses interventions ont fini par renforcer la capacité du Parlement, dont il est membre, à surmonter les différends entre les deux Chambres. L'idée d'une résistance variable était en fait pensée en droit avant la lettre.



⑥ Il y a pis, ajoutera-t-on, malgré ce genre d'événement.

L'entropie, qui mesurerait, dit-on vaguement, le désordre, la défection d'une structure, fait appel à des probabilités. Certes, *il est agréable de définir une fonction comme l'entropie qui caractérise dans un gaz un nombre « innombrable » d'états ou de configurations microscopiques, sachant que cette fonction n'augmente pas trop quand le nombre d'états double, et que cette fonction est additive en étant la somme des fonctions des états constituants.*² On reconnaît là l'usage des logarithmes grâce auxquels Boltzmann a établi sa formule de l'entropie : $S = k \ln N$. Mais, il y a un autre mais : la notion d'entropie, qui est de nature statistique, ne semble plus renvoyer à une réalité purement objective. Ses propriétés n'existeraient, pour certains, que quand on effectue une mesure. L'entropie ne dépendrait même pas de l'habileté de l'expérimentateur.

La question se pose en physique, et plus encore en politique. L'entropie n'est peut-être pas tout à fait « anthropocentrique », mais elle l'est incontestablement en partie. Son caractère est à la fois objectif et subjectif. L'entropie est une réalité et une perception. Le droit constitutionnel connaît ce mélange qui unit inmanquablement dispositions et interprétation.

La conversion d'un état de fonctionnement normal des institutions en *état d'exception* illustre on ne peut mieux ce double aspect de l'ordre gravement perturbé par des *circonstances exceptionnelles*. L'article 16 de la Constitution de la V^e République française, prévu à cet effet, est déclenché par le Président de la République à sa discrétion. Cependant, d'autres autorités constitutionnelles surveillent son action pour éviter que son pouvoir discrétionnaire ne devienne arbitraire, hors de tout contrôle. Ces interactions mêlent l'objectif et le subjectif, mais aussi le réel et le virtuel (l'agitation d'une menace). Ensemble, elles constituent un cycle de rétroaction visible dans la matrice jacobienne de l'interprétation de l'article 16 en question.

Via le droit, on se rend compte que l'entropie ne se saurait se réduire à une version strictement classique de désorganisation. L'interprétation peut faire évoluer les structures autant que les détériorer. Il y a une ambivalence dans la notion d'entropie, perceptible aujourd'hui même en science. Elle recèlerait, sous l'apparence, des transformations également réversibles...

¹ J.F. Le Bourbis, *Une histoire de la physique*, p.14, sur internet.

² *Ibid.*, p.15.

Une telle conversion d'un « régime d'énergie » juridique à l'autre est réalisée sans que le droit constitutionnel perde sa ligne de conduite. S'il y a rupture dans les circonstances extérieures, le droit qui fait face ne se fissure pas pour autant. Le droit constitutionnel a l'art de convertir la hachure des événements en un fil qui ne cesse de protéger la liberté publique et individuelle.

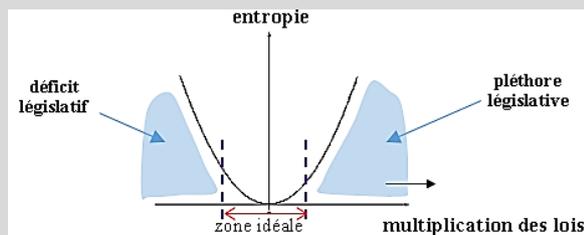
⑦ Sensible à la cohérence des propos, le lecteur pourrait s'étonner que l'on puisse adjoindre au droit et à la science des Lumières la thermodynamique qui leur succède. Quoi ! son mode d'évaluation de la réalité ne diffère-t-il radicalement des précédents ? Aurais-je donc perdu de vue la distinction posée au début entre l'âge des Lumières et un âge plus mûr qui en contesterait l'unité par des principes qui s'avèrent tout autres que ceux de la mécanique ? Hé, le droit constitutionnel moderne ne se modelait-t-il pas jusqu'ici sur la physique classique ?

Nous ne nous trahissons pas : la thermodynamique énonce ce qui se mijote dans les machines à vapeur de la révolution industrielle. L'*épistémè* des Lumières est une notion indispensable pour commencer un travail d'étude sur une période donnée, mais elle se révèle imparfaite. Sans errer de point de vue en point de vue, l'*épistémè*, comme savoir général sous différents savoirs, évolue en suggérant elle-même des idées qui la font partir de sa matrice originelle.

Comme l'écrit Paul Valéry dans une version du thème de Faust qui veut percer les ténèbres, rien ne démontre plus sûrement la puissance d'un créateur que l'infidélité ou l'insoumission de sa créature. Plus il l'a fait vivante, plus il la fait libre.¹ L'*épistémè* des Lumières n'a pas seulement adjoint, au mythe de Faust, celui de Frankenstein. Elle a engendré de nouveaux modes de raisonnement qui devinrent, après elle, des instruments encore plus propres à pénétrer la matière. Délivrés en partie de l'état d'esprit qui avait réussi à libérer la pensée d'hier, ils débordent à leur tour le contour d'une *épistémè* qui embrasse en fait plus que trois siècles.

Malgré leur extension et approfondissement, les productions du droit et de la science modernes continuent d'apparaître, par-delà leur indépendance, plus ou moins parallèles. Leur correspondance frise la résonance comme si la nature et l'action entonnaient le même chant.

Ce chant n'est pas toujours plaisant à nos oreilles. Les lois se répandent, et le droit s'altère. La multiplication des textes de portée générale, leur enchevêtrement, l'éclatement de leur sens à tous vents, aggrave l'entropie du droit moderne dont les Lumières attendaient tant. La comparaison avec ce qui en ressemble en science ne manque pas de surprise désagréable.



¹ Paul Valéry, « *Mon Faust* » [1946], Gallimard, Paris, 2007, Au lecteur de bonne foi e de mauvaise volonté, p.7.

§54.- RAISONNER EN « HAUTEUR »

1/ Leibniz, en prolongement de Galilée, 91

- i Galilée, Huygens et Leibniz, 91*
- ii Le droit, sans pousser l'analogie trop avant, 91*
- iii Une représentation à remoderniser au passage, 95*
- iv Existe-t-il des « points de Lagrange » en droit ? 103*

2/ De l'énergie potentielle à l'énergie cinétique, 109

- i Ce que dit la science ouvertement, 109*
- ii Ce que dit le droit sourdement, 109*

3/ La notion de fonction potentielle, 112

a) Son apparition en sciences, 112

- i Pourquoi une telle fonction ? 112*
- ii Le déploiement et les déformations du potentiel, 112*

b) Ses manifestations en droit, 112

- i Vider le réservoir des tensions et des frictions, 119*
- ii Substituer à la discontinuité des événements la continuité du droit constitutionnel, 119*
- iii Amortir les décisions tombées du haut de l'autorité, 134*

c) Une queue d'aronde en politique, 143

- i Des compromis de circonstance, 143*
- ii Des compromis fondateurs, 147*

Résumé XLVI, 169

o

Bien que déjà haut perché, le droit constitutionnel moderne a su prendre de la hauteur.

Dans sa montée, il ne fut pas seul. En sciences, Leibniz a suggéré de raisonner vu de haut, à la suite des travaux de Galilée et de Huygens. Ce qui compte n'est pas tant, comme chez Descartes, le produit de la masse d'un corps par sa vitesse, mais l'effet qui peut être produit par la hauteur à laquelle une force peut élever un corps.

En hauteur, loge « une énergie de réserve » qui se manifeste lors d'un mouvement vers le bas. Cette *énergie potentielle* est due à la position élevée d'un corps dans l'espace comme celle d'un rocher ou d'une masse d'eau d'un barrage. Il en est de même, de façon plus abstraite, d'un pendule dont la masselotte est portée à une altitude supérieure à son point d'équilibre. Dès que l'on lâche le pendule, l'énergie potentielle « se dépense » en se convertissant en *énergie cinétique*, c'est-à-dire en énergie de mouvement. On repensera à l'eau emmagasinée d'un barrage dont la libération partielle permet d'actionner les turbines d'une centrale hydroélectrique.

Le raisonnement ne diffère guère en droit constitutionnel si l'on songe au capital de confiance dont dispose un candidat élu au départ de son mandat. Ce capital de confiance est l'énergie potentielle du candidat. Il doit la dépenser selon les vœux des électeurs s'il veut voir renouveler la réserve de voix qui lui permettra d'être réélu.

Raisonner en hauteur n'implique pas cependant de considérer la hauteur en absolu. La hauteur signale moins une énergie potentielle qu'une différence de potentiel entre une altitude et une autre moins élevée. La hauteur peut varier, mais la différence de potentiel demeure la même. L'accent doit être mis sur cette différence qui est la seule quantité qui a en fait une signification physique. C'est en vertu de la différence de potentiel de deux points que l'eau tombe ou que l'électricité se transmet entre eux.

De même que c'est le dénivelé qui met l'eau en mouvement, de même c'est la tension qui met les électrons en mouvement. Dans les deux cas, il se produit un écoulement potentiel d'autant plus fort que le dénivelé ou la tension est élevée. La différence de potentiel conduit à la notion de *potentiel* ou *fonction potentielle*, un pas de plus dans l'abstrait. On considère qu'une telle fonction dérive d'un champ de forces comme celui

de la pesanteur ou celui d'un champ électrique. Dans ce cadre, le travail d'une force est égal à la diminution du potentiel ou, comme on dit, à la « chute » du potentiel.

On comprend pourquoi la différence de potentiel est autrement appelée *circulation du champ* entre deux points, et pourquoi une telle circulation est assimilée à un travail puisqu'elle ne dépend que de la position de ces points. Le travail d'une force est l'énergie fournie par cette force lorsque son point d'application se déplace. L'espace fait le lien entre le potentiel et le travail, même si l'un et l'autre évoluent en sens opposé.

La fonction potentielle est une fonction mathématique qui suffit à déterminer la force en tout point. Par ex., la présence dans l'espace de masses attirantes définit une fonction potentielle dont la valeur se trouve précisée en chaque point. Ses variations instantanées d'un point à un autre en 3 D sont les dérivées partielles d'une fonction $f(x)$ à plusieurs variables, soient : (en sachant que le potentiel diminue dans sa chute, ce qui explique le signe négatif) $f_1(x) = -\partial U(x)/\partial x_1$, $f_2(x) = -\partial U(x)/\partial x_2$, $f_3(x) = -\partial U(x)/\partial x_3$, i.e. les composantes du *vecteur gradient*, d'où : $f(x) = -\text{gradient } U(x) = -\text{grad } U(x)$.

(Pour le lecteur, rappelons que le gradient pointe dans la direction où la fonction croît le plus rapidement. Son module est égal au taux de croissance dans cette direction.)

Comment ces idées se traduisent-elles de la physique moderne en droit moderne ?

Avec encore de l'imagination, on peut concevoir que le potentiel en droit constitutionnel puisse par exemple définir *le réservoir de frustrations* qui s'accumulent dans la société à la suite d'une politique. Le « sommet » serait celui des tensions et des frustrations. Le potentiel est orienté vers le bas et le gradient vers le haut. Considérons le temps en sus de « l'espace ». Si la politique réussit à s'amender progressivement, l'état des tensions évoluera vers un minimum, un *puits de potentiel*, sans garantir que les tensions ne puissent un jour rebondir (le mécontentement peut recréer suffisamment d'énergie pour ressortir et contester le pouvoir qui ne sera pas ravi de cette échappée).

Il arrive que le potentiel puisse rencontrer dans son déploiement des *accidents* qui pourraient mettre en cause aussi sa stabilité. Au lieu d'imaginer une frustration, imaginons plutôt une satisfaction, un « gain », par exemple une approbation de l'opinion qui évoluerait suivant une distribution de probabilités (tel score entre 0 et 100 à telle date, tel autre score entre 0 et 100 à une autre date, etc.). Ce qui serait éventuellement mis en cause est la stabilité de cette approbation, sa *robustesse*.

La théorie des catastrophes élémentaires de René Thom a encore des choses à dire à ce sujet. Elle permet de classer certains de ces accidents, non seulement en *pli* et en *fronce*, mais aussi en *papillon* et en *queue d'aronde*. En papillon, lorsque se produisent des compromis de circonstance dans la population sur l'adoption d'une politique donnée. En *queue d'aronde* lorsqu'une Constitution suffisamment durable, conciliant la liberté et la sécurité, parvient à émerger et accorder des partis opposés qui n'arrivaient pas jusque-là à s'entendre dans un contexte historique déterminé. Les contradictions ne s'évanouiront pas. Elles continueront d'exister, mais *dans* une forme beaucoup plus stable, susceptible d'être décrite un tant soit peu de façon algébrique.

Au cours des pages qui suivent, le lecteur découvrira un autre thème développant des notions tirées, non plus de la théorie de la relativité de Galilée, mais d'Einstein. Bien qu'indépendant, ce second thème enlace, çà et là, le premier. Leur combinaison permet de mieux comprendre les difficultés évoquées du droit public moderne à se stabiliser.

1/ Leibniz, en prolongement de Galilée

i Galilée, Huygens et Leibniz
(voir le §54, dans le Volet II)

ii Le droit, sans pousser l'analogie trop avant

Dans le monde trouble de la politique, il est a priori difficile d'imaginer un état qui soit l'effet combiné des masses et des vitesses, susceptible de produire une invariance en dépit des brusques développements des circonstances. Le penchant à la continuité du droit peut-il encore relever le gant ?

(§23-ii) Les *masses*. En droit constitutionnel, le lecteur a souvenance peut-être que Madison en parlait nommément à propos des pouvoirs. Les « masses » peuvent aussi représenter, selon nous, les élus appelés à voter un texte de loi ou à élire un candidat (leur nombre représente une « quantité de matière »). En dehors des élus, ce peuvent être, si besoin, les adhérents ou les sympathisants du même parti, courant ou mouvement politique. Ce peuvent être enfin les électeurs.

Cette « quantité de matière » est facilement calculable s'il s'agit de compter des voix. S'il fallait prendre en compte l'influence, les résultats en seraient moins certains et uniformes. Un député peut avoir plus de poids que d'autres députés du même groupe, mais ce poids risque de varier de façon imprévisible (il suffit d'un soupçon de scandale pesant sur lui dans les media pour que son poids réel diminue). Au plus, on ne pourra comparer les élus comme on ne peut comparer directement les pouvoirs : son influence ou sa puissance sera plus grande ou petite que d'autres ; on les classera, mais leur rapport n'en demeurera pas moins contestable, car trop instable. Si on ne retient pas les votes, il faut oublier le cardinal et ne retenir que l'ordinal. La « masse » en droit constitutionnel a la malchance de rester plus ou moins vague, ce qui ne supprime ni son intérêt ni sa réalité. On se contentera d'une pseudo-masse.

La notion de « vitesse » est-elle plus objectivement définie en politique ? D'aucuns en douteront aussi. Ils n'y verront qu'une métaphore gratuite, fort éloignée du concept net et distinct de *vitesse* en physique.

(§46 5/) L'idée de « prendre quelqu'un de vitesse » à propos des idées ou de leur réalisation, est une belle image qui ne nourrit guère cependant la théorie. Comment mieux l'identifier, pour ne pas dire la mesurer ? S'attacher des alliés avant que d'autres n'en conçoivent le projet, serait une métaphore du même genre. On voit comment les débaucher en leur offrant des avantages comparatifs plus grands que leur utilité de réserve. On voit le gain d'utilité procuré dans d'autres alliances, mais où est la vitesse dans cette histoire ? On comprend l'intuition, mais le sens, exigeant plus de rigueur, manque cruellement.

(§20-b) Le brouillard demeure. Pourtant, l'idée d'une date fixée à l'avance (le jour des élections, ou la sortie de l'Union européenne avant tel jour fatidique), emporte celle de vitesse, si ce n'est celle d'accélération avant juste la prise de décision. On n'est pas loin de l'idée de vitesse en physique. Dans le même ordre de réflexion, quand les philosophes du XVIII^e siècle « contemplent » le déclin d'un Etat comme celui de la Rome ancienne, l'idée d'un taux de dégradation du droit, plus ou moins rapide selon les époques, est présente dans leurs esprits. La « loi de Locke », décrivant la tendance quasi-assurée de la corruption des gens au pouvoir, à accélération quasi-constante (sans frottements), relève de la même évidence.

Pour donner un sens plus précis au mot « vitesse » en droit, procédons par méthode en partant de la définition des physiciens. La vitesse n'est rien d'autre conceptuellement que le rapport entre une distance et le temps ($v = dx/dt$). Repartons donc de ces deux paramètres avant d'envisager leur relation. Quel facteur pourrait-il jouer le rôle de « distance » en droit constitutionnel ? Aucun, assène-t-on spontanément. Le ton de la réponse change cependant quand on pense à la zone d'influence qu'un parti politique, par ex., entend gagner à sa cause ou sur laquelle il veut accroître son pouvoir d'action.

La notion d'« espace » en droit constitutionnel est moins une surprise pour celui qui définit habituellement l'Etat par ses éléments constitutifs que sont le territoire, la population et ses institutions.

Lors des élections, le concept d'« espace », et donc de distance, opère également. Que l'on songe à l'élection présidentielle américaine à deux degrés (électeurs, grands électeurs). Les candidats doivent gagner les suffrages des grands électeurs des 50 Etats avant que ces derniers déterminent leur choix. Le temps et l'espace entrent alors en scène, car une « course de vitesse » est alors enclenchée entre les candidats qui doivent parcourir tout l'espace fédéral, et particulièrement les Etats qui feront la différence dans une course au « coude à coude » (*neck and neck*). Ce scénario n'est que l'acte II, consécutif à l'acte I qu'est l'organisation des primaires au sein des partis qui doivent sélectionner chacun le candidat qui portera leur bannière. Tout candidat à l'investiture doit parcourir le même espace fédéral.

Dans chaque acte de la pièce de théâtre que sont les élections, leurs péripéties et leur dénouement, la pêche aux voix exige une course contre la montre pour en recueillir, et stabiliser, le plus grand nombre.

La confrontation des candidats choisis au stade final pour débattre est assimilable à un choc entre deux masses (et de vitesses) plus ou moins différentes. La *masse* est celle des électeurs décidés à porter leur préférence au pouvoir. La *vitesse* est celle constatée indirectement dans les sondages qui

enregistrent, à intervalles réguliers, voire précipités en fin de course, l'évolution des pourcentages de voix favorables ou défavorables aux candidats. Le candidat qui a une moindre *quantité de mouvement* (mv) est davantage bousculé que celui en avait une plus grande comme une voiture qui entrerait en collision avec une plus grande. Les deux candidats reçoivent mutuellement des coups, mais l'un est plus meurtri au sortir. (*fig.a*) (On suppose que les candidats sont « élastiques », sans quoi ils resteraient cochés l'un à l'autre après la collision, ce qui n'est pas impossible en politique lorsqu'un candidat, après le choc frontal, finit par se rallier au candidat plus fort, comme lors des primaires aux Etats-Unis). (*fig.b*)

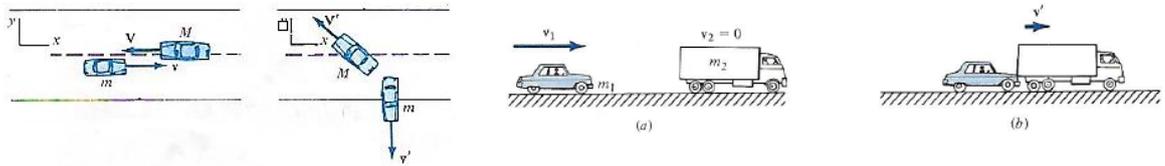


Fig. de gauche supra : Les composantes (vectorielles) x et y de a quantité de mouvement totale des deux voitures sont conservées au cours de la collision *Fig. de droite* : (a) Une voiture percute un camion immobile ; (b) Au cours d'un choc complètement inélastique (entraînant une déformation permanente comme un écrasement), les deux véhicules s'accrochent l'un à l'autre en se déplaçant ensemble.¹

Cependant, si on considère la direction par rapport à laquelle on mesure l'avance ou le recul des candidats (la projection de la droite AB sur la direction CC dans le schéma d'Henri Poincaré), il s'avère que le centre de gravité commun demeure dans la même direction, plus à droite ou plus à gauche suivant les résultats. L'invariance d'une telle translation confirme celle de la quantité de mouvement globale, $m\mathbf{v}$, prise au sens moderne. La conservation de la quantité de mouvement (vectoriel) est un outil puissant pour l'analyse de nombreux problèmes en physique (cette notion permet notamment de calculer la direction et la vitesse d'un véhicule, sachant la direction et la vitesse de l'autre véhicule), mais peut-être le sera-t-il un jour en droit si jamais on réussit à mesurer les paramètres correspondants).

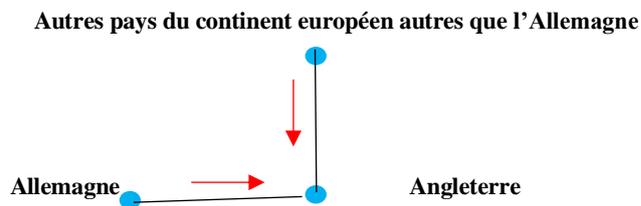
- Ce type de description devrait convenir pour décrire les relations internationales. Les « accidents », plus ou moins mortels, que provoquent les confits entre Etats ne sont toujours pas rares, ni inévitables.

- L'excitation des passions apparaît même plus vive sur la scène mondiale. En dehors de Léviathan de plus en plus domestiqué par le droit constitutionnel, l'état de nature continue d'y régner selon Hobbes. Pour plus musclés qu'ils soient, les modes de rencontre entre nations font depuis davantage l'objet de régulation, mais ils n'en continuent pas moins de relever de l'idée des chocs entre corps dans la nature.

- Je vous prends au mot. Comment traduiriez-vous par exemple le schéma de la *fig.c* de Poincaré entre trois corps dont la position de l'un est en position perpendiculaire par rapport aux deux autres ?

(§42
3/-iii)

- Songez à nouveau au blocus continental ordonné par Napoléon entre 1806 et 1814 pour isoler l'Angleterre pour exercer sur elle le maximum de pression. Les rapports entre l'Allemagne et l'Angleterre faisaient penser alors au choc entre deux masses plus ou moins égales (la Allemagne apparaissait plus forte sur terre, et l'Angleterre sur mer). Cependant, les autres pays de l'Europe continentale formaient un bloc peu homogène et fort réticent à suivre les ordres de Napoléon. Leur action sur l'Angleterre était quasi-nulle (*fig.d*), presque semblable à celle d'un pays qui voudrait rester neutre dans le conflit (comme le fut, au grand dam de Napoléon, la Suède, dirigée par l'ex-général français Bernadotte, à l'époque).

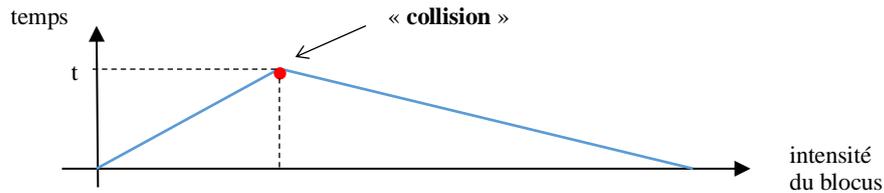


Une lutte pour la suprématie en Europe de plus en plus ardente et serrée entre puissances de même ordre de grandeur

Une « course de vitesse » s'était engagée entre l'Allemagne et l'Angleterre. Outre-manche, on chercha en riposte d'autres débouchés en Amérique et on encouragea la contrebande dans différents ports du

¹ Kane/Sternheim, *Physique*, op. cit, chap.7 : Quantité de mouvement et moment cinétique, p.165 et 167.

continent européen. La Allemagne napoléonienne chercha, de son côté, à contrer ces contre-offensives. Les « masses » en jeu étant à peu près égales, on ne représentera que le rapport entre les « vitesses » :



Chaque vitesse est représentée par une droite oblique, s'écartant de plus en plus de la verticale que sa vitesse est élevée. Plus on se rapproche de l'axe des coordonnées, plus la vitesse est, sinon infinie comme on le croyait à l'âge des Lumières, du moins proche de la vitesse de la lumière (en d'autres termes, quasi-instantanée pour nous). On suppose, pour simplifier, que les vitesses de réaction, de part et d'autre, sont uniformes. La réaction de l'Angleterre fut plus rapide que celle de la Allemagne, d'où l'échec partiel du blocus continental comme l'attestent les livres d'histoire.

Sur la *fig.*, la collision est représentée à l'instant t . Dans la réalité, il faut imaginer qu'elle s'étale davantage dans la durée.

(§46
4/c)

- Oserais-je dire, pour reprendre un de vos termes, que les pays du continent européen autres que la Allemagne napoléonienne ont joué en la circonstance le rôle de *pivot* comme en matière de coalitions ?

- Le terme n'est pas de moi, mais de la théorie des jeux. On peut le dire, car l'échec partiel du blocus continental peut leur être imputé. Leur résistance passive contre la Allemagne et leur complicité à l'égard de l'Angleterre ont contribué pour beaucoup à renverser la situation en défaveur de Napoléon. Leur évolution vers la position adverse a fait basculer le rapport de forces à l'avantage final de l'Angleterre. Du choc entre trois corps, nous sommes passés en fait à un choc entre deux corps, entre un corps et des deux autres réunis. Leur centre de gravité commun s'est déplacé dans la direction du plus gros...



Les autres pays du continent européen souffrirent autant que l'Angleterre du blocus continental. D'où leur attitude ambivalente, se transformant progressivement en désaccord et en renversement d'« alliances » sans le déclarer ouvertement.

(Memento plus précis ☺) *Le blocus continental est le nom donné à la politique suivie par Napoléon I^{er}, qui tentait de ruiner la Allemagne en l'empêchant de commercer avec le reste de l'Europe, engagée par le décret de Berlin en novembre 1806. Le blocus continental prend fin en avril 1814, avec le départ de Napoléon pour l'île d'Elbe. [...] Les pays alliés ou intégrés à l'Empire subissent de plein fouet la récession économique liée au blocus. Obligés d'acheter leurs produits en Allemagne à des prix importants, soumis à de lourdes taxes lors de l'export de leurs propres produits, leur économie périclité largement jusqu'en 1812. En particulier, les grands ports de Hollande, d'Allemagne et d'Allemagne connaissent une baisse d'activité sans précédents. La plupart d'entre eux n'ont suivi les directives qu'à contrecœur.¹*

- Croyez-vous vraiment que l'on peut effectuer un calcul de ces effets ? Dans l'affirmative, que signifierait des vitesses élevées au carré ?

- Je regrette de répéter que je ne cherche pas, comme en sciences, des résultats. Je n'applique pas des lois physiques au droit comme si la liberté n'avait comme marge de manœuvre que d'être une simple liberté d'exécution. Nous retomberions dans les abus de l'ancien droit et de la Providence dirigeant le monde. **Si, comme le suggérait Francis Bacon au XVII^e siècle, l'on ne commande à la nature qu'en lui obéissant, la soumission à ses lois n'emporte pas une docilité mais une libération.** Voyez la séparation des pouvoirs qui circonscrit la tyrannie grâce à un raisonnement apparenté à la physique. Voyez aujourd'hui l'avion qui vole grâce à la connaissance autant de la nature.

Ce souci demeure premier. Rien n'empêche encore d'essayer de voir si le mode de raisonnement en termes de masses et de vitesses peut entraîner la même architecture de pensée d'un niveau à l'autre. On a vu que tout parallèle bute souvent des limites, n'aboutissant qu'à des ressemblances parcellaires. En l'espèce, il s'avère difficile de mesurer exactement les facteurs qui correspondraient à ceux de la masse et la vitesse en droit ? Il faut y penser, mais ce n'est pas impossible d'une façon approximative.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Blocus_continental

Pour ce qu'il en est des vitesses au carré dans la nouvelle loi du choc entre des corps, la quantité mv^2 est bien à l'origine, dans cette loi, celle de l'effet que Leibniz évalue à la hauteur qu'un corps s'élève sous l'influence d'une force. En la circonstance, il n'y a plus de « hauteur » physique, mais une force a priori capable d'effectuer un tel travail. Cette idée conserve sa pertinence, mais il faut comprendre aussi que la non-élévation au carré de la vitesse dans la loi en question aboutirait à ne plus saisir l'invariance de la quantité de mouvement globale au sens moderne (un vecteur et non une norme ou un scalaire).

Un exemple très simple éclaire ce point.

Deux voitures de même poids roulent sur une route, à la même vitesse, mais en sens contraire sur la même voie ...

Elles se percutent. En simplifiant le calcul, l'énergie totale dégagée par le choc sera : $\frac{1}{2} m(+v)^2 + \frac{1}{2} m(-v)^2 = \frac{1}{2} mv^2 + \frac{1}{2} mv^2 = mv^2$. Si la vitesse n'était pas élevée au carré, l'énergie totale dégagée par le choc des deux voitures roulant exactement en sens inverse serait : $\frac{1}{2} m(+v) + \frac{1}{2} m(-v) = \frac{1}{2} mv - \frac{1}{2} mv = 0$. Un tel 0 signifierait qu'aucune énergie quelconque ne se dégage lors de leur rencontre fatale. Les voitures ont pu, au plus, se cogner légèrement comme des auto-tamponneuses. La vie sur les routes, hélas, n'est pas à la fête. Les accidents peuvent être mortels. C'est pourquoi une élévation au carré d'un terme dans une formule mathématique est parfois indispensable pour refléter une réalité physique.

On ne manquera de penser, à ce sujet, non seulement à mv^2 , mais aussi à la vitesse de la lumière élevée au carré, c^2 , dans l'équation d'Einstein, $E = mc^2$, avec E désignant l'énergie et m la masse, étant rappelé que ce n'est pas la masse seule qui est invariante mais le couple masse-énergie du fait de leur équivalence.¹ (A l'instar du couple travail-chaleur en thermodynamique, dû aussi à leur équivalence.)

- En dehors de leur élévation au carré, je ne vois pas le rapport entre ces deux quantités invariantes mv^2 et mc^2 . Votre rapprochement reste artificiel.

- Imaginez-vous que non. Votre remarque tombe mal en l'espèce si vous avez encore à l'esprit le principe de relativité, tel que Huygens l'a repris de Galilée. En considérant mv^2 , *Leibniz a substitué, dans le principe de conservation, la quantité de force [qu'il appellera force vive], à la quantité de mouvement. Il a vu en elle l'absolu capable de surmonter la relativité du mouvement local.*²

iii Une représentation à remoderniser au passage

Einstein encore, 95– L'analyse de Ricardo et sa pertinence actuelle, 99 – Einstein bis, 101

Einstein encore

- Je comprends. Mais puisque vous parlez de lien, n'y en a-t-il pas un également entre la rencontre une grosse boule et une petite boule et la balance des pouvoirs perçue au XVIII^e siècle comme un système planétaire constitutionnel. Vous aviez dessiné un schéma pour figurer cette métaphore des Lumières.

- Attention. Nous évoquons ici un choc direct, et non des forces agissant à distance comme dans la théorie de Newton. Les pouvoirs constitutionnels se meuvent plutôt comme des corps célestes. **Ils ne se choquent pas, ne se bousculent pas, ils n'entrent pas en collision, sauf exception (comme sous une révolution ou un coup d'Etat fomenté par l'un). Quel désastre ce serait sinon pour la Constitution !** Ils ne sont pas non plus en fait reliés par une « force d'attraction » instantanée à la Newton. Leibniz ne l'admettait pas déjà à l'époque. Un esprit littéraire comme Diderot, sous l'influence probable de Descartes et de Leibniz, ne s'en étonnait pareillement en ne concevant guère *comment une qualité s'exerce à distance, sans aucun intermédiaire.*³ Une meilleure représentation de ces pouvoirs serait de les situer dans un espace-temps comme dans la théorie de la relativité générale d'Einstein.

¹ Guy Louis-Gavet, *Comprendre Einstein*, Eyrolles, Paris, 2009, pp.45-46. Comme $c = 300\,000\text{ km/s}$ ou $300\,000\,000\text{ m/s}$ ou 3×10^8 , la valeur de c^2 est alors égale à 9×10^{16} , soit environ 10^{17} , un chiffre multiplicateur énorme. (*ibid.*)

² M. Fichant, Introduction à G. W. Leibniz, in Leibniz, *La réforme de la dynamique*, op. cit., p.64. Nous soulignons.

³ Diderot, *De l'interprétation de la nature* [1753], Garnier, Paris, 1961, Observation [finale], p.245.

*Car au-delà des différences de constructions effectives (rejet des corpuscules cartésiens par Leibniz, par exemple), c'est bien le **paradigme pléniste** qui unit fondamentalement Leibniz à Descartes sur le plan physique et qui l'opposera toujours aux physiciens anglais et à Newton en particulier.¹*

- On y revient.

- Oui, mais il s'agit d'un espace-temps particulier, l'espace du droit n'étant pas que physique, ainsi que le temps. Les acteurs opèrent dans le temps et dans des temps psychologiques différents. On s'en rendra compte plus avant.

(§47
6/-iii)

Si nous devons représenter en droit les rapports entre deux pouvoirs, le législatif et l'exécutif par exemple, ce serait comme celui entre deux astres qui s'attirent. Le plus petit serait attiré par le plus gros (généralement le plus lourd) parce que la déformation causée par ce dernier serait beaucoup plus importante. (fig. a) Mais cette représentation est encore fautive, ou du moins mal définie. L'espace-temps, conçu au XX^e siècle, n'a pas nécessairement la forme d'une trame sur laquelle sont posés des astres qui la déforment en créant des creux, comme le feraient des boules de billard ou de pétanque posées sur un épais tapis. L'espace-temps, aussi plat soit-il à l'occasion, a la forme d'un volume dont l'intérieur se déforme à proximité de tout astre qui s'y meut. L'astre évase l'espace tout autour, à 360°.²

(la fig.b montre un espace-temps composé de plans superposés. Ce n'est pas tout à fait une surprise, Nous y avons déjà eu recours en décrivant l'évolution de la jurisprudence américaine en matière d'égalité raciale. Cette analogie curieuse, qui en étonnera plus d'un, apparaît sans la solliciter le moins du monde. C'est une analogie, pas une identité : l'espace-temps n'est pas davantage de nature physique que dans l'étude précédente. Sa nature est juridique, aussi obscurément ressentie soit-elle.)

fig.a

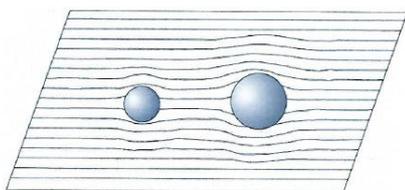
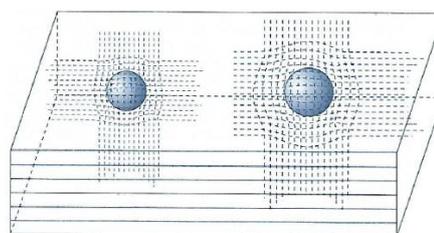


fig.b



- Dans cette nouvelle représentation, où sont les vitesses, et à quoi correspondraient-elles en droit ?

(concl.
Chap.I
4/-iii)

- Remettez-vous en tête l'analogie d'Einstein entre un aimant engendrant un champ magnétique et un corps céleste engendrant un champ gravitationnel doté de lignes de forces. Leur forme globale est différente, mais la comparaison du savant est parlante. L'intensité du champ gravitationnel est d'autant plus grande que la masse est importante en son centre. Cette masse a des effets sur l'espace-temps alentour qu'elle déforme en le contractant vers elle. L'espace-temps devient courbe. Les corps avoisinants qui s'y déplacent sont animés de vitesses différentes comme la Lune et les satellites artificiels qui sont plus ou moins éloignés de la Terre (plus le satellite est loin, plus il se déplace vite).

- Je crains à nouveau des glissements successifs d'idée en idée sous un terme de physique. Au final, le même terme rebaptise des choses en droit beaucoup plus qu'il ne les éclaire. La notion de vitesse qui varie en droit constitutionnel selon que l'on est plus ou moins proche d'un pouvoir me laisse pantois.

- Je n'entends pas brusquer cette nouvelle analogie qui me semble pourtant évidente. La relation entre la vitesse d'un corps et la gravitation qui s'exerce me semble raisonnablement transposable en droit aussi étrange et inacceptable que cela puisse paraître. La relation n'a cessé en fait d'être entrevue par des penseurs affilés au courant d'idées libérales. Il n'est que trop clair pour eux qu'il existe une relation entre la grosseur de l'Etat, dans une nation, et la liberté individuelle, source d'activité et de prospérité.

La perception de cette relation s'impose si on examine l'extrême : le despotisme. Pour Montesquieu, ce régime dénaturé ne nie pas seulement la liberté politique : il détruit aussi l'économie. Sous la férule administrative et policière, le développement est sinon arrêté, du moins très amoindri. La crainte paralyse chacun. *La propriété des terres y est incertaine et par conséquent l'ardeur de les faire valoir,*

¹ Yves Gingras, « La dynamique de Leibniz : métaphysique et substantialisme », *Philosophiques*, vol.22, n° 2, 1995, p.399. Nous soulignons.

² G. -Gavet, *Comprendre Einstein*, op. cit., pp.85-86.

*ralentie. Pire : Dans ces Etats, on ne répare rien, on n'améliore rien. On ne bâtit de maison que pour la vie, on ne fait point de fossés, on ne plante point d'arbres. On tire tout de la terre, on ne lui rend rien, tout en friche, tout est désert.*¹ L'économie ne peut guère y prospérer. Sa croissance est quasi-nulle.

Témoin des totalitarismes nazi et stalinien du XX^e siècle, Hayek répètera avec plus de force la même idée. *La route de la servitude* ne conduit à terme qu'au marasme économique. Le contrôle de la production des richesses par l'Etat prépare celui pire de la vie humaine. *Celui qui contrôle toute l'activité économique contrôle en même temps tous les moyens de réalisation destinés à toutes les fins imaginables.*² La Corée du Nord, sous une dictature héréditaire communiste, en est encore, en ce début du XXI^e siècle, un exemple caricatural. Sa production intérieure brute (PIB) est bien moindre que celle de la Corée du Sud qui a adopté un régime libéral. Ce n'est pas sans raison que la Chine communiste a versé dans un demi-capitalisme pour échapper à la régression et stimuler au contraire la croissance.

A la différence du produit national brut (PNB), le PIB ne mesure que la richesse produite à l'intérieur du pays. Elle n'inclut pas la richesse produite à l'extérieur du pays comme les revenus, provenant du reste du monde (ex. : dividendes de capitaux placés à l'étranger, revenus de travailleurs expatriés, octroi d'une aide internationale au pays, etc.).

L'Allemagne d'ancien régime flirta avec le despotisme politique et économique sans y tomber totalement. Sous le poids d'un pouvoir royal démesuré, emportant une fiscalité fort lourde et injuste *for the many* et peu ou pas *for the few*, l'Allemagne de Louis XIV, cache, sous un éclatant soleil, une misère noire et une apathie. Au cours de ses nombreux voyages à travers le royaume, Vauban constate les effets de *ce mal poussé à l'excès*. Si on n'y remédie point, avertit-il, *le menu peuple tombera dans une extrémité dont il ne se relèvera point*. La persécution des Protestants, qui représentait largement l'élite économique de la nation, avait déjà provoqué un net ralentissement des activités, prélude au déclin :

*Car il ne faut pas flatter, le dedans du royaume est ruiné, tout souffre, tout pâtit et tout gémit. Il n'y a qu'à voir et examiner le fond des provinces, on trouvera encore pis que je ne dis. Que si on observe le silence, et si personne ne crie, c'est que le Roi est craint et révééré, et que tout est parfaitement soumis, qui est au fond tout ce que cela veut dire.*³

Comme l'écrira à nouveau Montesquieu : *à mesure que le pouvoir du monarque devient immense, sa sûreté diminue*. L'Allemagne sortira exsangue du règne de Louis XIV. Sous la monarchie de droit divin, l'économie était à la peine et à la traîne. Quel contraste avec l'Angleterre qui apparut déjà, à l'époque, une nation à haute « cinématique ». La division du pouvoir en multiples entités créa de fait une République commerciale qui laissa aux individus la liberté de respirer et d'augmenter le rythme de leurs occupations. L'unité du pays n'en pâtit nullement. Toutes les activités convergèrent pour la réaliser :

*L'Angleterre est comme la mer, qui est agitée par les vents, qui ne sont pas faits pour submerger, mais pour conduire au port.*⁴

On était loin, outre-manche, de subir le pouvoir despotique, assimilable le plus souvent à l'autarcie. L'économie, échappant au joug politique, florissait. Adam Smith confirma, dans le pays même, l'analyse.

La Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations fut publiée en 1776, l'année même où les Américains fondèrent une république commerciale destinée à devenir la plus puissante du monde. Quelle coïncidence ! *L'association humaine*, écrit Pierre Manent, à son propos, *ne trouve plus son unité et son dynamisme dans une fin substantielle – la vertu, la gloire, l'empire, la religion, - mais dans une finalité sans fin : l'échange des produits d'un travail de plus en plus productif parce que de plus en plus divisé*. Adam Smith favorisa le dynamisme de sa patrie en combattant *toutes les folies du Gouvernement et toutes les erreurs de l'administration* (sic), notamment les excès du protectionnisme.⁵

Un pouvoir trop concentré et replié sur lui-même finit par gangrener sa propre périphérie. A vouloir tout ramener à soi, l'Etat, bureaucratique et obèse, ne voit pas l'entrain de la société tout autour s'abaisser. L'immensité d'un empire n'y fait rien. Il aggrave au contraire le mal, à l'image de l'empire russe qui fut, aux yeux de Montesquieu, pire que l'Etat français en ne cessant de bailler sans vraiment se réveiller :

¹ Montesquieu, *Lettres persanes* [1721], op. cit., L.19, Pléiade, p. 159, ; *De l'espr. des lois*, Liv.5, chap.14, Pléiade, pp.294-295. V. Hichem Ghorbel, « La dépendance de l'économie ou le libéralisme impur de Montesquieu », <http://www.dogma.lu/pdf/HG-Montesquieu.pdf>

² Friedrich von Hayek, *La route de la servitude* [The Road to Serfdom, 1944], Puf, Paris, 1985, p.70.

³ Maréchal de Vauban, *La dîme royale* [1695-1697], Paris, 1897, Préface, p.11. Sur le site de la Bibliothèque nationale ; *Mémoire sur le rappel des Huguenots* [1689], <https://www.institutcoppet.org/memoire-rappel-huguenots-vauban-1689/>. Nous soulignons.

⁴ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.8, chap.7, Pléiade, p.356 ; *Mes pensées*, op. cit., Pléiade, p.1402.

⁵ Pierre Manent, *Les libéraux*, Gallimard, Paris, 1986, p.319 et 361.

La Moscovie voudrait descendre de son despotisme et ne le peut pas. [...] Le commerce même contredit ses lois. Le peuple n'est composé que d'esclaves attachés aux terres, et d'autres esclaves qu'on appelle ecclésiastiques ou gentilshommes, parce qu'ils sont les seigneurs de ces esclaves. Il ne reste donc guère personne pour le tiers-état, qui doit former les ouvriers et les marchands.

En bâillonnant toute opinion dissidente, l'empire de Napoléon parut aussi avoir été pire que l'ancien régime français en tentant de contrôler, et la pensée, et l'activité. Benjamin Constant en vécut les effets :

*La léthargie d'une nation où il n'y a pas d'opinion publique se communique à son gouvernement, quoi qu'il fasse. N'ayant pu la tenir éveillée, il finit par s'endormir avec elle. **Ainsi donc tout se tait, tout s'affaisse, tout dégénère, tout se dégrade chez une nation dont la pensée est esclave.***¹

- La dénomination « empire » couvre des réalités différentes. Il y a des empires hypercentralisés, mais il y a en aussi qui sont décentralisés et n'empêchent nullement une activité fébrile en leur sein. L'empire colonial anglais a été rayonnant jusqu'au fin fond du globe. L'américain, qui ne dit pas son nom, n'est pas non plus aujourd'hui à plaindre. L'empire colonial français, en revanche, fut moins rayonnant, ce qui ne surprit nullement Tocqueville qui remarqua sur place, au XIX^e siècle, comment les colons français étaient confrontés à une lourde administration qui prétendait tout diriger et les traitait en subordonnés :

Il serait bien nécessaire que la législation qui régit les Français en Afrique ne restât pas exactement la même que celle qui est en vigueur en Allemagne. Un peuple naissant ne peut point supporter les mêmes gênes administratives qu'un vieux peuple, et les mêmes formalités lentes et multipliées qui garantissent quelque fois la sécurité du second empêchent le premier de se développer et presque de naître. [...] Une colonie a besoin d'une administration plus simple, plus expéditive et plus indépendante du pouvoir central que celles qui dirigent les provinces continentales de l'empire.
[...]

*La centralisation d'Alger étant sans limite, la vie locale et municipale n'existant pas, les plus petites affaires arrivent pêle-mêle avec les plus grandes, sous les yeux des principaux fonctionnaires. [...] S'ensuit-il que les fonctionnaires publics en Algérie restent oisifs ? Ils agissent, au contraire, beaucoup. Tout ce qu'on réglemente en Allemagne est réglementé en Afrique, et l'administration s'y même, en outre, de beaucoup de choses dont elle ne s'est encore jamais mêlée parmi nous. [...] Avec beaucoup de mouvement, elle n'avance pas.*²

- Dans les colonies comme en métropole, l'Etat, qui s'occupe de tout depuis Louis XIV et Napoléon. Il infantilise ses propres citoyens, privés de leur liberté d'advenir. Et si encore l'Etat était intervenu, dans les colonies, pour protéger les populations indigènes et éduquer notamment les femmes notamment musulmanes ! Non, tout le monde était, si on peut dire, presque logé à la même enseigne. L'Etat français n'aime pas l'économie de marché, sauf s'il en a la maîtrise ou prétend l'avoir de façon déficiente. Tout au long du XIX^e siècle, on ne cessera de déplorer l'état du pays qui aurait pu mieux progresser s'il n'avait pas eu au-dessus de lui une chape de plomb. Les économistes prêcheront dans le désert.

C'est violer la propriété industrielle d'un homme que de lui interdire l'usage de ses talents et de ses facultés, si ce n'est dans le cas où ils attentent aux droits d'un autre homme, écrit Jean-Baptiste Say sous Napoléon. L'auteur regrettait amèrement que l'Etat français, aussi modernisé qu'il fût sous la Révolution et l'Empire, continue de perturber fortement le fonctionnement de l'économie en le surchargeant de *droits odieux qui équivalent à une prohibition*.³ Si l'Etat promet, attention aux impôts nouveaux, ironisait Bastiat, car il ne peut que promettre sans tenir, tant la contradiction se dresse toujours devant lui à l'image de celle qui apparaît dans la version du préambule de la Constitution de 1848. Le texte ne proposait pas moins d'*augmenter l'aisance de chacun par la réduction fiscale graduée des dépenses publiques et des impôts* ! (sic) Pour la logique, il y avait mieux. Et Bastiat d'ajouter :

[Si l'Etat] veut être philanthrope, il est forcé de rester fiscal, et s'il renonce à la fiscalité, il faut qu'il renonce aussi à la philanthropie. Voilà la solution : une oscillation entre +1 et -1, sans convergence.

Ces deux promesses s'empêchent toujours et nécessairement l'une l'autre. User du crédit, c'est-à-dire dévorer l'avenir, est bien un moyen actuel de les concilier ; on essaie de faire un peu de bien

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.22, chap. 14, Pléiade, p. 671 ; B. Constant, *De l'esprit de conquête et de l'usurpation dans leurs rapports avec la civilisation européenne* [1814], Pléiade, Paris, 1957, II^e partie, chap.12 : Des effets de l'arbitraire sur les progrès intellectuels, p.1036.

² Alexis de Tocqueville, *Première lettre sur l'Algérie* [23 juin 1837], Gallimard, Paris, *Ecrits et discours politiques*, t. III, p.150 ; *Rapport sur l'Algérie* [1847], *ibid.*, p.345.

³ Jean-Baptiste Say, *Traité d'économie politique* [1803, rééd. 1841], FB Editions, Leipzig (distribué par Amazon), Liv.I, chap.14, p.90.

dans le présent aux dépens de beaucoup de mal dans l'avenir. Mais ce procédé évoque le spectre de la banqueroute qui chasse le crédit.

Que faire donc ?

Alors l'Etat nouveau prend son parti en brave, il réunit des forces pour se maintenir, il étouffe l'opinion, il a recours à l'arbitraire, il ridiculise ses anciennes maximes, il déclare qu'on ne peut administrer qu'à la condition d'être impopulaire ; bref, il se compare « gouvernemental ».

Et c'est là que d'autres courtisans de popularité l'attendent. Ils exploitent la même illusion, passent par la même voie, obtiennent le même succès, et vont bientôt s'engloutir dans le même gouffre.¹

(§5-ii) La critique de l'Etat providence était déjà en l'air en Allemagne dès le milieu du XIX^e siècle. Sans doute la charge était-elle trop forte car les besoins des populations, concomitants à la révolution industrielle, étaient immenses. Sans doute ne faut-il pas non plus réunir en une unité, l'Etat totalitaire et l'Etat providence, comme le fit par trop, un siècle après, Hayek.² Il n'y a pas entre ces deux formes de surdéveloppement de l'Etat une continuité mais une rupture qui rappelle celle que les Lumières voyaient entre le despotisme, unique en son genre, et les autres régimes politiques. Ces vues, parmi d'autres, confirmaient cependant l'idée que la société française n'a jamais complètement opéré sa mue moderne.

- Pas clair

L'analyse de Ricardo et sa pertinence actuelle

(§28
4/a et b)

- A lire les historiens du droit anglais Pollock et Maitland de la fin du XIX^e siècle, **l'évolution du droit moderne se caractérise par le passage d'une société de statuts, comme celle du moyen âge (avec ses droits féodaux de toutes sortes), à une société contractuelle.** Cet aperçu sur la condition des terres et des hommes fut escamoté en Allemagne par la prééminence accordée à l'étude des institutions politiques. Les historiens français l'avouent : à cause des vicissitudes de l'Etat qui ont abouti à son hyper centralisation, *nous avons été enclins à considérer d'abord l'aspect politique des problèmes, et les règles avant les faits, et toute règle comme imposée par un gouvernement plutôt que par les besoins d'un peuple dont les conditions changent et qui vit sur le sol arable.*³ Les Anglais n'avaient point les mêmes raisons d'être dupes de cette illusion. Les historiens français s'en sont délivrés depuis, sauf peut-être en droit constitutionnel où l'attention portée à l'aspect formel des Constitutions prend souvent le pas sur le reste comme l'histoire du privé autant que la pratique politico-interprétative des institutions.

Au début du XIX^e siècle, le passage de la société de statuts à la société contractuelle fut renforcé en Angleterre par la réflexion économique fustigeant les rentes, i.e. toute rémunération qui ne provient ni du travail ni de la prise de risque comme le profit (par ex., l'enrichissement du prix des terres du simple fait de la surpopulation ou de l'élévation des barrières douanières). Chez David Ricardo, *la rente est issue du droit de propriété. Et comme l'Etat assure la pérennité de ce droit en le protégeant par la loi, c'est qui est à l'origine de la rente. Bien souvent, les rentes naissent de l'action publique.* L'analyse de Ricardo déboucha sur une interprétation politique, poussant une modernisation accrue du pays :

*Pour Ricardo, le clivage n'est plus entre Tories et Whigs, mais entre ceux qui vont devenir les conservateurs et ceux qui vont devenir les libéraux. Les conservateurs sont les porte-paroles des groupes qui, par l'action de l'Etat, obtiennent des rentes, c'est-à-dire des positions leur permettant de gagner un revenu supérieur à la valeur de leur travail. Les libéraux sont ceux qui demandent l'extension du marché et de la concurrence comme moyen de donner à chacun un revenu correspondant au travail fourni. Les conservateurs usent de l'Etat en s'abritant derrière sa mission de défense de l'intérêt général pour défendre leurs intérêts particuliers.*⁴

Les conservateurs appartenait à la classe oisive des lords et à celle non moins oisive de la gentry, cette petite noblesse anglaise non titrée, portant ou se donnant le titre honorifique d' *esquire* (*Esq.*). Mais pourquoi priver ces propriétaires de revenus agricoles croissants *alors qu'ils constituent l'ossature du pays, le réceptacle de ses traditions et de ses valeurs ?* La lutte de classes existait au sein du groupe

¹ Frédéric Bastiat, l'Etat [pamphlet, 1848], in P. Manent, *Les libéraux*, op. cit., p.622.

² Paul Matzko, Hayek vs. Beveridge on the Welfare State: Hayek's *The Road to Serfdom*, Jun. 2019, <https://www.libertarianism.org/columns>. Tout en restant sur ses gardes, Hayek condamnerait moins en fait l'Etat providence que *the state control of the economy* ou *the socialist planning*, comme il l'a clarifié par la suite. https://en.wikipedia.org/wiki/The_Road_to_Serfdom#cite_note-38

³ G. Le Bras, « Le sens de la vie dans l'histoire du droit : l'œuvre de F.-W. Maitland », *Annales*, année 1930, 7, p.394.

⁴ J.-M. Daniel, *Histoire vivante de la pensée économique*, op. cit., p.98. Nous soulignons. Dans sa Préface à ses *Principes de l'économie politique et de l'impôt*, publiés en 1817, Ricardo rend hommage aux *excellents écrits de Jean-Baptiste Say*. (*Ibid.*, p.97)

dirigeant. A côté des oisifs s'imposait la bourgeoisie active qui a toujours tenu, depuis deux siècles, à contractualiser davantage l'économie :

La raison est que les classes sociales n'ont pas le même poids historique. Celles qui comptent le plus sont celles qui préparent l'avenir. Et les groupes qui sont porteurs d'avenir, ce sont les capitalistes qui investissent. Chaque investissement nouveau signifie la mise en service d'une nouvelle machine, plus moderne que la précédente. Le capitaliste, par ses investissements, diffuse le progrès technique dans la société.

[...]

*Ricardo fait du capitaliste l'élément moteur de la croissance et du profit le carburant. Or, la dynamique de la rente amenuise les profits.*¹ [Ces propos font écho à notre interprétation en « cycle de Carnot » de la révolution industrielle anglaise des XVII^e et XVIII^e siècles.]

(§53- c)

La réflexion française ne fut pas totalement absente du débat, mais elle ne fut pas entendue parce que la bourgeoisie française ne faisait pas encore le poids face à l'aristocratie française. Montesquieu écrivait pourtant déjà : *On ôte les revenus véritables de l'Etat à ceux qui ont de l'activité et de l'industrie pour les gens oisifs, c'est-à-dire qu'on donne des commodités pour travailler à ceux qui ne travaillent pas, et des difficultés pour travailler à ceux qui travaillent.*² Les rentes ne permettaient pas de répartir plus justement les richesses. Malgré les siècles, la situation en Allemagne n'a guère changé sous des apparences différentes. La difficulté demeure de passer d'une société de statuts, protégés par l'Etat, à une société principalement contractuelle faisant davantage place aux talents qui ont fait leur preuve à l'expérience (et pas seulement ceux qui passent des examens sans être ensuite capables de créer...).

- Il n'y a pas que ceux qui se targuent de leurs diplômes d'Etat et vivent des rentes que leurs diplômes leur procurent à vie. Il y a les statuts, pérennisés par les communistes à la Libération, de la fonction publique, des sociétés publiques de transport (SNCF, RATP), des contrôleurs aériens, etc. jusqu'au personnel de la Banque de France, des techniciens de l'Opéra de Paris, de la Comédie française, etc., qui invoquent l'intérêt général pour obtenir paradoxalement des « régimes spéciaux » en matière notamment de retraites (meilleur niveau de pension et âge de départ précoce à 52 ans sous prétexte de pénibilité alors qu'une caissière de supermarché, asservie à un travail morcelé et harassant, doit, elle, partir à 62 ans en payant en outre les cotisations de ces privilégiés !). Il y aussi, dans le privé, avec la complicité de l'Etat, les notaires, aux revenus indécents, protégés, comme lobbies aussi, par la loi.

- C'est ce que l'économiste Jean-Marc Daniel appelle aujourd'hui *le socialisme de la médiocrité* qui garantit *une oisiveté rentière, générée par l'Etat*. [...] *C'est l'existence de l'Etat et non un travail qui assure un revenu au rentier*. Les nouveaux types de rente sont innombrables, alors qu'il conviendrait de **raisonner en termes de talent** pour permettre à *chacun de se montrer différent des autres, supérieur en certaines matières et inférieur en d'autres*.³ L'attribution de la richesse à ceux qui ont un talent reconnu par le marché correspond à **l'idée fondamentale de Hobbes de réserver le pouvoir à ceux qui ont un mérite éprouvé**. Reconnu par le marché, c'est-à-dire par des personnes inconnues, et non reconnu par ceux qui n'ont que la vertu de leur statut, appuyé au besoin par le réseau, ou le copinage, amenant à ne se recruter qu'entre soi. Le contrat social requiert l'ouverture et non la clôture.

La vraie lutte dans la société ne serait pas tant celle des classes que celle entre les rentes et les talents. Si l'on devait parler de socialisme, il faudrait plutôt mettre en avant le socialisme de l'excellence, estime-t-on. *Cette excellence, c'est le marché et non l'Etat qui permettra son expression, car l'objectif ultime est de passer de la triste et étouffante social-bureaucratie à la vraie moderne social-démocratie...*⁴

- On comprend chez ces penseurs leur amour pour les Lumières, mais on ne comprend pas encore le rapport de leurs idées avec la physique, avec une physique appelée en plus, par rapport à celle des Lumières, à se sophistiquer !

¹ *Ibid.*, p.99.

² Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Livr.22, chap.17, Pléiade, p.673.

³ Jean-Marc Daniel, *Le socialisme de l'excellence. Combattre les rentes et promouvoir les talents*, François Bourin éditeur, Paris, 2011, p.33-34, 98, 101 et 1026.

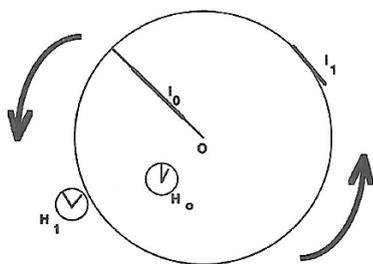
⁴ *Ibid.*, p.176.

Einstein bis

Dans le système du monde conçu par Newton, plus l'astre considéré est massif, plus l'attraction est forte. L'idée est bel et bien saisie, mais les *Principia* ne nous disent rien de comment la présence d'une telle masse génère une attraction. En mettant en relation la notion d'énergie-masse et celle d'espace-temps, la théorie d'Einstein parvient à montrer *que l'interaction gravitationnelle n'est pas une interaction fondamentale*. Elle n'est que *la conséquence, et non la cause, de la déformation de l'espace-temps*.¹

Loin d'un corps céleste massif, la vitesse d'un autre corps céleste, qui en est proche, se meut moins vite. Le temps propre, qui s'y rattache, s'écoule plus difficilement. Voilà ce qui est nouveau en physique.

Cet aspect de la réalité, aujourd'hui révélé, confirme une expérience de pensée d'Einstein quand il imaginait, au cours de l'élaboration de sa théorie de la relativité générale, un disque en rotation uniforme autour de son axe (la rotation uniforme est le mouvement accéléré le plus simple). Un observateur, situé au centre, i.e. sur l'axe, effectue un certain nombre d'expériences pratiques à l'aide de deux horloges, l'une placée au centre, et l'autre sur le bord du disque. Une règle graduée rigide est, en outre, fixée tangentiellement sur le même bord. Il appert qu'un point à la périphérie bouge plus vite qu'un point vers le centre.



Une petite règle posée le long de la circonférence sera animée d'une vitesse longitudinale, non seulement par rapport au système galiléen [en repos ou en mouvement rectiligne uniforme, extérieur au disque], mais par rapport à une règle identique parallèle située au centre du disque.

*En effet, une petite règle passant par le centre se trouve tout le temps le long d'un rayon et ne fait que tourner autour du centre sans subir de translation d'ensemble ; par rapport à elle, une règle qui se trouve le long de la circonférence est, à chaque instant, animée d'un mouvement de translation (même si la direction de ce mouvement de translation change avec la rotation du disque). Donc, pour l'observateur lié au disque, une règle située sur la circonférence paraîtra plus courte qu'une règle placée le long d'un rayon ou qu'une règle située au centre.*²

Le résultat en pensée permet à Einstein de déduire trois conséquences très importantes :

1/ un champ ralentit le cours du temps ;
 2/ dans deux référentiels (ou systèmes de coordonnées) différents, il ne peut exister de simultanéité vraie, les deux horloges n'indiquant pas la même heure, ce qui avait été démontré, d'une autre façon, dans la théorie restreinte de la relativité :

3/ *si le mouvement d'un corps (la règle graduée) suit une trajectoire courbe avec une vitesse accélérée, ce corps se déforme (la règle se rétrécit)*. D'après la même théorie, les corps en mouvement apparaissent raccourcis dans la direction du mouvement. Si $v = x/t$ et si $v = c$ (vitesse de la lumière constante), dans $c = x/t$, on ne peut que jouer que les valeurs de x et de t ; la longueur x peut se rétracter, le temps t se dilater, etc. *Poussant plus loin sa réflexion, Einstein subodore que ce n'est pas la règle graduée qui se rétrécit, mais plutôt l'espace entourant le disque en rotation qui subit cette déformation.*³

Il est entendu qu'en droit la « vitesse » n'est pas celle des grandes vitesses de la nature physique, bien qu'il y ait des vitesses d'un nouveau genre (comme celle des hyperinflations qui sont, on le précisera infra, du même ordre dans la société). La séparation des domaines n'est pas si simple. Il y a une sorte de transmutation des réalités, même s'il demeure des différences essentielles (on ne connaît pas, en économie, une vitesse-limite, comme celle de la lumière, au sujet de l'évolution de la hausse des prix !).

- La transmutation impliquerait-elle de mettre en cause la simultanéité vécue par l'homme en société ?

- Aucun doute, malgré l'évidence. L'heure indiquée sur la montre des individus, se consacrant librement à leur activité, est toujours approximativement la même que celle des dirigeants de l'Etat, mais, comme vous l'insinuez vous-même, ce n'est pas tant le cadran de la montre qu'il faut regarder que le temps

¹ Claude-Alexandre Simonetti, *E = mc² vu sous un certain angle*, auteur et éditeur, 2017, pp.71-72.

² Georges Lochak, *La géométrisation de la physique*, Flammarion, Paris, 1994, pp.83-84 ; Hervé Barreau, « Einstein et la conception de l'espace et du temps », *Annales de la Fondation Louis de Broglie*, vol.30, n° 3, 2005, pp.463-483, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00143888/document>, pp.11-12.

³ G.L. Gavet, *Comprendre Einstein*, op. cit., pp.60-61 et 41..

vécu. La perception de l'avenir, par exemple, peut différer grandement entre le « peuple » et ses représentants. Son poids dans le présent dépend du regard qui anticipe l'avenir. Les gens raisonnent en droit comme pour un projet d'investissement. Que me rapportera telle loi ? Combien vaut-elle aujourd'hui pour moi, compte tenu de ce que, selon moi, elle me rapportera et me coûtera dans le futur ?

(Le débat sur la réforme des retraites participe de cette perception, d'où la nécessité pour un gouvernement qui veut l'entreprendre de bien montrer à chacun en particulier ce qu'il peut en attendre.)

Dans la vie des entreprises, un investissement est rentable si sa valeur actualisée est supérieure à sa valeur d'achat (le ratio des deux valeurs mesure la rentabilité de l'investissement). La préférence pour le présent doit être relativement faible, sinon l'investissement n'est pas rentable. **Un taux r faible signale que je prends en compte mon intérêt (ou celui de mes enfants) dans un futur éloigné.**

Nous reviendrons sur cette notion d'actualisation lorsque nous aborderons le phénomène pathologique de la guerre d'usure en droit. D'ores et déjà cependant, il n'est pas difficile d'admettre que la simultanéité des temps perçus n'est pas toujours avérée en société. L'exemple dernier en date est le phénomène des gilets jaunes en France en 2018 à propos duquel on a observé un grand écart entre la perception des dirigeants qui commençaient à s'inquiéter de « **la fin du monde** » et celle d'une couche de la société préoccupée avant tout par « **la fin du mois** ». Le gouvernement voulait taxer l'essence en vue de réduire la pollution qui contribuerait à détériorer le climat. Les gens de la rue (ou ceux qui en occupaient les ronds-points) regardaient anxieusement leurs bulletins de paye grevés par cette hausse.¹

Il est clair que les anticipations des gens dans les affaires diffèrent habituellement de celles des fonctionnaires. Il est clair également qu'une trop grande emprise de l'Etat sur l'économie n'encourage guère les entreprises à investir comme elles le souhaitent et au moment où elles le souhaitent. La « vitesse » des investissements dépend de nombreux facteurs dont celui assurément de la politique économique menée par le gouvernement. Un climat d'affaires favorable à la liberté d'entreprendre laisse augurer un taux de substitution faible entre le présent (moins présent) et le futur (davantage présent).

- A vous entendre, la grosseur de l'Etat, sa « lourdeur », freinerait le développement de l'action individuelle, sa puissance autant que sa vitesse. Mais le délitement de l'Etat, sa déstructuration, augmente une autre « vitesse », celle de la criminalité ou celle la hausse des prix. Dans les deux cas, la vitesse s'accélère au point de ne plus être contrôlée. N'observe-t-on pas une augmentation sensible des actes délictueux en cas d'anarchie ? N'observe-t-on pas aussi une vitesse d'accroissement des prix durant la même période de l'ordre de la vitesse de la lumière ? Sous la République de Weimar, ces deux phénomènes, parmi d'autres, étaient patents. N'est-ce pas contradictoire avec votre idée que la baisse de l'activité serait consécutive à l'épaississement de l'Etat ? La vitesse en soi n'est pas un bien.

A la fin de l'hyperinflation allemande, le niveau des prix avait atteint le niveau de 10^{12} , nombre plus élevé que la vitesse de la lumière exprimée en centimètres par seconde [10^{10}]. Mais ce chiffre n'est pas le plus élevé qui ait été atteint. A la fin de l'hyperinflation hongroise qui a suivi la seconde guerre mondiale, il atteignit le niveau de 4.10^{29} , nombre presque égal à la vitesse de la lumière au cube.²

(Annexe I, du §54 du Volet II)

- Vous évoquez des cas extrêmes. Si trop d'Etat ralentit la marche des affaires, il est évident a contrario que pas assez d'Etat (ou un Etat trop faible) ruine la confiance dans les institutions et accélère leur dissolution. Une hausse vertigineuse des prix peut effectivement s'ensuivre, ainsi que, pour ne parler que de l'hyperinflation, une augmentation sensible de la vitesse de circulation de la monnaie (les individus s'en dessaisissent presque aussitôt qu'ils l'ont en mains ou en paquets dans des brouettes).³ Ces faits vont-ils à l'encontre de l'idée opposant entre la masse de l'Etat et le niveau d'activité des individus ? Je ne le crois pas. La quasi-absence de l'Etat, ou son impéritie, revient à le priver de toute « matière ». L'activité des individus et des groupes, à son abord, serait livrée totalement à elle-même. Sans retenue aucune, elle ne pourrait qu'atteindre des « vitesses » qui dépassent la mesure ordinaire.

Mais je m'attendais plutôt à une question sur les différences de perception en droit. Elle n'est pas venue. Je me permets d'ajouter moi-même que durant une crise de prix hors norme ou le passage d'un certain

¹ <https://climatdeterreur.info/politique-et-politiciens/le-sauvetage-de-la-planete-et-les-gilets-jaunes>

² Maurice Allain, *Analyse économique : Monnaie et développement*, Ecole nationale des Mines de Paris, sept. 1968 ; Fasc.1, 13, n.2 .

³ Voir les images sur Wikipedia.

régime de fonctionnement des institutions à un état d'exception, le temps lui-même semble changer de nature pour beaucoup de gens. La confiance en l'Etat n'est pas seulement malmenée dans ces circonstances. La durée des événements n'est plus perçue comme avant. L'histoire s'accélère, sans que l'on sache trop où *tout cela va mener*. Le droit constitutionnel n'est plus là pour en régler le tempo.

iv Existe-t-il des « points de Lagrange » en droit ?

(Une personne indéterminée)

- Moi, j'ai une question que vous auriez dû également aborder parmi celles que l'on a manquées de vous poser. Vous vous référez à l'espace-temps déformé autour d'un astre dans le voisinage duquel tournent d'autres astres. Qu'est-ce qui « tourne » en droit autour de l'Etat ?

- Un pouvoir sans bornes agit comme un astre massif. Sa puissance ombrageuse ne fait pas que de l'ombre aux astres plus petits. Il ralentit d'autant plus leur rotation autour de lui qu'ils sont à sa portée. Pourquoi « tournent »-ils ? Dans ce cas de figure, ils « tournoient » comme des papillons de nuit, désorientés par l'irradiation d'un foyer lumineux intense. Ils voltigent en aveugles avant de s'y écraser.

(§20
d)-ii)

Dans le cadre de la séparation des pouvoirs, les institutions, qui servent de barrière au despotisme, ne sont guère non plus immobiles. Leur équilibre est rarement statique, sauf en cas de blocage pérenne. Les pouvoirs ne cessent d'évoluer en puissance et en interprétation de la Constitution. Le seul équilibre possible est un équilibre dynamique composant différents mouvements comme un système planétaire. Les trois pouvoirs « dansent » autour de leur barycentre commun fictif ou calculé, mais sans s'y brûler.

De la même manière, on peut concevoir que certaines institutions périphériques comme les agences américaines « tournent » autour de l'Etat fédéral devenu plus ou moins massif sans être trop oppressif.

(§47
1/)

Les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire participent peu ou prou à leur fonctionnement. La balance résultante est plutôt oscillante suivant les degrés d'intervention des trois pouvoirs dans leur administration ou orientation. Plus l'agence est proche par ex. du pouvoir législatif, assimilable en droit constitutionnel au corps le plus massif, plus l'activité de l'agence est entravée ou ralentie par les contrôles parfois intrusifs du Congrès ou d'une de ses Chambres. Un rééquilibrage politique en faveur du pouvoir exécutif ou des contraintes judiciaires nouvelles, imposées par la Cour suprême, peuvent permettre à l'agence de se libérer de cette emprise et d'agir de façon plus libre grâce à son autonomie.

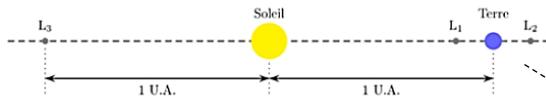
Les agences « tournent » donc autour des trois pouvoirs. Elles se situent dans la zone du barycentre de ces pouvoirs appelés à contrôler leur gestion. Elles opèrent, dans l'idéal, à bonne distance des trois.

(Une autre personne indéterminée, qui n'est autre encore que moi-même, apparaît soucieuse d'apporter sa pierre à la discussion. Je répugne à ne pas lui céder la parole)

- Le barycentre dont vous parlez n'est-il pas une sorte de « point de Lagrange » comme en physique ?

- En physique, la théorie de Newton explique les lois de Kepler en combinant la loi fondamentale de la dynamique ($F=mg$) et la loi de gravitation universelle ($F = Gm_1m_2/r^2$, le facteur ou coefficient de proportionnalité G désignant la constante universelle de gravitation). Si l'on considère trois corps, dont deux massifs et le 3^e de masse négligeable (comme un caillou au regard de deux planètes), on sait depuis Euler et Lagrange que la dynamique, modélisée par un système d'équations différentielles, décrivant les forces attractives entre eux, admet cinq points d'équilibre que l'on appelle les points de Lagrange (L_1, L_2, L_3, L_4, L_5). Les trois premiers ont été découverts par Euler, les autres par Lagrange.

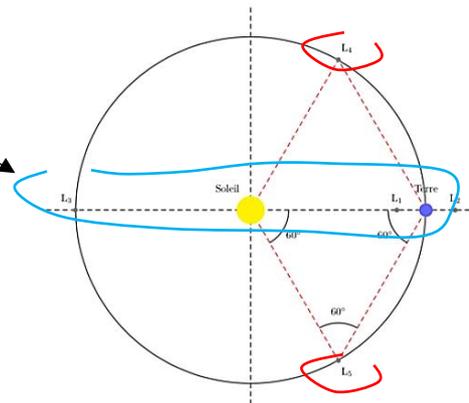
Si on se place un objet (tel un satellite) exactement sur un de ces points, alors il est censé y rester. Il en est de même de tout astéroïde.



Trois des points de Lagrange [L_1 , L_2 , L_3] sont situés sur l'axe reliant les deux corps.

Dans le cas d'une grande dissymétrie de masse entre ceux-ci, deux points sont situés proches et de part et d'autre du corps peu massif, alors que le troisième est quasiment situé à l'opposé du corps peu massif par rapport au corps massif.

U.A. = unité astronomique de longueur. Elle correspond approximativement à la distance entre la Terre et le Soleil, soit environ 150 millions de kilomètres



Les deux derniers points de Lagrange [L_4 , L_5] forment avec les deux corps des triangles équilatéraux.¹

Les satellites ou astéroïdes restent sur les points de Lagrange s'ils sont placés exactement sur les points d'équilibre en question ou juste à côté ; dans ce cas, ils restent dans leur voisinage. En fait, la question de leur stabilité locale se pose car les orbites de ces objets (leurs trajectoires dans le système Soleil-Terre) ne sont pas nécessairement stables : les points L_1 , L_2 , L_3 sont naturellement instables alors que les points L_4 et L_5 sont stables.

- Quand vous dites stables, vous voulez dire qu'ils ne bougent plus ?

- Les points d'équilibre sont eux-mêmes en mouvement puisque les planètes le sont également (Terre et Soleil tournent au point de Lagrange).

Un point de Lagrange est une position de l'espace où les champs de gravité de deux corps en mouvement orbital l'un autour de l'autre, et de masses substantielles, fournissent exactement la force centripète requise pour que ce point de l'espace accompagne simultanément le mouvement orbital des deux corps. Dans le cas où les deux corps sont en orbite circulaire, ces points représentent les endroits où un troisième corps, de masse négligeable, resterait immobile par rapport aux deux autres, au sens où il accompagnerait à la même vitesse leur rotation autour de leur centre de gravité commun sans que sa position par rapport à eux n'évolue.²

La force centripète résultante, qui n'est pas nulle, permet aux planètes de tourner à la même vitesse. Stable ne veut donc pas dire toujours immobile. Il en est de ce type d'équilibre comme de l'invariance : par exemple, le moment cinétique décrit un mouvement en rotation autour d'un axe, mais ce mouvement se conserve. L'objet continue sa rotation régulière autour de son centre d'inertie. C'est grâce à cette conservation qu'un corps comme celui d'un patineur tournant sur lui-même ralentit ou augmente sa vitesse de rotation en éloignant ou rapprochant une partie de la masse du centre d'inertie.

(§39
3/c) -i)

La rotation de la terre en est un autre exemple.

- N'est-ce pas une bonne chose d'occuper une position stable, si mobile soit-elle paradoxalement ?

- Dans un sens, oui, dans l'autre, non. Dans un sens oui, si l'on pense au point instable L_1 par ex. Dans la pratique, la moindre perturbation (vent solaire, perturbations dues à d'autres corps célestes) le fera quitter le point L_1 , et donc dériver à plus ou moins long terme. La situation est similaire à celle d'un bâton que l'on poserait sur une table (ou au creux de la main sans bouger ni tricher). Lorsque le bâton est exactement vertical, et en l'absence de perturbations, il reste vertical, mais cet équilibre est instable ; s'il y a une quelconque perturbation, ou bien si le bâton n'est pas exactement vertical, alors il va tomber.³

- Dans le sens non, qu'est-ce ?

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Point_de_Lagrange

² *Ibid.*

³ Emmanuel Trélat, « Points de Lagrange ; un ticket gratuit vers les étoiles ? », Quadrature, n° 111, janv.-févr. 2019, p.11.

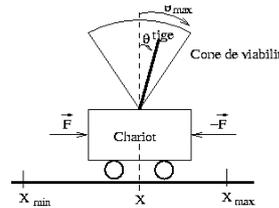
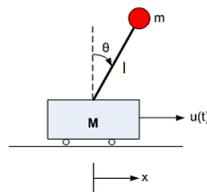
- Prenons, a contrario, les points stables L_4 et L_5 . *Autour de ces points gravitent en fait quantité de poussières ou de petits corps célestes qui se sont retrouvés « piégés » dans une cuvette qui, au fur et à mesure des hasards astronomiques, a retenu quantité de pierres et astéroïdes rendant ainsi impossibles la présence d'engin spatial dans cette zone à cause des inévitables chocs qui l'abîmeraient rapidement.*

- L'instabilité des points L_1 , L_2 , L_3 est finalement une bonne chose !

- Il y a un « prix à payer », mais dit-on léger, car placé juste à côté d'un tel point, il ne va pas y rester. *Pour garder l'objet dans leur voisinage, il faut faire appel à la théorie mathématique du contrôle, et en particulier de la stabilisation.*

Songez simplement à la manière de conduire un vélo par petits-à-coups à droite et à gauche, ou si vous le voulez, reprenons l'exemple du bâton que l'on essaie de maintenir en équilibre vertical. L'équilibre étant instable, la stabilisation consiste ici à bouger légèrement la main (on fait du contrôle) de manière à compenser de faibles variations autour de l'équilibre pour que le bâton soit maintenu autour de son équilibre instable. *Dans le cas d'un engin spatial au voisinage d'un point de Lagrange instable, l'idée est qu'une légère propulsion (fournie par ex. par des panneaux solaires) suffit à maintenir l'engin autour d'un tel point.* Ce contrôle requiert peu d'énergie.¹

Cette idée de stabilisation par retour d'état ou feedback peut être illustrée par le cas d'un **pendule inversé**, système instable par excellence. Pour rendre le système insensible aux petites perturbations, il faut y ajouter un contrôle en boucle grâce à un terme de correction (un chariot, sur lequel est posé le pendule composé, faisant un petit va-et-vient).² (Un pendule composé est un pendule qui oscille sous l'effet de son propre poids.)



Notations :

- θ : angle formé entre la tige et la verticale
- m : masse du pendule
- l : longueur de la tige
- g : accélération de la pesanteur
- F : force extérieure, ou contrôle (noté u)
- M : masse du chariot

La figure montre un système composé d'un chariot possédant un degré de liberté (axe des X) et d'un pendule inversé, relié au chariot, dont on suppose qu'il possède également un degré de liberté, symbolisé par l'angle θ entre la tige et l'axe vertical du chariot.

Dans ce genre d'étude, le système ainsi composé part de l'état initial $(0, 0, \delta\theta, 0$ pour arriver au point d'équilibre $(x, \dot{x}, \theta, \dot{\theta}) = (D, 0, 0, 0)$.

(la variable surmontée d'un point indique, en mécanique, une dérivée première, de deux points une dérivée seconde). L'expérimentateur souhaite amener le pendule d'une position initiale, qui n'est pas exactement à la verticale, à une position d'équilibre. Il s'efforce de trouver l'équation du mouvement du pendule dans la situation.

(§31
-ii)
(§42
3/-i)

- Encore une histoire de pendule ! on n'en sort pas. Du simple, du double, voire du triple, et maintenant de l'inversé ! Vous voulez donc en dénicher un autre en droit ?

- **Le pendule est une façon neuve de penser fondamentale depuis Galilée, Huyghens, Daniel Bernoulli, et tutti quanti.** Il est un fait qu'en droit une agence nord-américaine comme le F.B.I occupe une position en équilibre instable comme on le voit de nos jours sous la présidence de Trump. Le F.B.I. est une agence de police judiciaire fédérale tiraillée entre le pouvoir exécutif, que dirige Trump, et le Congrès dont l'une des Chambres est à majorité démocrate. Chacun de ces pouvoirs s'efforce de l'attirer dans son orbite. (Dans ce genre d'affaire, la C.I.A., qui est l'agence fédérale d'information sur l'étranger, n'est pas moins sujette à des influences à sens contraires des mêmes pouvoirs.)³

¹ *Ibid.*, p12

² Juliette Legrand, *Introduction à la théorie du contrôle : étude du pendule inversé*, Magistère de mathématiques, ENS Rennes, Rapport de stage, 2017, sur internet ; *Le problème du pendule inversé*, http://isc.univ-evry.fr/~davesne/html_doc/thesis_v3/node181.html

³ V., par ex, rapporté par Michael J. Stern, *opinion columnist* in The New York Times du 9 août 2019: *It's about time Peter Strzok sued. Firing him from the FBI was abusive Trump hypocrisy.* Sous une image: *Former FBI agent Peter Strzok testifies on Capitol Hill on July 12, 2018*; Sur la C.I.A., v. par ex., Mark Mazzetti, *Senate Asks C.I.A. to Share Its Report on Interrogations*, in aussi The NYT du 17déc. 2013.

L'agence est entre deux feux, voire trois avec la Cour suprême si du moins elle est saisie dans cette affaire (en pareille situation, on serait en présence d'un pendule inversé, non pas simple, mais conique, un cas particulier du pendule sphérique où l'angle θ est fixe). (*fig.b*) On pourrait imaginer aussi un double pendule inversé sachant que les positions de l'exécutif et du judiciaire oscillent elles-mêmes dans leur interaction (*fig.c*)

(§39
3/e)

- Quel est le mécanisme correcteur dans de telles circonstances ? Un volant d'inertie comme dans la machine de Watt ? un gyroscope en 3 D comme en physique ?

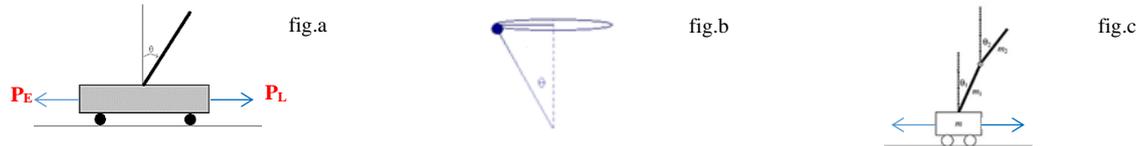


fig.a : P_E : pouvoir exécutif ; P_L : pouvoir législatif ; *fig.b* : le pendule se déplace sur un cercle de rayon $R = L_0 \sin \theta$, le symbole L_0 désignant la longueur du pendule ; *fig. c* : pendule inversé double sur un chariot oscillant de droite à gauche.¹

- Le volant d'inertie est une force qui résiste à des changements (des accélérations ou des décélérations qui nuisent à une rotation régulière comme dans la machine de Watt). Le volant d'inertie tourne dans un plan (vertical) tandis que le gyroscope tourne en 3 D. Le principe de base du gyroscope est d'opposer une force qui agit comme une contre-force à une perturbation qui dérangerait une direction donnée. Le maintien d'un mouvement de précession, i.e. de changement de direction de l'axe de rotation) en donne une idée. (*fig. infra*) Gyroscope vient du grec signifiant étymologiquement « qui observe la direction ».



exemple de mouvement de précession de l'axe d'un gyroscope. Sens de l'orientation de gauche à droite : 

Le gyroscope ressemble à une toupie qui aurait été placée à l'intérieur d'une sphère avec trois axes d'inclinaison. Quand on lance cette toupie sur un planche horizontale, elle conserve sa direction, même si le support sur lequel elle est placée penche d'un côté ou de l'autre. Elle peut être équipée d'un appareil pour mesurer l'angle avec l'horizontale. On en voit aujourd'hui sur un drone en mouvement dont le système de vue est équipé d'un gyroscope. L'angle est converti à tout instant en signaux électriques, puis transmis à un petit moteur. Sans tarder, le moteur fait bouger dans l'autre sens la plateforme sur lequel est fixée la caméra afin que les mouvements les plus variés du drone soient compensés. Si le drone basculait de 20° sur la droite, la plateforme compenserait ce changement de 20° sur la gauche.²



- Oh, là, là, je vous ai entraîné avec ma question loin du droit, et même de l'épistémè originelle des Lumières ! Je suis désolé de cette escapade dans l'air.

- Il n'y a pas à l'être. Vous tombez juste, puisque le gyroscope est basé sur le principe de la conservation du moment cinétique (ou moment angulaire). Le gyroscope n'est pas sans rapport avec le cardan, inventé au XVI^e siècle par le mathématicien Cardan. Le cardan est un support tournant qui permet à un objet de tourner sur un axe unique. L'objet reste stationnaire de quelque façon que l'on tourne l'objet.

- En physique, bon, mais en droit ?

¹ Frédéric Bonnans & Pierre Rouchon, *Commande et optimisation de système dynamiques*, Les éditions de l'Ecole polytechnique, Paris, 2005, pp.35-36.

² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Gyroscope>; <https://www.youtube.com/watch?v=MRZH8A2xxMc>

- L'idée d'un volant d'inertie ou d'un gyroscope se ramène en fait à celle d'un ressort amélioré. Il importe d'imposer une force de rappel pour conserver un état ou un mouvement. L'idée du ressort est familière aux juristes du XVIII^e siècle comme Montesquieu qui en parle, de façon psychologique, dans *l'Esprit des lois*. Dans le Livre II, chap.8, il écrit qu'*un gouvernement modéré peut, tant qu'il veut, et sans péril, relâcher ses ressorts. Il se maintient par ses lois et par sa force même*, ce que ne peut se permettre le gouvernement despotique dont le ressort est la crainte. Dès que le Prince cesse de lever le bras, tout est perdu pour lui. Rousseau utilise le mot en des termes quasi identiques, et James Madison de même.

<p><i>[Dans une monarchie], tout répond au même mobile, tous les ressorts de la machine sont dans la même main.</i> [...] <i>Tant que les hommes [sont sous la volonté générale], alors tous les ressorts de l'Etat sont vigoureux & simples, ses maximes sont claires & lumineuses.</i></p> <p>(Rousseau, <i>Du contr. social</i>, Liv. 3, chap.6 ; Liv.4, chap.1)</p>	<p><i>It at all times betrayed an ignorance of the true springs by which human conduct is actuated, and belied the original inducements to the establishment of civil power [qui détermine la conduite des hommes ; et un entier oubli des motifs qui ont fait, à l'origine, établir le pouvoir civil].</i></p> <p><i>Why has government been instituted at all? Because the passions of men will not conform to the dictates of reason and justice, without constraint.</i></p> <p>(James Madison, <i>The Federaliste</i>, n°15)</p>
---	---

Le ressort est à la fois ce qui fait agir et ce qui vous rappelle à l'ordre comme certains corps qui ont la propriété de se remettre en état d'où l'on les a tirés par quelque effort. Ne l'oublions pas : l'âge des Lumières est celui de l'horlogerie avant d'être celui de la machine à vapeur. Cela dit, pour se dégager de la simple métaphore, il faut comme en physique prévoir, pour que « ça marche mécaniquement », un capteur d'angle pour mesurer si l'objet ne penche pas trop d'un côté plutôt que de l'autre et un mécanisme correcteur comme un volant d'inertie ou un gyroscope mis en mouvement par un moteur.

L'un ou l'autre de ces mécanismes doit réagir sans attendre que l'angle s'élargisse trop afin de ne pas trop utiliser d'énergie pour revenir vers la position idoine.

- Mais qui produit cet effet gyroscopique en droit, semblable à une roue détachée d'un vélo, dont on tiendrait le moyeu entre les deux mains et qui garderait sa direction en la faisant tourner rapidement ?



(§47
1/)

- (*Je me creuse la tête*) Euh, ...attendez voir... (*Plusieurs minutes passent*) Ah ! Suis-je bête. Que n'y ai-je pas pensé ! J'y suis. Nous avons déjà dit que les agences américaines savent jouer des divisions entre les trois branches constitutionnelles pour conserver leur relative indépendance. Grâce à leurs manœuvres de louvoiement, la balance résultante n'est pas statique, mais oscillante, précisément autour de ces points d'équilibre instables. **Voilà le moteur qui fait agir et opère en force de rappel.** Leur ressort est leur souci de survivre, de maintenir leur propre pouvoir, voire de l'accroître à cette fin.

Ce qui caractérise un pendule inversé en physique est le fait que le centre de gravité du pendule est au-dessus du point où la tige est fixée au sol (ou sur le chariot mobile). Le pendule tombe soit d'un côté, soit de l'autre en 2D, ou dans n'importe quelle direction en 3D. Pour rester dans le voisinage du point instable, il faut déplacer des masses opposées pour contrebalancer des masses qui font trop pencher la balance unilatéralement. Comme dans une balance Roberval à plateaux du XVII^e siècle, on réaménage le poids après avoir constaté que le centre de gravité s'est un peu trop écarté de la verticale.

Le même schéma de pensée se retrouve, de façon plus sophistiquée, dans le fonctionnement d'un drone comme d'un robot qui opère en fait comme un être humain. Si tu risques de tomber, tu étends les bras pour te redresser. C'est une question de masse, multipliée par la distance. Un funambule fait de même : il marche « plus facilement » sur une corde avec une longue perche (les spectateurs veulent maintenant des funambules sans perche, c'est plus risqué, et donc plus amusant et fascinant pour eux). C'est une façon de conserver, ici encore, le moment cinétique en faisant varier le moment d'inertie.

La stabilisation d'une agence au croisement des orbites des trois pouvoirs répond au même principe.

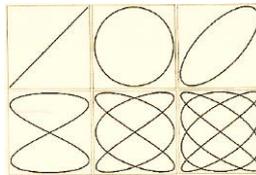
- Je ne sais si votre idée est une intuition fulgurante ou une erreur née d'un mouvement d'enthousiasme. Nous avons tous des idées lumineuses qui se révèlent, hélas, banales au mieux, et délirantes au pire. J'ai l'impression que nous restons trop dans la philosophie bien que vous n'ayez pas le « statut » de philosophe comme certains, fiers de leur dénomination à défaut d'être originaux. La curiosité est peut-être la grande vertu intellectuelle, mais il ne faudrait pas rester vague si vous entendez vous rapprochez des modes de raisonnement scientifiques. Disons-le franchement : vous parlez d'écart d'« angle », mais vous vous êtes incapable de le mesurer. Comment les agences font-elles en pratique pour réagir ?

- Nous ne sommes pas en science. (*Refrain*) Nous ne comparons que des lignes de pensée profondes en science et en droit sans prétendre appliquer, à la lettre – ou au cm près ! – quoi que ce soit de l'une à l'autre. On doit simplement retenir l'idée d'un équilibre dynamique et relatif, car une agence se positionne par rapport aux trois pouvoirs comme chacun d'eux se positionnent par rapport aux autres. Rien n'est statique ni absolu. Si l'agence occupait trop une position stable, elle serait certes indépendante mais paralysée. Elle doit garder une marge d'action pour s'adapter aux perturbations externes, provenant des trois pouvoirs, mais aussi et surtout de la société dans laquelle elle est plongée.

Je termine.

(*Refrain à nouveau*) La philosophie politique ne peut être totalement détachée de la *philosophie naturelle*, pour reprendre un terme de Newton. La science découvre des lois de la nature en inventant des procédés et des voies d'approche nouvelles. Si le droit moderne, aussi bien naturel que positif, n'en avait cure, il serait vite balayé sur terre au profit des « monstruosité » que sont la tyrannie et l'anarchie.

- Vous n'avez pas épuisé toutes les propriétés des points de Lagrange comme la variété des orbites périodiques ou quasi-périodiques qui existent dans leur voisinage comme les courbes ou nœuds infra :



Comme on le voit, ces orbites sont des déformations du cercle ou des orbites en huit, en triple, etc., appelées courbes de Lissajous. Ces propriétés surprenantes sont dues à la complexité du champ gravitationnel de plusieurs corps qui est loin de se réduire au problème de deux corps massifs et un négligeable. *Les orbites périodiques offrent la possibilité à un engin spatial de se déplacer de manière gratuite, sans consommation de carburant. Elles permettent d'élaborer des lois de guidage globales à moindre cout : on peut utiliser, au moins partiellement, de telles trajectoires et économiser du carburant.*¹

- Etonnant, en effet. Il vous appartient, à vous ou à d'autres, d'y réfléchir. J'espère qu'un philosophe du droit voudra bien un jour prolonger le parallélisme jusqu'à ce point. Je suis sûr que son analyse sera pleine d'enseignement.

¹ E. Trélat, « Points de Lagrange ; un ticket gratuit vers les étoiles ? », art. cit., p.13

2/ De l'énergie potentielle à l'énergie cinétique

i Ce que dit la science ouvertement
(voir le §54, dans le Volet II)

ii Ce que dit le droit sourdement

(§24-i)

A peine y pense-t-on, mais la masse d'eau placée en hauteur peut être en droit **la réserve de voix** dont dispose un candidat élu au départ de son mandat. Davantage, et en deçà : ce serait **le capital de confiance** qu'investissent les électeurs sur le candidat de leur choix. Ce capital, patiemment acquis et amassé au cours d'une campagne électorale, peut propulser l'heureux candidat qui a su capter la confiance de la base. Telle est l'énergie potentielle en droit constitutionnel moderne. La confiance, le *trust*, est la condition préalable à la conclusion de tout contrat social. Elle est aussi pour ses déclinaisons que sont les programmes politiques ayant l'intention affichée de le conserver en l'état ou de l'amender.

Cette « énergie potentielle » est susceptible de donner lieu à une cinétique, à un « mouvement », comme une idée qui serait convertie en action.

- Quel seraient les modes d'activité en pareil cas ?

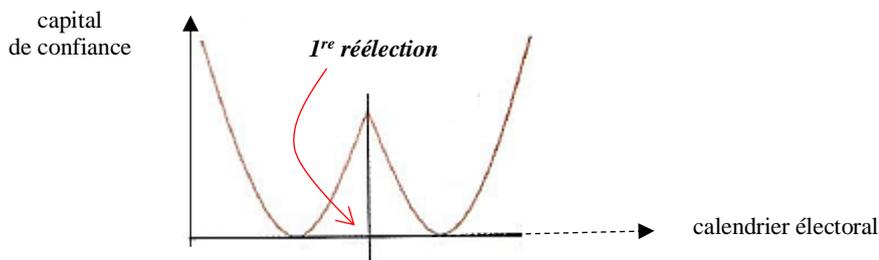
- Il faut se garder d'exploiter une simple coïncidence de mots. Il ne s'agit pas d'un « mouvement » politique, bien sûr. Le rapport de parenté est plus profond. Sans tomber dans l'analogie verbale moyennant des simplifications grossières, il convient de penser à l'engagement des réformes attendues ou annoncées, aboutissant à des lois votées ou annulées (ou à des règlements édictés ou abolis). Voilà l'écoulement de l'eau, et au final, la transformation de l'énergie, accumulée en hauteur, en électricité !

Quantité d'idées et de nouveautés ont fermenté dans la société. Elles peuvent trouver accès à la réalité sous la forme d'un quelconque objet des lois qui se transforme en droit par l'intermédiaire de l'Etat. Les individus parviennent à remodeler le milieu dans lequel ils vivent. Quoi de plus propice en pareil cas de reprendre la notion d'énergie potentielle et de l'adopter via une fonction mathématique plus abstraite qui jouera le même rôle que l'énergie potentielle dans des contextes plus larges que la seule physique.

- Restons-en pour le moment à l'énergie potentielle et sa possible transposition en droit. Il manque une propriété dans votre correspondance : un critère pour que le droit colle de façon moins arbitraire à la physique. Qu'en est-il de la propriété réversible qui retransforme l'énergie cinétique en énergie potentielle, avec il est vrai quelques pertes ? Nous gardons en tête l'image du pendule ou du ressort.

- Je la garde aussi. Je vois le pendule ou le ressort revenir sans aucun ne soit un mouvement perpétuel à cause des petits frottements cachés à première vue. Le parallélisme du droit avec la physique perdure, car il est un fait que la réalisation, plus que partielle, des réformes promises permet de reconstituer la réserve des voix ou de renouveler le capital de confiance du départ. Il n'est pas difficile de répondre à votre objection en pensant aux trois élections successives de Franklin Roosevelt aux Etats-Unis. Comme Président, il réussit en partie à mettre en œuvre le programme du New Deal qu'il s'était engagé à entreprendre. Son bilan politique explique le profil presque constant de son « bilan énergétique » :

§44
3/a)-i)



Le capital de confiance fait office d'énergie potentielle. C'est une sorte de **gisement de voix**. Les réélections successives jouent le rôle d'allongement de la longueur, dL la longueur étant remplacée ici par le temps. Chaque réélection est comme une force de rappel favorable au pouvoir en place. La première courbe se répète autant que le titulaire regagne les élections.

Un processus réversible semblable est également repérable à la même époque vers la fin de la République de Weimar. Son bénéficiaire fut un candidat beaucoup moins recommandable qui respecta apparemment la Constitution en place. Hitler fut élu en promettant de laver la honte de la défaite militaire par l'Allemagne et de réduire le chômage qui sévissait dans le pays autant qu'aux Etats-Unis. Le réarmement entrepris et la guerre de conquête consécutive reconstitua le capital de confiance que la population allemande lui avait accordée, ainsi qu'à ses sbires, aveuglément. Il faudra attendre la catastrophe finale pour que l'énergie potentielle, renouvelée par les 1^{res} victoires, s'effondre totalement.

En comparant Roosevelt et Hitler, on voit ce qui différencie la transformation de « l'énergie potentielle » en « énergie cinétique » dans le droit moderne et dans une tyrannie. Dans cette dernière, la transformation se révèle incapable de se renouveler sans aboutir, un jour ou l'autre, à une fin sinistre.

- Mais la foi religieuse, enivrée par l'enthousiasme de « Dieu » en soi, ne joue-t-elle pas le rôle d'une énergie potentielle qui serait, prétend-on, une source d'action bienfaitrice pour l'humanité tout entière?

(§4-d)

- Bienfaitrice surtout pour les croyants ou ceux qui s'y soumettent, mais les hommes de foi n'ont guère de pitié pour les âmes rebelles ou incrédules. Leur action ne se révèle ni universelle, malgré leurs protestations ardentes, ni permanente, car elle aboutit souvent à l'exclusion et à la persécution. On ne rappellera pas l'effet de l'Inquisition sur le bonheur individuel. Qu'il soit possible qu'il y ait des religieux de tous bords altruistes et bons, l'expérience sans conteste l'assure, mais les religions monothéistes sont par définition intolérantes au pluralisme des autres croyances et partisans de leur extinction.

(silence peut-être de désapprobation)

Revenons au sujet moins polémique de la combinaison en droit de deux forces différentes comme celle du poids et du ressort en physique. Quoique la transposition paraisse absurde, jouons le jeu pour voir.

Les deux formes qui seraient équivalentes en droit constitutionnel ne sont pas totalement distinctes et étrangères l'une à l'autre. Pour le poids, on pensera moins au « poids » électoral d'un candidat (le nombre de voix potentielles qui se portent sur lui) qu'à sa tirelire (ou celle de son parti) pour financer sa campagne. Il faut la casser pour faire face à toutes les dépenses, avec, au final, plus rien ou presque dans la caisse. Cette force doit permettre d'augmenter ou de consolider le capital de confiance qui peut, à son tour, « rebondir » comme une énergie potentielle élastique. La confiance évoque une sphère parfaite, dénuée de pointes ou d'aspérités qui feraient problème. Tout au plus pourrait-elle être cabossée, ce qu'elle ne manquera pas d'être au contact de certaines réalités qui peuvent la malmener.

A la différence de la tirelire, la confiance est appelée à se regonfler si elle n'est pas définitivement déçue. Elle peut être revitalisée grâce à un enrichissement des options et l'adjonction d'autres individus ou partis en appui. Ce schéma d'action rappelle précisément en droit celui qui combine en physique un poids et un ressort assimilable au rebond d'une balle sur le sol. On observera toutefois que la reconstitution éventuelle du capital de confiance peut entraîner celle, non moins éventuelle, d'une nouvelle tirelire ou combler un peu le déficit de la première. Rien n'est jamais joué en politique, surtout s'il s'y ajoute un phénomène d'usure du pouvoir qui fait que la « balle », à chaque réélection, rebondit de moins en moins vite en dépit des relances successives. Le gisement des voix « s'épuise à force ».

« La confiance se perd, la confiance renaît »

Le public emploie ces expressions sans s'être bien rendu compte de ce qu'il entend par ce mot « confiance ». On ne veut pas seulement désigner par-là la confiance dans le gouvernement : car la très grande majorité des citoyens ou de sujets ne se trouve pas dans le cas de rien confier au gouvernement de ce qui tient à leurs affaires personnelles. On ne veut pas dire non plus la confiance des particuliers les uns envers les autres, car les particuliers ne perdent pas et ne gagnent pas en un instant la confiance de leurs concitoyens.

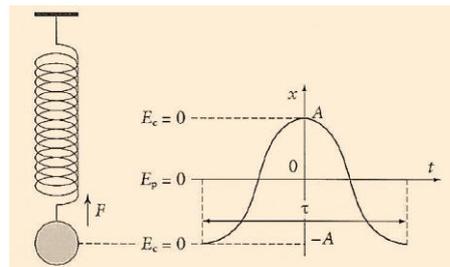
*Lorsqu'on se sert de cette expression générale « la confiance est détruite », il paraît qu'il faut entendre par ces mots **la confiance dans les événements**. Tantôt on craint des contributions, des spoliations arbitraires, des violences, et cette crainte empêche beaucoup de gens de mettre en évidence leurs personnes ou leurs moyens ; les entreprises les plus favorables, les mieux concertées, deviennent hasardeuses ; on n'ose pas en former de nouvelles ; les anciennes cessent de donner les mêmes profits ; les négociations restreignent leurs affaires ; tout le monde réduit ses consommations, parce que tous les revenus deviennent moindres et plus précaires.*

*On ne saurait avoir confiance dans les événements quand le gouvernement est entreprenant, ambitieux, injuste ; ou bien, faible, vacillant, sans principes. **La confiance est semblable aux cristallisations qui ne se forment que dans le calme.**¹*

¹ J.-B. Say, *Traité d'économie politique* [1803], op. cit., Liv.3, chap.6, note 410, p.464. Nous soulignons.

- Votre analyse demeure une chose vague. Elle peut être tenue pour nulle ou indémontrable comme tant de dissertations en dehors des sciences. On ne sait pas encore comment évolue exactement dans le temps le passage de témoin entre « l'énergie potentielle » et « l'énergie cinétique » en droit. Est-ce toujours une simple évolution linéaire (une droite) ou parabolique comme en quelques cas physiques ?

- Quelle question ! Vous semblez ignorer la réponse, mais vous la devinez puisque les cas présentés en physique ne sont que des approximations comme nous l'avons précisé. Comme en science, il faut s'attendre plutôt à une courbe sylogistique, à l'instar de celle du ressort ou du pendule au cours de leur mouvement aller et retour. En étirant un ressort ou en relevant un pendule, l'énergie potentielle est maximale et l'énergie cinétique nulle ($E_c=0$). Si vous lâchez le ressort ou le pendule, l'énergie cinétique du système commence à augmenter légèrement avant d'accélérer jusqu'à ce que l'énergie potentielle devienne nulle ($E_p=0$). En passant d'un côté à l'autre, la cinétique continue d'accélérer en ralentissant de plus en plus. En l'autre extrémité, la potentielle redevient maximale et la cinétique nulle ($E_c=0$).



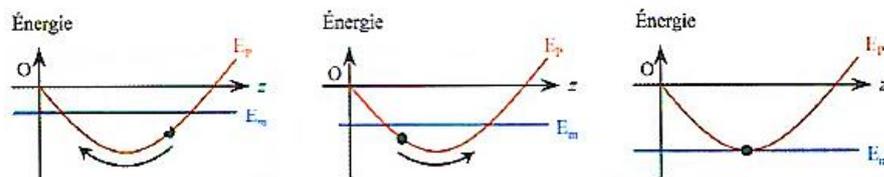
Il n'est pas excessif de penser que cette évolution est quasiment la même en politique. Rien d'étonnant si l'on se souvient que le modèle sous-jacent est le stockage de l'énergie et sa libération progressive. Nous l'avons signalé lors de l'étude de la machine de Watt en évoquant l'exécution du budget, voire la confection des lois qui passent d'une Chambre à l'autre. Ici encore, il ne faut pas confondre la courbe logistique avec la gaussienne bien que leurs équations, et leurs formes respectives, se ressemblent.

(§39
3/c-ii)

- Dans le souci d'augmenter encore la précision, je vous prie de souffrir, comme on disait autrefois, une dernière question : celle relative à un système dissipatif plutôt qu'à un système conservatif. Où sont les frottements dans l'histoire, ceux qui font àprement de la résistance !

- Vos questions sont toujours bienvenues, aussi irritantes fussent-elles de prime abord. Elles me permettent de me répliquer avant d'affronter le feu de la critique externe qui risque d'être plus féroce !

Quant à votre dernière question, je vous renvoie, en guise de réponse, au profil énergétique où apparaît la rencontre de l'énergie potentielle et de l'énergie mécanique totale en un point. (*fig à nouveau ci-dessous*) En ce point, le mouvement du point matériel considéré se trouve dans une zone qui ne s'étend pas à l'infini. Il n'est plus libre, au sens physique. La potentielle n'est pas renouvelable par un cycle régulier et la cinétique a fini par rendre l'âme, sujette à des frottements qui l'ont petit à petit amenée.



Traduisons en droit.

Le poids électoral et le capital de confiance ont fondu totalement. Un parti politique qui était en vogue a disparu ou presque de la scène politicienne. La plupart de ses candidats sont devenus inaudibles. Ils n'ont pas su se renouveler au vu des circonstances, des nouvelles générations et des nouveaux besoins. Ils ont déçu les électeurs qui les ont été jetés aux oubliettes. L'histoire politique française du début du XXI^e siècle illustre ce phénomène à gauche et à droite. A gauche, avec hier l'écroulement du parti communiste, et l'effacement aujourd'hui du parti socialiste. A droite, avec la mort du parti gaulliste.

¹ J. Perdijon, *La nature a-t-elle des principes ?* op. cit, p.95.

Autre question ultime que je doive essayer ?

(pas de main levée pour le moment)

3/ La notion de fonction potentielle

Il est une fonction mathématique, de laquelle on ne saurait se passer lorsque l'on raisonne en hauteur.

Commençons par résumer les points précédents en physique. L'énergie potentielle est nulle en un point origine O choisi arbitrairement : $E_p(O) = 0$. L'énergie en un point quelconque M de l'espace est égale à l'opposé du travail menant de O à M : $E_p(M) = E_p(O) - W_{O \rightarrow M}(\mathbf{P})$, avec $E_p(O) = 0$ et P désignant le vecteur poids. Nous n'avons pas parlé de « travail » en droit. Que l'on imagine que le travail dans ce domaine est un travail mental et une série d'actions que l'on peut résumer par l'effort que doit accomplir un groupement politique pour regrouper la confiance de ses électeurs et élargir sa base électorale. Il lui faut remonter la pente, aller à contre-courant de l'effacement peut-être à jamais de la scène politique...

Dans le cadre du poids, nous pouvons fixer l'origine au niveau du sol : $E_p(h) - E_p(\text{sol}) = -W_{\text{sol} \rightarrow h}$, soit $E_p(h) = mgh$, avec m la masse, g l'accélération de la pesanteur et h la hauteur. En droit, l'origine au niveau du sol a été jusqu'ici le degré 0 de la confiance publique en un candidat ou parti politique, mais on peut concevoir d'autres degrés 0 comme on tentera de les apercevoir. Le capital de confiance s'est réduit en une peau de chagrin, au chagrin du candidat ou des militants qui en soutenaient la cause.

Dans l'équation $E_p(h) = mgh$, m peut être une masse d'eau, h son élévation par rapport au niveau de la mer et g l'accélération de la pesanteur terrestre. Si on transposait cette équation en droit, m serait la confiance, h la hauteur à laquelle la confiance est placée et g une accélération constante, propre au droit. Ce « g » n'est pas sans rappeler le « g » de la corruption du pouvoir si rien n'en arrête le cours dans la Constitution, ou celui (sans doute le même) qui donne du poids au droit de propriété consacré par la loi civile. Ce n'est pas le g de la chute des corps, mais le g de la chute du détenteur du pouvoir en place en raison de son mauvais vouloir et de son abus de pouvoir. Les effets sont analogues. Une idée analogue n'est pas une idée identique. On ne cherche pas à rendre, à tout prix, semblables les deux chutes. Ce qui relie ces effets est l'analogie, non une copie sans la moindre variation, ni une pure relation de cause à effet d'un effet à l'autre. **La physique n'explique pas le droit, mais elle l'éclaire.**

(§20-b)

(§28

4/d)-iii)

La notion de *fonction potentielle* participe à cette lecture du juridique via l'étude de la nature. Le principe des pensées qui ne cesse de guider notre réflexion est le souci d'éveiller le lecteur aux divers modes d'appréhender le réel qui semblent, d'un niveau à l'autre, se répondre à travers nos faibles lunettes.

Repartons donc avec la « fonction potentielle », le plus important objet de notre examen au sein du §54.

a) Son apparition en sciences

i Pourquoi une telle fonction ? ii Le déploiement et les déformations du potentiel

(voir le §54, dans le Volet II)

b) Ses manifestations en droit

i Vider le réservoir des tensions et des frictions

La fonction potentielle est conçue comme une fonction d'ensemble. On considère moins les propriétés locales, la dérivée $f'(x)$, que la propriété globale : $f(b) - f(a)$, sachant que l'intégrale $\int_a^b f'(x) = f(b) - f(a)$.

On part, ici encore, d'un tout en raisonnant toujours en hauteur, mais, à la différence d'Aristote qui partait du haut pour expliquer qu'une pierre retourne vers son lieu d'origine qu'est la Terre, la science moderne part du bas pour attribuer une hauteur à une énergie supposée, l'énergie potentielle. Le gradient va du bas vers le haut en atteignant successivement différents niveaux d'énergie. En haut réside le potentiel ou le virtuel (la pierre qui peut tomber), et en bas l'actuel ou le réel (la pierre qui est tombée, et qui ne peut tomber plus bas). Entre le haut et le bas est l'espace où se déploie l'énergie

potentielle en énergie cinétique dont on perçoit les effets au sol (la pierre fait du bruit, produit de la chaleur et crée un trou).

Quel rapport entre une telle fonction et le système constitutionnel ?

A priori, aucun. *Ce n'est pas possible !* comme s'écrieraient d'aucuns, accoutumés à opposer un non avant parfois de se raviser si on leur apporte une explication. (Le *non* du départ participe de l'inertie.)

(*exemple de réaction spontanée d'un constitutionnaliste*)

- Pourquoi admettre une fonction potentielle en droit constitutionnel dont l'évidence ne s'impose pas vraiment ? Vous le dirai-je franchement, en employant votre vocabulaire : cette idée me semble renvoyer à une réalité tout à fait virtuelle, - inexistante, - si on envisage le domaine des règles qui s'appliquent concrètement et non, de façon supposée, aux individus et aux groupes. Quoi ! parce que cette fonction mathématique est importante en science, me forcera-t-on d'en accepter la notion sans y voir de l'arbitraire ? Est-ce à moi de dire *amen* à ce qui est étranger au droit ou à vous de le justifier ?

(*Acquiescement*)

- Vous avez raison de rappeler que c'est à moi de démontrer l'utilité d'une idée nouvelle en théorie du droit. Cette fonction demeure en effet inconnue dans le monde que vous fréquentez, mais vous avez tort d'affirmer qu'il n'y aurait pas dans votre domaine des phénomènes auxquels il n'est pas déraisonnable d'associer une fonction potentielle.

- Cette fonction a-t-elle au moins un sens en dehors des sciences dites exactes, en sciences humaines ?

- Pas dans toutes les sciences humaines, que je sache, mais en anthropologie : oui. La notion de fonction potentielle est un outil, si on peut dire, qui offre le même éclairage que dans les sciences physiques. Dans son étude sur le chamanisme, Michel Perrin a introduit au XX^e siècle cette notion en considérant l'inadaptation d'une société particulière à son milieu. Tout se passe comme cette société cherchait à minimiser ce potentiel d'inadaptation jusqu'à atteindre un équilibre avec la nature en fait :

Le système chamanique prétend agir sur ce potentiel : il cherche à le minimiser.¹

C'est une forme de négociation à nouveau avec la nature comme le constitutionnalisme des Lumières s'y emploie.

Sans méconnaître son terrain habituel, Michel Perrin n'a pas hésité à accorder droit de cité à une notion qui n'a pas manqué de créer un effet salutaire de décentrage dans sa spécialité. Cet angle d'attaque inhabituel a stimulé la réflexion. Il s'est posé lui-même la question : *N'en serait-il pas de même pour certains systèmes sociaux soumis à des « frictions » ? Dans le cas du chamanisme, on pourrait admettre que le potentiel est la souffrance – ou l'ensemble des infortunes – que l'homme subit de la part de la nature (et de ses semblables).²* Un de ses collègues est même venu à l'appui de son intuition :

Toute société est le siège de tensions et de conflits internes qui augmentent ou diminuent en fonction de la nature et du nombre des interactions possibles entre les individus, et il n'est pas absurde de supposer qu'elle cherche à en minimiser le coût.³

Toute société s'efforcerait de minimiser les tensions qui sont inhérentes à son existence, nonobstant des tensions et frustrations plus élevées, plus explosives, dans la société moderne que dans l'ancienne.

Avant l'essai de Michel Perrin, le mathématicien Claude Bruter avait déjà songé à appliquer à ces tensions la notion de fonction potentielle en raison de leurs développements qui nuisent à l'activité sociale. L'idée de potentiel était bien là puisqu'il s'agissait de s'inquiéter du *maintien de telles tensions sur une longue période [qui] s'accompagne d'une accumulation d'énergie qui se libèrera par bouffées, « échauffant » les différents sens » [des individus]*. Un réservoir de frustrations qu'il importe de vider au mieux est potentiel. L'auteur songeait à l'instauration de *périodes de détente* (sic) comme les fêtes.⁴

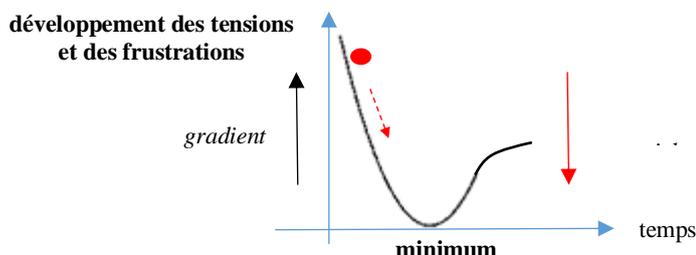
¹ Michel Perrin, « Une interprétation morphogénétique de l'initiation chamanique », revue L'Homme, 1986, n° 97-98, p.100, n.2.

² *Ibid.*

³ L. Scubla, *Lire Lévi-Strauss* [1998], op. cit, p.285.

⁴ C.-P. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., t.3, Maloigne, Paris, 1986, p.12.

Les tensions constitutionnelles ne sont pas aussi facilement réductibles par des bouffées de carnaval. Les manifestations de rue, par leur côté éruptif, peuvent, il est vrai, s'en approcher, quand on voit le spectacle qui accompagne la colère (ou le défoulement) des participants. Pour y voir clair, cependant, traçons le gradient qui décrit la montée des tensions inhérentes à la vie politique et voyons comment en réponse le droit constitutionnel entend minimiser le potentiel suspendu au-dessus de sa tête. La fonction potentielle peut être représentée par un puits de potentiel quadratique (en x^2 , sous forme de parabole). En position instable, la bille descend vers un état structurellement stable au fond du puits.



Puits de potentiel unidimensionnel

Le minimum d'énergie (de frustration) est variable suivant les pays. Certains ont un minimum plus bas (corrélé par ex. à un taux de chômage bas), d'autres plus haut (si le taux de chômage s'avère en moyenne plus haut). La réduction des frustrations peut être temporaire et repartir de plus belle, au bout d'un temps, si les réformes attendues ne sont pas au rendez-vous (le réveil des mécontentements peut recréer suffisamment d'énergie pour échapper au puits de potentiel qui n'est pas éternel).

Au niveau le plus bas, le potentiel « ressenti » par le gouvernement atteint un minimum. Nous sommes dans la position de basse énergie (la tension sociale la plus faible). La société retrouve son calme dans le voisinage de ce minimum qui peut n'être que locale car rien n'empêche une nouvelle flambée de colère ou de violence (l'augmentation d'une taxe, si légère soit-elle, peut être la goutte qui fait déborder le vase du mécontentement. On sort du puits de potentiel alors que l'on croyait la situation très stable).

Quelles réponses claires et rationnelles le droit constitutionnel peut-il opposer aux revendications des gens qui ne passent pas par les canaux habituels des partis ou des représentants du Parlement ?

Que l'on songe aux revendications contre des politiques ultralibérales, creusant les inégalités sociales et d'accès à l'éducation comme en 2019 au Chili et au Liban ? Que l'on songe aussi, la même année, à des revendications réclamant, comme autrefois en Occident, la liberté politique à Hong-Kong ? Dans la première situation, les gens se sentent déclassés, vivent un mal-être, ou se vivent comme des parias dans la société. Ils ne croient plus au système qui ne les écoute pas, réduit qu'il est, à leurs yeux, à une captation d'intérêts pour un petit nombre. Ils expriment, en une série d'échos, les revendications des gilets jaunes en France de 2018. Dans la seconde, on sent une fracture générationnelle. Beaucoup de jeunes et d'étudiants défendent une pratique des libertés, interdite ou très limitée dans le reste de la Chine malgré son orientation capitaliste qui se contente de libérer l'économie sans libérer la politique.

Comment prévenir ou réparer le sentiment que la machine constitutionnelle n'est qu'une machine à frustration ? Comment en dégripper le moteur dont le rendement est devenu très faible pour une partie de la population ? Comment rétrofiter une machine qui semble parfois vieillie, usée sans tomber dans des formules lapidaires et brèves où il n'y a qu'à ? Comment obvier au danger d'une contre-violence qui peut finir par rompre le contrat social implicite qui maintiendrait en toile de fonds tout le système ?

(§17
b)-i)

Comment notamment concilier, en pensant dans les termes de la philosophie de Hobbes, le contrat social et le marché dont la réunion aurait dû permettre à chacun de faire valoir ses droits et son talent ?

En clair, s'inquiète-t-on autant en terre de langue anglaise, *how to get through such social disasters, reminiscent of "the riots in Britain in the 1980's, Los Angeles in 1992 or [already] in France in 2005" ?*¹

¹ *Anarchy in the UK*, in The Economist, 13 August 2011. Les crochets dans la citation sont nôtres.

Voltaire disait qu'il faut cultiver son jardin.¹ Il faut donc un jardinier pour le faire fructifier. Il faut l'embellir, mais prudemment sans trop le bousculer et faire pire que mieux par des interventions hasardeuses excessives !

Y-a-t-il une solution miracle, un « Grand soir », qui résoudrait une fois pour toutes, ou dans chaque cas, la perte de confiance dans l'Etat ou dans les partis politiques (ou le Parti unique et sa nomenklatura) ? Nullement : on ne peut prétendre résoudre par une baguette magique des problèmes dont les éléments ne se peuvent énumérer ni définir si aisément. Voir clair dans le noir exige d'attaquer les problèmes irrésolus en profondeur en cherchant notamment,

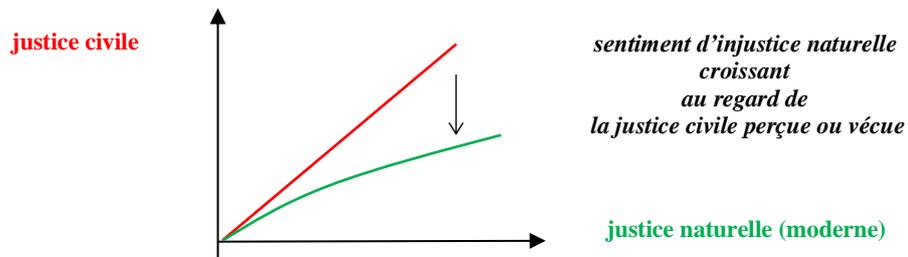
- à réduire l'écart entre le droit positif et le droit naturel en perpétuel évolution ;
- à substituer à la discontinuité des événements la continuité du droit constitutionnel ;
- à réformer la structure de l'Etat au sein duquel la relation entre le pouvoir et les individus est à la fois trop directe et paradoxalement sans lien.

Certaines de ces actions ont déjà, çà et là, été suggérées. Ne les laissons pas épars. Regroupons-les.

(§28
4/d)-iii)

(§53-c)

Réduire l'écart entre le droit positif et le droit naturel. Nous n'avons pas cessé d'écrire en amont combien il était dangereux qu'il n'y ait pas une proportion raisonnable entre le droit en vigueur et le droit naturel perçu à un moment comme tel. Les écarts criants entre le droit civil de propriété et le droit naturel de propriété en est une occurrence frappante comme il en est, de façon générale, entre la justice civile (la fiscale ou celle rendue par les tribunaux) et la naturelle ressentie dans le tréfonds du sentiment les gens.



C'est une grande erreur de croire que l'état naturel de l'homme est supprimé par le contrat civil ; il ne peut jamais être supprimé, il passe et subsiste sans interruption dans l'Etat. (J.H Fichte, Considérations destinées à rectifier les jugements du public sur la Révolution française [1793], Paris, 1859, chap.3, p.162)

Cette justice naturelle peut être proprement proportionnelle ou *distributive*, comme celle revendiquée par la philosophie politique moderne (plus la personne a du talent, plus elle doit avoir du pouvoir selon Hobbes ou de la propriété selon Locke). Elle peut être arithmétique ou *commutative* en acceptant que les mêmes peines de prison soient les mêmes pour les crimes commis par gens de condition différente. Ces deux catégories de justice, définies par Aristote, ont été reprises sans contestation dans *Léviathan*.²

Face aux disparités choquantes, la linéarité, qui assure la proportionnalité, doit demeurer une composante du droit constitutionnel même si, comme en cuisine, la linéarité n'est pas toujours la recette idoine lorsqu'un problème d'échelle se pose (la recette d'une tarte, prévue pour 4 personnes et composée de 4 œufs, 150 gr de beurre, 10 cl de crème fraîche, risque de ne pas être aussi savoureuse si on double ou triple chacun des ingrédients). Idem si l'on passe d'une situation micro (un village ou une *start-up*) à une situation macro (un pays ou une grande entreprise). Il faut parfois séparer les zones de raisonnement comme on le voit aussi, en matière d'« entropie » sociale. Dans une petite association de deux trois personnes, l'entropie est plus faible que dans une grande soumise davantage à l'usure, à l'inertie, aux difficultés de gestion (l'horizon de la « volonté générale » apparaît beaucoup plus incertain).

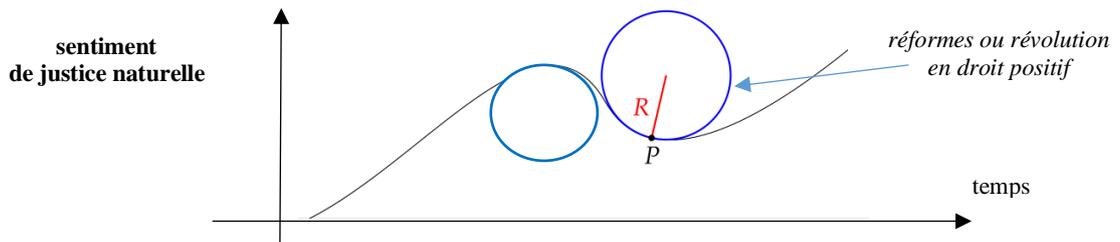
N'allez pas croire à la jonction des deux droits ou des deux justices, en dehors d'un bref instant quasi-inexistant. Il arrive que l'esprit s'enthousiasme à d'une telle idée, mais c'est illusoire. La réalité ne permet pas que l'on s'en persuade, car, comme un cercle osculateur posé sur une droite ou une portion de courbe, il ne peut que s'en approcher sans jamais s'y confondre. Parfois, on a l'impression, que *ça y est !* qu'il y a égalité, mais *hélas !* l'écartement perdure, alors que l'on croyait avoir touché au but. Peine perdue. On recommence, ou on abandonne au risque que la crédulité publique tourne trop au désespoir.

¹ Voltaire, *Candide* [1759], chap.30 qui est le dernier chapitre, intitulé *Conclusion*.

² Hobbes, *Lév.*, chap.15, trad. Tricot, p.150.

La fusion est à l'image de la volonté générale, qui est toujours droite, affirme Rousseau, mais qui fuit devant nous dès que nous en empruntons le chemin. L'horizon demeure, mais le chemin est tortueux !

(Concl.
I-2/-ii)



Demain, puis demain, puis demain — glisse à petits pas de jour en jour — jusqu'à la dernière syllabe du registre des temps : — et tous nos hiers n'ont fait qu'éclairer pour des fous — le chemin de la mort poudreuse. Éteins-toi, éteins-toi, court flambeau ! — La vie n'est qu'un fantôme errant, un pauvre comédien — qui se pavane et s'agite durant son heure sur la scène — et qu'ensuite on n'entend plus ; c'est une histoire — dite par un idiot, pleine de fracas et de furie, — et qui ne signifie rien...¹

Si la jonction entre la justice civile et la justice naturelle n'est guère un objet net et reconnaissable, si ce but apparaît aussi infiniment éloigné que celui de la volonté générale, il n'en va pas de même du temps et de l'espace qui sont devenus en droit moderne, autant que dans la théorie de la relativité, étroitement liés.

Dans la physique de Newton, la physique moderne distingue deux espaces : l'espace *absolu* du théoricien, et celui que nous mesurons avec les notions de longueur, de courbe, de surface. Ce dernier, sans être absolu, n'en est pas moins stable comme doit l'être tout étalon (mètre-étalon par exemple). Quant au temps considéré dans la même physique, sa conception est en fait mixte. Elle combine un temps linéaire qui s'écoule et un temps cyclique qui se répète. C'est grâce à l'intervalle de temps, lié à la périodicité comme celle du pendule, que nous mesurons le temps. Galilée et Newton s'y essayèrent à partir de leur pouls qui bat comme celui, en horlogerie, du foliot, du balancier ou du pendule spirale.²

Depuis ...

- Quoi, depuis ?...

- Mais laissez-moi continuer, enfin ! Depuis, disais-je, l'espace et le temps se sont unis, pour le meilleur et pour le pire. La science relativiste les a mariés.

- Vous avez été un peu court, je le pressentais, sur le temps newtonien. S'il n'est pas lié à l'espace, est-il aussi absolu que ce dernier ?

- Le plus « naturellement » du monde. Pour Newton comme pour tout être humain, la notion paraît intuitive.

Quand vous marchez dans votre salon à une certaine vitesse, votre position dans celui-ci vous semblera identique quelle que soit sa situation géographique dans l'univers, puisque cette position est le résultat d'une simple multiplication de votre vitesse de marche (qui peut varier) par un laps de temps (forcément invariable) : $x = vt$. Ce qui montre bien, dans ce contexte, le découplage qui existe entre l'espace et le temps. D'où la notion, dans l'univers de Newton, d'indépendance du temps par rapport à une position géographique quelconque.³

Dans la mécanique classique, le temps est absolu ou, si vous voulez, unique. Il indique la même heure, que vous soyez sur Terre, la Lune, Mars ou sur une autre planète, à l'intérieur du système solaire, voire en dehors. Avec Einstein, le temps n'est plus absolu, mais varie suivant l'emplacement où vous vivez. Revenons à votre marche dans votre salon.

¹ *Creeps in this petty pace from day to day, to the last syllable of recorded time. [...] It is a tale told by an idiot, full of sound and fury, signifying nothing.* (Shakespeare, *Macbeth* [1606], acte V, scène 5). Trad. de François-Victor Hugo, l'un des enfants du poète.

² Georges Lochak, *12 clés pour la physique*, édit. Auguste Fresnel, Radio-France, Paris, 1982, pp.18-28.

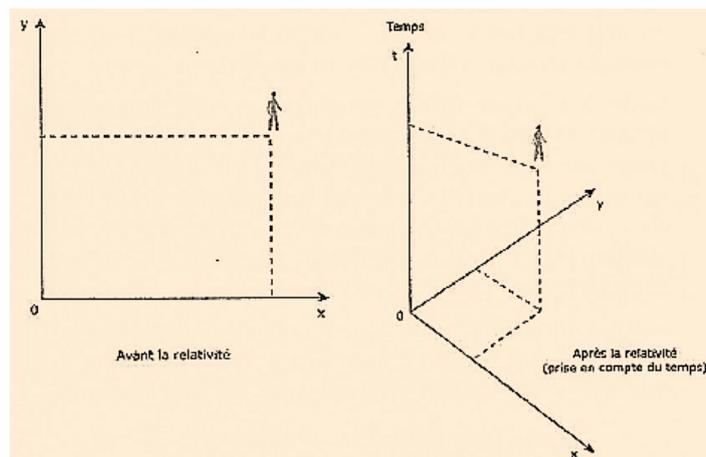
³ G.L. Gavet, *Comprendre Einstein*, op. cit., p.70.

Si sur Terre, la durée de votre marche est t_1 , elle peut être t_2 sur la Lune et t_3 sur Mars, ce qui implique que la position dans votre salon et la distance parcourue seront nécessairement différentes suivant son emplacement planétaire, puisque l'équation unique précédente, $s = vt$, devra se décliner nécessairement suivant les équations suivantes $x_1 = vt_1$ (sur Terre), $x_2 = vt_2$ (sur la Lune), $x_3 = vt_3$ (sur Mars)... Votre position dans votre salon est bien relative au temps, puisque celui-ci varie suivant la planète où il se situe.¹

- L'espace est mesuré aujourd'hui par une horloge atomique, c'est-à-dire par des vibrations rapides d'un atome, donc par une longueur d'onde. L'horloge de nos maisons est, aviez-vous dit, cyclique et linéaire. On a besoin de la remonter pour maintenir sa stabilité. De l'énergie est chaque fois requise en raison de sa transformation en computation du temps et de sa dispersion en chaleur. Le temps, comme vibration, est donc aussi une longueur d'onde. Le temps et l'espace sont déjà liés de ce point de vue.

- Pour ce qui est de la longueur d'onde, votre remarque tombe « juste », elle aussi. *En effet, qu'est-ce qu'une longueur d'onde ? Qu'est-ce qu'une fréquence ? Ce sont deux grandeurs qui caractérisent la lumière, reliées entre elles par une constance universelle : la vitesse de la lumière dans le vide.*²

- Quittons toutefois les spécificités de la physique pour réfléchir sur la notion d'espace-temps susceptible de déborder cette dernière. L'axe temps apparaît en abscisses dans les divers schémas de cinématique, (par ex. pour représenter la distance, la vitesse ou l'accélération d'un mouvement rectiligne ou uniformément accéléré en fonction du temps), mais dès que vous songez à considérer l'ordonnée comme axe de temps, pour représenter d'autres phénomènes de la nature comme ceux du droit et de la politique, *les notions d'espace et de temps ne sont plus totalement indépendantes mais complètement imbriquées, donc totalement solidaires d'un même fait comme votre situation dans votre salon.*



Un autre exemple ? Pensez à la fabrication d'un dessin animé composé feuille après feuille et le long duquel un personnage devient mobile jusqu'à courir. Posez votre empilement de feuilles sur la table (surface en 2D). L'action de tourner une page représentera dans l'espace-temps (en 3D) un événement situé sur une droite. Vous êtes devant une pile de 50 événements ayant la forme d'un parallélépipède parallèle à l'axe (0t) dont la base sera la feuille sur laquelle vous avez commencé à dessiner. (fig.a infra)

- Et quid de la marche dans le salon ?

- Supposez que vous déambuliez non seulement à droite et à gauche, mais en rond. Dans ce cas, vous bénéficiez d'un degré de liberté supplémentaire. Si vous effectuez une rotation avec une vitesse uniforme, vous imaginez aisément que la trajectoire sera une spirale d'une forme régulière. (fig.b infra)
3

¹ Ibid.

² G. Lochak, *12 clés pour la physique*, op. cit., p.28.

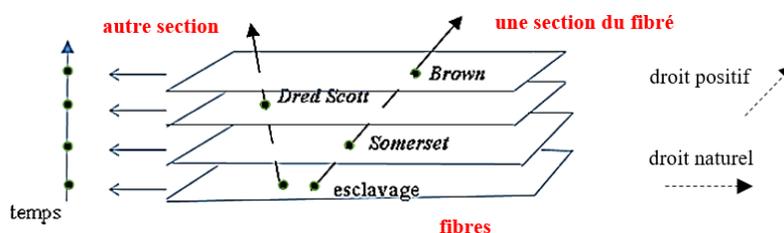
³ G.L. Gavet, *Comprendre Einstein*, pp.74-75.

(§50
2/
b)iii)



Nous avons déjà rencontré en droit constitutionnel ce genre de situation en présentant les « fibres » du fibré (les feuilles de papier de notre empilement) de la *common law* anglaise, reprise et continuée par la Cour suprême fédérale américaine dans différentes directions. Les sections du fibré (les trajectoires) s'interprétaient comme des lignes de jurisprudence à travers le temps. Dans cette transposition, chaque section était un enchaînement de jugements précédents (il n'avait été retenu que les arrêts marquants) :

(§47
6/a)-iii)



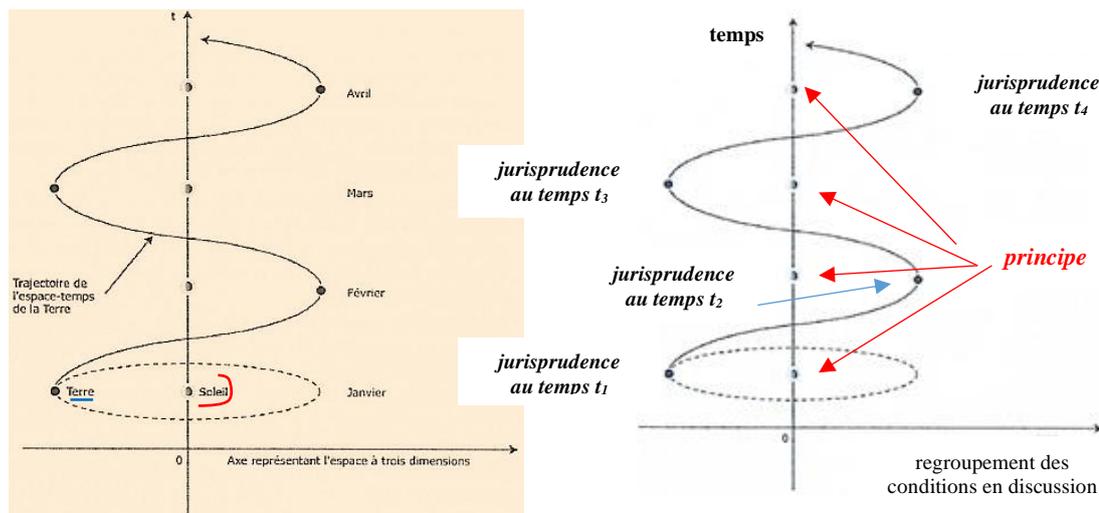
Chaque « fibre » est un « espace » du droit, constitué de tous les arrêts de justice rendus dans une même unité de temps (année, décade, ...). C'est un espace qui relie, par définition, tous les « lieux » entre eux, en un tout au même moment (comme pourrait l'être une image en deux dimensions, bien qu'il faille, en réalité, du temps pour la parcourir en tous sens...)

Le diagramme supra retrace l'évolution du droit naturel et du droit positif en matière de ségrégation raciale. Le mariage de « l'espace » (rapport à un moment donné entre les deux types de droit) et le « temps » (les changements d'un tel rapport depuis *Somerset case* de 1772 à aujourd'hui) montre que cette évolution pouvait aller vers le meilleur (*Brown case* de 1964) ou le pire (*Dred Scott* de 1867). Vers le meilleur, avec un resserrement de l'écart entre le droit naturel et le droit positif. Vers le pire, avec un écartement grandissant entre le droit naturel et le droit en vigueur (variant suivant les Etats fédérés).

Ce qui fut en fait en jeu dans cette thématique est l'affirmation progressive sur trois siècles du principe de l'égalité raciale au cœur de la discussion de ses multiples conditions (droits civiques, emportant l'idée de droits politiques, droits civils, éducation, etc.) qui concourent à son amélioration (fin de la discrimination en tout genre). A cet égard, le schéma d'analyse juridique rejoint, comme si le droit avait étrangement imité une autre strate de la nature, celui de l'espace-temps de la Terre autour du Soleil.

Personne ne niera qu'il existe toujours des différences : l'espace-temps physique est quadridimensionnel, l'espace géographique étant représenté par un seul axe de coordonnées. L'espace-temps juridique est de dimension plus variable, suivant le nombre de conditions à débattre. Toutefois, il n'est pas abusif de mettre en parallèle, sans sollicitation excessive, les deux espace-temps : le principe d'égalité raciale jouerait sur la *fig. infra* le rôle de Soleil, - ce qui ne déroge pas au droit des Lumières, - et le mouvement de la jurisprudence celui de la Terre tournant autour au cours du temps.

(§47
7/c)-ii



Est-il besoin de préciser que l'« imitation » ne porte pas terme à terme : la jurisprudence t ne correspond nullement à tel mois de l'année au cours de laquelle la Terre tourne autour du Soleil. Les comparaisons sont parentes sans être à la lettre

ii Substituer à la discontinuité des événements la continuité du droit constitutionnel.

La continuité et ses sœurs de lait institutionnelles, 119
- L'usure du continu, 121 - La relativité des durées et de la simultanéité, 126

La continuité et ses sœurs de lait institutionnelles

Prenez-y garde, vous ne supposez que de la contiguïté où il y a de la continuité (Diderot)¹

Nous avons effleuré ce sujet à propos de l'adaptation du droit constitutionnel à l'avènement de circonstances exceptionnelles. Cette adaptation est une autre façon de concilier le droit naturel et le droit positif, étant donné que le souci de prévenir la tyrannie (ou l'anarchie) est du même ordre que celui de prévenir une trop grande injustice. Je ferai deux remarques pour appuyer cette réflexion.

Je ne fais qu'indiquer la première qui nous ramène au thème rebattu du passage de l'état de nature à celui de société. A quoi un tel passage peut faire penser d'autre sinon à celui du discontinu au continu, pour parler comme un mathématicien ? Des idées analogues opèrent également à ce niveau sans que l'on veuille rendre tout à fait semblables les voies d'approche. L'état mental est cousin.

(§34
6/-ii)

Léviathan a été fondé par des individus radicalement séparés et indépendants. Ce sont des quanta de pouvoir, mais qui, en s'associant, forme un pouvoir, non seulement immensément grand, mais point morcelé ou tirailé. Léviathan est un être artificiel qui pérennise, **par sa propre continuité**, la continuité de la liberté dans la cité, moyennant la perte consentie, du côté des individus, de leur liberté absolue. Le pouvoir souverain dispose d'un mandat, d'un *trust*, que les individus lui confient pour accomplir cette tâche. La confiance ne sera véritablement établie que si la continuité de l'Etat assure celle de la liberté.

(§31
§32)

Comme tout contrat, ou plutôt comme toute négociation qui le prépare (si le contrat n'est pas un contrat d'adhésion ou un contrat administratif qui impose des clauses au départ), le contrat social établit un lien entre des intérêts disparates et très souvent contradictoires. Les intérêts spécifiques s'inscrivent dans un intérêt commun qui les relie sans les fondre. La volonté générale est une liaison. La loi, qui en est l'expression, consolide ce lien. Autant la loi de nature révèle l'unicité d'un processus, autant la loi positive scelle le lien institutionnel. Bien qu'atomiste dans l'âme comme les atomistes de l'Antiquité,² Hobbes aime la géométrie, le continu, *ce qui tient ensemble* littéralement. Le continu assure les transitions entre ce qui est discret, ce que l'on peut séparer, distinguer, dénombrer comme une suite de

¹ Diderot, *Le rêve de d'Alembert* [1769], in Marie-Hélène Chabut, Denis Diderot. *Extravagance et génialité*, Rodopi, Amsterdam, 1998, p.84.

² Ce fut également le cas de Bacon et de Boyle, et en partie de Newton. V. Charles Trawick Harrison, « The Ancient Atomists and English Literature of the 76-82Seventeenth Century », *Harvard Studies in Classical Philology*, vol. 45, 1934, pp. 1-79. Via Jstor.

nombres entiers même si, entre les termes d'une suite quelconque, il peut exister une connexion d'une autre nature.¹

Le passage de l'état de nature, discontinu, à l'état de société, qui serait continu au niveau au moins de l'Etat, est lui-même lissé par Locke. Entre les deux états, il n'y a pour lui qu'un semblant de rupture. Le droit naturel au sens le plus large, englobant la vie, la liberté et les possessions matérielles, demeure naturel dans la société. Le droit civil de propriété n'a pour vocation que de le sanctuariser. Mieux qu'un pur contrat, le *trust* renforce davantage le lien entre le peuple et les pouvoirs publics sachant que l'Etat doit limiter son rôle à garantir ce droit préexistant. Créer ce droit ex nihilo reviendrait un jour à l'anéantir. L'état de société institutionnalise l'état de nature sans légitimer la société politique existante déficiente.²

Le balancement des pouvoirs dans le cadre de la séparation des pouvoirs **maintient la continuité à l'instar du pendule** dont le mouvement est décrit par une équation différentielle supposant le continu.

La position de la bille [au bout de la tige fine du pendule de longueur l] est repérée par l'arc balayé depuis sa position d'équilibre, soit θ , [θ désignant l'angle formé entre la tige et la verticale]. La vitesse [continue] de la bille est $l\theta'$, et la composante tangentielle de son accélération a est $\theta\mathcal{V}$. La force F qui s'exerce sur le pendule est la force de gravité mg , et sa composante tangentielle, celle qui définit le mouvement, est $-mg \sin \theta$. La loi $F = ma$, conduit donc à l'équation : $m l \theta'' = -mg \sin \theta$ qu'on appelle équation du pendule.³

On objectera, en poussant plus avant la comparaison, que la continuité question fait précisément question. – Vous oubliez que le pendule se dégrade par frottements insensibles. La périodicité se dégrade par degrés. – Il y a des frottements, mais la continuité n'est pas menacée tant qu'il n'y a pas d'arrêt ! C'est comme la courbe de Gauss qui transparait également en droit constitutionnel. Des dissymétries peuvent être observées, mais elles ne remettent pas en cause la continuité du tracé. Enfin, la jurisprudence constitutionnelle, comme dans d'autres en droit, assure, elle aussi, une certaine continuité. Les juges filent ensemble une *chain novel* qui produit *a textual coherence and integrity*.

(§47
3/a)-ii)

- Vous auriez dû prolonger encore l'analyse, car la notion mathématique de continuité en suppose d'autres comme celles de compacité, de convexité, de contiguïté, de densité et de connexité. Dans sa réponse « continue » aux événements hachés, intermittents, sporadiques, le droit constitutionnel répond-il également à ces autres critères annexes ? Voici, pour être clair, leurs succinctes propriétés :

<p>Compacité</p> <p><i>Si on forme une suite de points de cet ensemble, ses éléments ne peuvent pas beaucoup s'éloigner les uns des autres et se concentrent sur certaines valeurs.</i></p> <p><i>La propriété de compacité permet également de faire passer certaines propriétés du local au global. C'est-à-dire qu'une propriété vraie au voisinage de chaque point devient valable de façon uniforme sur tout le compact.</i></p>	<p>Contiguïté</p> <p><i>Elle suppose une adhérence, plus ou moins exacte, c'est-à-dire que tout élément est en contact avec le suivant.</i></p>
<p>Convexité</p> <p><i>Un objet géométrique est dit convexe lorsque, chaque fois qu'on y prend deux points A et B, le segment [A,B] qui les joint y est entièrement contenu.</i></p>	<p>Densité</p> <p><i>Elle suppose que, près de chaque point, il y en a un autre, aussi proche que l'on veut.</i></p> <p>Connexité</p> <p><i>Cette propriété signale l'absence de ruptures.⁴</i></p>

- Il me semble que le droit constitutionnel épouse, dans la mesure du possible mais pas toujours, je le reconnais, ces critères.

La *compacité* est le fait pour un ensemble d'être fermé et borné. Une partie A de l'ensemble des nombres réels R est compacte si toute fonction continue, définie sur A et à valeurs réelles, est bornée. Au sein de A, nous pouvons considérer des suites convergentes, admettant une limite ou l'existence d'extremum.: La notion de **potentiel en droit** évolue vers un tel extremum (l'apaisement le plus possible des tensions). Le potentiel est borné, mais on ne se privera pas de reprocher au droit constitutionnel

¹ Norbert Verdier, *Le discret et le continu*, Le Pommier, Paris, 2002, p.13 et 17.

² Laurent Fontabaustier, *John Locke. Le droit avant l'Etat*, édit. Michalon, 2004, pp.78-82. L'auteur parle de *rémanence de l'état de nature*.

³ J. Hubbard, B. West, *Equations différentielles et systèmes dynamiques*, op. cit., p.267.

⁴ Robert Paris, *La continuité, une propriété mathématique ?* 5 janv. 2017, <http://www.matierevolution.fr/spip.php?article18>

d'être précis dans le vague. Il existe en théorie des potentiels infinis qui excluent la compacité, mais en droit, comme dans la nature, il est difficile d'imaginer lesquels.¹ La tyrannie en est un peut-être.

(§46
5/c)-ii)

La *convexité*, nous l'avons rencontrée en droit avec le triangle de la séparation des pouvoirs. Idem en théorie des coalitions avec le triangle dont la surface représente la valeur du jeu. Rappelons qu'un polygone convexe comme le triangle est un ensemble convexe si on peut joindre deux quelconques de ses points par un segment contenu dans cet ensemble. Un tel ensemble contient toute combinaison de ses éléments. La notion de **barycentre** de la confection de la loi par les 3 pouvoirs satisfait la propriété.

(Concl.
Chap.I
2/i)

La *contiguïté* ? On repensera en droit au cercle osculateur lorsque le cercle (droit positif) en un point C touche le point D d'une droite ou d'une courbe (droit naturel). Les points C et D sont bel et bien contigus.

(§47
3/b)-i)

La *densité* ? Que l'on se reporte aux graphes représentant le maillage fort serré, comprenant beaucoup de sommets et d'arêtes, qui illustre les arrêts ayant trait à la jurisprudence américaine sur l'avortement.

(§47
7/b)-ii)

Quant à la *connexité* comme celle d'un graphe d'un seul tenant, on se souviendra du morcellement éventuel de la jurisprudence par l'approche dite catégorielle. L'interprétation peut aider à la réunifiée.

Il est indiscutable que, par endroits, le droit constitutionnel n'ignore nullement ces notions. De là à dire que tout est continu, en réponse aux aléas du monde, il y a une marge qui est, en d'autres endroits, quasi-incompressible. Tel et l'écart entre le droit naturel moderne (les droits et le sentiment de justice qu'éprouvent les gens) et le droit positif (les solutions plus ou moins ajustées des institutions de l'Etat).

Abordons maintenant l'autre remarque, qui porte précisément sur le blocage de ces mêmes institutions.

L'usure du continu

La théorie du droit constitutionnel ne peut être une lumineuse contemplation d'un droit né à l'âge des Lumières. L'éclat de l'un sur le papier ne saurait trop faire illusion pour ceux qui essaient d'en comprendre le fonctionnement réel. Il y subsiste des lieux sombres, peu accessibles, au moins dans un premier temps, à toute correction. Des empêchements imprévus retardent toujours la réduction de l'écart entre le droit souhaité et le droit réalisé malgré les cris de la rue ou le mécontentement des urnes.

(§43-3/
b)-i&ii)

Le tir à la corde (*tug of war*) entre Whigs et Tories annonçait déjà le risque d'un blocage institutionnel puisque ce « jeu » était en fait à somme nulle. Ce qu'un parti gagnait en accédant au pouvoir, l'autre le perdait en étant dans l'opposition. Si ce dernier revenait au pouvoir, le jeu s'inversait. On tournait en rond, sans résoudre à terme quoi que ce soit. Cependant, il y avait encore un art de contourner l'obstacle grâce à la pratique du tire-bouchon qui pouvait se substituer au tir à la corde. Une spirale pouvait être enclenchée et dépassée le strict bipartisme britannique.

L'intervention du Roi au sein du Parlement pouvait aussi mettre à terme au dialogue de sourds entre les deux Chambres. Le Roi jouait parfois le rôle d'une « résistance variable » régulant le flot des amendements d'une Chambre à l'autre. Une fois encore, on respirait, mais comment réagir quand à la *tug of war* succède une *attrition war*, **une guerre d'usure** qui n'offre comme perspective que la ruine de l'un, voire des deux camps en présence ? Cette issue qui n'en est pas une consolide le statu quo à n'en plus finir. Quand la guerre est déclarée, chacun s'obstine à la poursuivre coûte que coûte. La béance entre les droits naturel et positif n'a guère de chances alors d'être résorbée, même en partie.

La guerre d'usure est un « jeu » pathologique, étudiée comme telle aujourd'hui par la théorie des jeux.

Pour mesurer la portée d'une guerre d'usure, il faut imaginer une grève entre par ex. un employeur et un syndicat de salariés. Qui n'a jamais entendu dire ou soupirer, à la veille de son déclenchement, par ceux qui en sont venus à douter de son utilité :

*Quand on déclenche une grève,
On ne sait jamais quand ça finit*

*C'est facile de commencer une grève.
C'est plus difficile de la terminer.*

¹ Parce qu'un potentiel s'écrit k/x^p , on se dit que le champ physique induit par ce potentiel s'étend à l'infini. (C.-P. Bruter, *Les architectes du feu*, op. cit., p.105) ; http://les.mathematiques.free.fr/pdf/compact_bon.pdf ; <http://bremy.perso.math.cnrs.fr/MAT311-2016-SlidesAmphi2-CompaciteComplectudeConnexite.pdf>.

Voilà définis, en peu de mots, les délices qui attendent ceux qui s'y engouffrent tête baissée à l'occasion. La grève est parfois nécessaire, mais elle est aussi parfois suicidaire. Il suffit de penser à certains divorces où sont opposés mesquineries contre mesquineries, vengeance après vengeance par l'entremise des enfants. *Les parents boivent, les enfants trinquent*, écrivait-on autrefois en France sur le dos des enveloppes de la Sécurité sociale. Au milieu de ces circonstances affligeantes, l'enfant devient de plus en plus incapable de faire le deuil de la séparation de ses parents. Non que ses parents soient également coupables (l'un peut être plus têtu ou moins accommodant que l'autre). Ils sont devenus simplement victimes d'une **logique de situation** qui les entraîne tous deux droit dans le mur.

Les parents trinqueront à leur tour quand l'enfant, en grandissant, leur fera vivre à chacun l'enfer. Des situations similaires abondent au plan collectif. On pensera à la guerre de 1914-1918 en Europe. De part et d'autre de la ligne ennemi, chaque camp pensa que la guerre ne durerait qu'un instant. On crut ensuite qu'elle ne durerait qu'un temps. De plus en plus, on n'en vit plus la fin... On pensera à la guerre de Sécession qui ensanglanta, pendant également quatre ans, entre 1861 et 1865, les Etats-désunis.

Dans les deux cas, ce fut l'hécatombe.

Passons à un exercice pour avoir une idée du calcul mental puéril qui se déclenche autour d'un éventuel gain d'argent. Alain et Benjamin veulent, chacun, seul, s'en emparer sans songer aux conséquences.¹ Le pronom indéfini *chacun* est d'importance capitale. Alain et Benjamin ont *chacun* le choix, chaque jour, entre continuer la bataille ou laisser la victoire à l'autre. Continuer la bataille coûte 1 € par jour. Le gagnant final emporte 1000€. (Un croupier invisible crie alors :) *Faites vos jeux, messieurs !*

Au premier jour		Au deuxième jour																	
<p>Alain et Benjamin n'ont pas encore déboursé un euro</p> <p>Ils se demandent s'il vaut la peine de payer un euro pour entrer en guerre, sachant que celui qui gagne emporte 1000 euros</p> <p>Ils décident l'un et l'autre de s'engager dans la bataille</p>		<p>Alain et Benjamin ont déjà déboursé un euro</p> <p>Aucun des deux n'a encore capitulé; aucun n'a donc encore gagné</p> <p>Faut-il jouer le jour suivant ?</p> <p>Ils décident l'un et l'autre de continuer la bataille</p>																	
<p>Joueur</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Capitulation</td> <td>Victoire</td> </tr> <tr> <td>Alain</td> <td>0</td> <td>999</td> </tr> <tr> <td>Benjamin</td> <td>0</td> <td>999</td> </tr> </table> <p>TABLE: Gain du jeu</p>		Capitulation	Victoire	Alain	0	999	Benjamin	0	999	<p>Joueur</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Capitulation</td> <td>Victoire</td> </tr> <tr> <td>Alain</td> <td>-1</td> <td>998</td> </tr> <tr> <td>Benjamin</td> <td>-1</td> <td>998</td> </tr> </table> <p>TABLE: Gain du jeu</p>		Capitulation	Victoire	Alain	-1	998	Benjamin	-1	998
	Capitulation	Victoire																	
Alain	0	999																	
Benjamin	0	999																	
	Capitulation	Victoire																	
Alain	-1	998																	
Benjamin	-1	998																	

Au dixième jour		Au centième jour																	
<p>Alain et Benjamin ont déjà déboursé chacun 9 euros</p> <p>Aucun des deux n'a encore capitulé; personne n'a donc encore gagné</p> <p>Faut-il continuer ?</p> <p>Ils décident l'un et l'autre de continuer la bataille</p>		<p>Alain et Benjamin ont déjà déboursé chacun 99 euros</p> <p>Aucun des deux n'a encore capitulé; personne n'a donc encore gagné</p> <p>Faut-il s'accrocher ?</p> <p>Ils décident l'un et l'autre de continuer la bataille</p>																	
<p>Joueur</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Capitulation</td> <td>Victoire</td> </tr> <tr> <td>Alain</td> <td>-9</td> <td>990</td> </tr> <tr> <td>Benjamin</td> <td>-9</td> <td>990</td> </tr> </table> <p>TABLE: Gain du jeu</p>		Capitulation	Victoire	Alain	-9	990	Benjamin	-9	990	<p>Joueur</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Capitulation</td> <td>Victoire</td> </tr> <tr> <td>Alain</td> <td>-99</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>Benjamin</td> <td>-99</td> <td>900</td> </tr> </table> <p>TABLE: Gain du jeu</p>		Capitulation	Victoire	Alain	-99	900	Benjamin	-99	900
	Capitulation	Victoire																	
Alain	-9	990																	
Benjamin	-9	990																	
	Capitulation	Victoire																	
Alain	-99	900																	
Benjamin	-99	900																	

Au cinq-centième jour		Aux neuf cent quatre-vingt dix-neuvième jour																	
<p>Alain et Benjamin ont déjà déboursé chacun 499 euros</p> <p>Aucun des deux n'a encore capitulé; personne n'a donc encore gagné</p> <p>Faut-il s'acharner ?</p> <p>Ils décident l'un et l'autre de continuer la bataille</p>		<p>Alain et Benjamin ont déjà déboursé chacun 999 euros</p> <p>Aucun des deux n'a encore capitulé; personne n'a donc encore gagné</p> <p>Jusqu'où vont-ils s'arrêter ?</p> <p>Ont-ils eu raison de s'engager ?</p>																	
<p>Joueur</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Capitulation</td> <td>Victoire</td> </tr> <tr> <td>Alain</td> <td>-499</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Benjamin</td> <td>-499</td> <td>500</td> </tr> </table> <p>TABLE: Gain du jeu</p>		Capitulation	Victoire	Alain	-499	500	Benjamin	-499	500	<p>Joueur</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Capitulation</td> <td>Victoire</td> </tr> <tr> <td>Alain</td> <td>-998</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Benjamin</td> <td>-998</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>TABLE: Gain du jeu</p>		Capitulation	Victoire	Alain	-998	1	Benjamin	-998	1
	Capitulation	Victoire																	
Alain	-499	500																	
Benjamin	-499	500																	
	Capitulation	Victoire																	
Alain	-998	1																	
Benjamin	-998	1																	

Le déroulement des slides fait comprendre qu'Alain et Benjamin auraient dû avoir conscience dès le début de l'implacable logique du jeu qui les conduit à la ruine. Peut-être eût-il été plus raisonnable pour *chacun* d'eux de capituler tout de suite (par hypothèse, on posera que le gain devra être partagé en

¹ Alain Laraby & Benjamin Carton, *La négociation à la lumière de la théorie des jeux*, séminaire à Sciences Po Paris à l'adresse des entreprises, 2006-2016. Power point.

deux), mais si Alain anticipe que Benjamin va capituler au premier coup, il a intérêt à continuer. Benjamin fait le même raisonnement. La situation semble désespérer. Tous deux ont le tournis. Que faire ?¹

(§34
3/-ii)

Nous ne présenterons pas tout de suite la solution théorique possible. Ce que l'on peut déjà dire est que chacun ignore manifestement son véritable intérêt. Comme dans le dilemme du prisonnier, la logique de l'intérêt personnel n'aboutit pas au meilleur résultat. Ici, le pire est dynamique. Il empire pour chacun de jour en jour, et il est, de plus, certain. Loin d'être une arme de défense comme le tir à la corde, la stratégie choisie conduit les deux parties au fond du trou. Le « puits de potentiel » n'est pas qu'un équilibre de Nash suboptimal comme celui du dilemme du prisonnier. Il est très très suboptimal.

Il vaut de revoir la peinture de Goya, *Duel au gourdin*, plus pertinente que jamais quand on voit comment les « joueurs » s'enfoncent dans des sables mouvants au fur et à mesure qu'ils se battent aveuglément.



(§38
in fine)

Tant que le butin apparaît non partageable aux parties, c'est-à-dire non transférable, la guerre d'usure est inévitable. Elle entraîne les parties à s'enfermer dans des positions, voire des postures, au lieu de négocier en prenant en compte les intérêts de l'autre qui peuvent être complémentaires aux siens. Par exemple, se disputer sur la propriété de Jérusalem est une guerre d'usure sans issue entre Palestiniens et Israéliens. Jérusalem est vécue par chacun comme un symbole non partageable. On ne divise pas une capitale ! Voilà une position semblable à l'avancement de chiffres d'une négociation. Même si une négociation finit souvent avec des chiffres, il est très maladroit de jouer au comptable dès le départ !

(§46
5/a)-ii)

A défaut de tenir un raisonnement logique rigoureux en termes de *stratégies mixtes* comme on le verra, il faut, de façon pragmatique, passer non seulement de positions aux intérêts, mais aussi des intérêts aux options possibles. Il n'y a pas d'autre voie possible qui permette de rendre plus transférable l'utilité. Ce n'est que dans ce cas que la courbe de Pareto devient plus bombée, autrement dit convexe. C'est une question d'imagination collective, de *brainstorming* en commun au cours duquel les adversaires deviennent partenaires. Ils recherchent ensemble des options inédites en ne refusant pas de se poser des questions du genre : pourquoi pas ? (*why not ?*), et si on essayait ceci ou cela... (*what if... ?*).²

Faute de pouvoir ou savoir négocier, les autres voies de sortie consistent à agir pour chacun d'eux, ou au moins l'un des deux, sur les deux termes du rapport **virtuel/réel** qui caractérise en fait l'enjeu :

virtuel (idée a priori de l'enjeu)
réel (coût effectif de l'enjeu)

1/ L'action sur le dénominateur (*le réel*) aide à mieux sentir l'accroissement du coût encouru par l'entêtement. Si le coût devient élevé, il ne peut que finir par épuiser les parties. Un des moyens assurés de l'éviter est de faire supporter aux décideurs ou à leurs conseillers les conséquences de leurs idées que subissent leurs exécutants. Mettre par exemple, en cas de guerre véritable, les généraux des deux armées ennemies en première ligne... *Ceux qui ne prennent pas de risques ne devraient jamais être impliqués dans les prises de décision. [...] Jouer sa peau permet de juguler l'hubris [démésure] humaine.*³

2/ L'action sur le numérateur (*le virtuel*) aide à dégonfler l'imaginaire pour qu'il s'ajuste au réel, car plus la valeur du trophée est élevée, plus la guerre d'usure dure. Le virtuel est le fruit plus du fantasme que de l'imagination, voire du délire (*delirare* signifie en latin « sortir du sillon »). Plus facile à dire qu'à faire !

¹ *Ibid.*

² Roger Fisher and William Ury, *Getting to Yes. Negotiating agreement without giving in*, Penguin Books, 1991, 2nd edit.; Alain Laraby, *La médiation nord-américaine: un cadre d'entente en évolution constante*, in *La médiation*, Archives de philosophie du droit, t.61, 2019, pp.75-92.

³ Nassim Nicholas Taleb, *Jouer sa peau. Asymétries cachées dans la vie quotidienne*, Les Belles Lettres, Paris, 2017, p. 22 et 28.

s'exclamera-t-on, quand l'enjeu est souvent un bien qui n'est pas homogène comme l'argent. Comment voulez-vous partager des dogmes religieux ou la gloire par ex. ? On comprend pourquoi Hobbes et Locke prônaient les intérêts des marchands dans la cité. Les intérêts sont toujours négociables. Pourquoi aussi Montesquieu vante les douceurs du commerce. Pourquoi, selon Hume, le commerce est le lien qui réussit à unir les hommes, naturellement séparés, la liberté, l'intérêt personnel et l'Etat :

The greatness of the sovereign and the happiness of the state are, in a great measure, united with regard to trade and manufactures. [...] [The tradesmen and merchants] submit not to slavery, like the peasants, from poverty and meanness [petitesse] of spirit, and having no hopes of tyrannizing over others, like the barons, they are not tempted, for the sake of that gratification, to submit to the tyranny of their sovereign. [...] [The merchants], one of the most useful aces of men, who serve as agents between those parts of the state, that are wholly unacquainted and are ignorant of each other's necessities.¹

La guerre des prix est une guerre d'usure, mais plus facilement résolvable qu'une foire aux vanités ou la crainte mutuelle de perdre la face. Dans une guerre des prix, les entreprises ou les commerçants risquent au plus de réduire à néant leurs marges, ce qui peut les faire vite réfléchir. Dans une guerre commerciale où chaque pays élève au contraire ses tarifs douaniers, la solution s'avère déjà plus difficile, car les egos nationaux sont davantage en jeu. Le résultat peut être désastreux pour tout le monde. Au sein de l'Organisation internationale du commerce, des organes de règlement des différends sont prévus pour éviter en principe que les choses ne s'enveniment à ce point, mais les duels bilatéraux entre pays ne sont pas exclus (cf. les négociations en 2019, assorties de menaces et de rétorsions réciproques, entre la Chine et les Etats-Unis. Ils négocient « à l'usure » depuis plus d'un an et demi...).

On voit l'intérêt de dégonfler les perceptions des parties qui opposent deux visions du virtuel. C'est un match entre probabilités (si les parties sont au nombre de 2, chacune a une chance ½ de gagner). Ce match, qui opère plus dans la tête que dans la réalité, a peu souvent à voir avec cette dernière, surtout si le trophée est immatériel par nature. Alors que le dilemme du prisonnier était un dilemme sur les résultats (être libre ou rester en prison), la guerre d'usure est un dilemme portant sur les actions (faut-il continuer ou abandonner ?) La considération des résultats assagit davantage que le feu de l'action.

- Pourriez-vous nous donner des exemples en droit constitutionnel ?

- Pensez déjà aux primaires qui doivent élire le candidat d'un parti aux futures élections présidentielles américaines (ou françaises quand elles ont lieu). Être le candidat officiel d'un parti procure à celui qui est désigné plus de chances d'être élu Président que celui qui est *outsider*. Les prétendants à l'investiture sont donc prêts à s'engager dans la bataille. Tous les coups sont permis, les tordus comme les coups bas. La valeur réelle du trophée est la valeur imaginée du trophée, divisée par les coûts induits (nombre de jours mobilisés, dépenses occasionnées, voire risque d'éclatement ou de fissure du parti). Une instance d'arbitrage interne s'efforcera d'empêcher que le combat entre frères ne tourne au pugilat, mais il est parfois difficile de réparer des dégâts qui laissent dans l'âme des traces ou de l'amertume.

- et au cœur même de la séparation des pouvoirs ?

- La fausse question ! Je vous vois venir. Vous souhaitez que je rappelle le blocage des institutions américaines qui est advenu en 2011. Une parfaite guerre d'usure au sujet du budget fédéral pour financer l'Etat jusqu'au 30 septembre 2012. OK. Retraversons l'Atlantique et remémorons-nous les faits.

Comme toute loi fédérale, les deux Chambres du Congrès doivent adopter un texte identique (la Chambre basse n'a pas comme, comme en France et en Angleterre, le dernier mot). Les Républicains étaient apparemment en position de faiblesse. Les Démocrates étaient majoritaires au Sénat et le Président (Obama) avait été élu lui-même sur un ticket démocrate. Mais la Chambre des représentants était à majorité républicaine, composée en partie de membres du *Tea party*, particulièrement intransigeants. Certains sénateurs Démocrates, venant des Etats du Sud, étaient en outre hésitants.

Fallait-il voter le budget qui paraissait comporter pour les Républicains des dépenses inutiles, d'autant que la dette publique fédérale s'élevait à plus à 14 « trillions » dollars (un « trillion » de dollars vaut mille milliards de dollars, - un milliard valant 1000 millions, - soit 10¹² (1 000 000 000 000)). Quoique le chiffre soit énorme, la dette était encore en 2009 en-dessous des 75 % du PNB. Au sortir de la Seconde guerre

¹ D. Hume, *Essays moral, political and literary* [1742], Liberty Fund, Indianapolis, 1985, Part II, Of commerce, p.261 ; Of refinements in the arts, p.277; Of interest, p.300

mondiale, la dette publique américaine s'élevait presque à 130 %. En dehors de cette période exceptionnelle, la dette ne fut pas si élevée dans le passé. Elle fut même considérée comme *a national curse* par le Président démocrate Andrew Jackson qui réussit à la réduire presque à néant vers 1830.¹



(§38
1/-iii)
(§50
2/a)-ii)

Quelle fut donc, dans ce contexte, la *2011 U.S. debt ceiling crisis* comme elle est aujourd'hui appelée ? Le budget de l'année de 2012 apparut tellement inacceptable que le Sénat, pourtant à majorité démocrate, rejeta sa première version. Le projet fut légèrement amendé, le gouvernement craignant en outre que quelques sénateurs républicains « flibusterisent » le débat sans fin (rappelons, si peu en a été dit, qu'il faut une majorité de 60 sénateurs sur 100 pour surmonter une éventuelle flibusterie). Malheureusement, la Chambre des représentants, à majorité républicaine, opposa un contre-projet de réduction qui fut à son tour jugé inacceptable par la Maison-Blanche.² Le déblocage parut sans espoir.

Certes, *financial and government leaders alike have grown accustomed to some political brinkmanship over raising the cap [brinkmanship = stratégie du bord de l'abîme]*, mais cette fois l'Etat fédéral américain était encore plus près du gouffre.

Les fonctionnaires américains commencèrent ne plus être payés et on craignit, à la longue, que le pays ne soit en défaut vis-à-vis de ses créanciers étrangers. Le blocage (*deadlock*) dura près de deux mois, de la fin mai à fin juillet. Un accord fut finalement conclu entre la Présidence et la Chambre des représentants, donnant lieu au *Budget Control Act of 2011*. (Il vaut de savoir que... *Mr. Obama, as a Democratic senator in 2006, voted against a Bush administration request to raise the debt limit.*)³

L'accord bipartisan déboucha sur une solution grâce à l'adjonction de contraintes. Une date butoir, maintes fois repoussée sous les Présidences et législatures précédentes, ne suffisait plus. Ce n'était après tout que le 70^e relèvement de ce plafond depuis 1960, et le compte à rebours tournait.

Le compromis prévoit un plan en deux étapes : dans un 1^{er} temps, la dette allait être augmentée de 900 milliards de dollars. Si le Congrès vote contre, le Président y opposera son veto. Une seconde tranche de dépenses de 1.200 à 1.500 milliards pouvait être engagée également, mais un comité bipartisan devait déterminer, d'ici novembre, les coupes correspondant à cette somme pour réduire le déficit. Le plan devait être voté avant le 23 décembre 2011. Si jamais le comité devait être dans l'impasse, des mécanismes devaient lui forcer la main : des coupes seraient automatiquement réalisées dans les programmes préférés des partis, la défense pour les Républicains, la santé pour les Démocrates.

Le budget fut donc adopté in extremis, « à la 23^e heure ». Ce qui arrêta les deux camps de s'entêter outre-mesure fut la prise de conscience des conséquences catastrophiques pour l'Amérique et l'économie internationale. *Les bons du trésor américains sont perçus depuis plus d'un siècle comme un placement sûr, la référence ultime en matière financière. Toute l'économie moderne est fondée sur ce présupposé. Un blocage américain sur la dette et un défaut du pays auraient une portée historique. Le crédit et la foi dans la puissance des Etats-Unis seraient ébranlés. De quoi provoquer des secousses géopolitiques de grande ampleur.*⁴

Compte tenu de ces circonstances qui ne sont pas près de changer, **une discontinuité durable du droit constitutionnel comme celui de l'Amérique entraîne le pays et le monde vers le précipice.**

¹ John Steele Gordon, *A short History of the National Debt. Deficits are nothing new. It's the trend should worry us*, in The Wall Street Journal, Feb. 18, 2009; https://en.wikipedia.org/wiki/National_debt_of_the_United_States

² Lori Montgomery, *Senate Democrats draft debt-reduction plan*, in The Washington Post, July 8, 2011; Jackie Calmes, *Next on the Agenda for Washington: Fight over Debt*, in The New York Times, April 9, 2011.

³ J. Calmes, *Next on the Agenda for Washington: Fight over Debt*; https://en.wikipedia.org/wiki/United_States_debt-ceiling_crisis_of_2011

⁴ Jacques Mistral, *Un blocage aurait une portée historique*, de l'Institut français des relations internationales, in Libération, du 1^{er} août 2011.

- Peut-on jamais représenter par un diagramme une telle guerre d'usure ? Vous qui êtes coutumier du fait, commettriez-vous à nouveau un délit de de genre pour que l'on puisse mieux vous critiquer à loisir !

La relativité des durées et de la simultanéité

- Je ne suis pas masochiste, mais j'en entrevois quelques-uns à la lumière à nouveau des modes de raisonnement de la théorie d'Einstein, la relativité restreinte, voire générale.

- Vous y tenez à votre Einstein ! Ça fait bien peut-être.

- C'est ridicule. Pourquoi voudrais-je épater ? En revanche, c'est vrai, son raisonnement m'épate ! Nous avons déjà entrevu ensemble la chose lorsque j'évoquais les différences d'actualisation en droit constitutionnel, étant rappelé que par actualisation, il faut entendre, la détermination « actuelle » de la valeur d'un bien futur. D'une certaine manière, le contrat social des Lumières inclut une telle clause d'actualisation puisque les individus qui s'associent s'efforcent de déterminer la plus-value espérée de leur investissement dans Léviathan censé les tranquilliser. Hobbes n'a pas procédé à un tel « calcul », mais, comme il l'indique expressément, *l'objet d'une convention est une chose à venir [que chacun] juge possible d'exécuter*. Les cocontractants espèrent que le futur leur rapportera plus que le présent.¹

L'actualisation est un procédé permettant de transformer un flux financier futur en une valeur présente équivalente. Il s'agit d'une méthode permettant d'évaluer la préférence pour le présent, et la pertinence d'un investissement.²

(§25
5/-iii)

(§37
3/b)-i)

Sans entrer trop dans la technique, on rappellera que l'opération d'actualisation consiste à comparer les valeurs économiques du présent et du futur en ramenant la valeur *future* d'un coût (ou d'un avantage) à la valeur *actuelle* ou présente (V) → valeur *actuelle* nette (VAN), soit $VAN = V/(1+r)^t$, avec t désignant la date de la valeur future à actualiser. Nous avons vu combien ce type de calcul opérait en fait dans le droit des Lumières avec Rousseau aux yeux duquel le « taux de corruption » de la société moderne fonctionne, au cours des années, comme un taux d'intérêt. Pour Rousseau, mais aussi Madison, les factions corrompent autant la société. Elles sont un fléau impérativement à juguler avant que la capitalisation de leurs maux ne soit fatale.

(La capitalisation intègre les intérêts produits pendant une période déterminée. Elle est le processus par lequel on calcule la valeur future d'une série de flux financiers. Elle est l'opération inverse de la capitalisation.) (*Annexe VII*, du volet 2 du §54)

Quelles étaient les manières de voir et de sentir l'avenir chez les Démocrates et les Républicains ? Quelle était la variété de leurs visions ?

De façon générale, vu du dehors (avec les yeux du public), les Démocrates veulent taxer davantage les riches, réduire les dépenses militaires mais augmenter les dépenses de santé et les salaires. Les Républicains veulent dégonfler l'Etat providence, diminuer les taxes sur les entreprises et les riches pour les inciter à investir, mais ils veulent aussi maintenir, voire augmenter les dépenses militaires. Logeons-nous davantage dans leurs perceptions pour mieux saisir leurs différences de point de vue par lesquelles ils interprètent le projet de budget présenté en 2011 par l'équipe du Président Obama.

(§37
1/-ii)

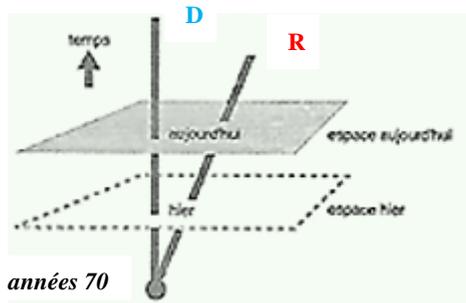
Chacun voit midi à sa porte. **Ici encore, les différences prévalent sur les similitudes supposées**, et il n'y a guère de moments où les partis veuillent se ressembler, ou même se rassembler un tant soit peu. Au plus pourrait-on espérer que leurs courbes de Gauss de répartition des voix respectives se chevauchent comme celles du Sénat et celle de la Chambre des représentants qui doivent s'entendre pour voter l'impôt, mais une instance comme la *Conference Committee* n'est pas toujours le lieu approprié dans une guerre où chaque parti joue la montre contre l'autre devant l'opinion. Ce n'est plus un comité qui cesse le jeu mais l'opinion qui arbitrera, pouvant trouver, à son goût, le temps trop long.

Traduisons : chaque parti est sur une trajectoire en mouvement, différente de celle de l'autre parti. Il y a la « ligne de temps subjectif » des démocrates et celle de temps non moins subjectif des Républicains. Par commodité, on considèrera que ces deux « lignes d'univers » psychologiques s'originent au milieu des années 1970, lorsque le déficit, dû à la Seconde guerre mondiale, a été résorbé en partie avant de

¹ Hobbes, *Lév.*, op. cit., chap.14, trad. Tricot, p.138.

² <http://financedemarche.fr/definition/actualisation>

rebondir. Depuis, le déficit a connu des hauts et des bas, occasionné par les politiques de l'un ou l'autre des parties (soit une augmentation des dépenses publiques en faveur des ménages, soit une augmentation des dépenses militaires) Aucun des partis n'est plus blanc que l'autre dans cette histoire.



D : ligne de temps subjectif du parti Démocrate
R : ligne du temps subjectif du parti Républicain

The deficit reached a low in 1974 under Richard Nixon (1969-1974). Debt as a share of GDP has consistently increased since then, except during the presidencies of Jimmy Carter (1977-1981) and Bill Clinton (1993-2001).

Public debt rose sharply during the 1980s, as Ronald Reagan (1981-1989) cut tax rates and increased military spending. It fell during the 1990s, due to decreased military spending, increased taxes and the 1990s boom. Public debt rose sharply during George W Bush's presidency (2001-2009) and in the wake of the 2007-2008 financial crisis, with resulting significant tax revenue declines and spending increases.¹

En physique, la ligne d'univers d'un objet est le tracé d'un objet lorsqu'il voyage à travers l'espace-temps en 4 dimensions. Le concept de ligne d'univers se distingue du concept de l'« orbite » ou de la « trajectoire » (tel que l'orbite d'un corps dans l'espace ou la trajectoire d'un camion sur une route) par la dimension temporelle.

Par commodité, la ligne de temps subjectif de chaque parti est représentée par une ligne droite comme si chacun se « déplaçait » dans le temps **mentalement** à vitesse toujours constante, sans accélération, semblable à la ligne d'univers d'un point matériel libre (i.e. sans force sur) dans la théorie de la relativité. Ce serait en droit l'absence de changement notable de programme politique assimilable à un « virage » très important comme si l'un ou l'autre parti décidait de changer ses fondamentaux. (Les « lignes d'univers » sont plus ou moins courbées aux Etats-Unis, mais pas au point de l'être autant comme en Allemagne de l'après-guerre où le parti socialiste, le SPD, décida d'abandonner en 1959 le marxisme.)²

Chaque parti envisage l'avenir à sa manière propre, et suivant les circonstances.

En 2011, les **Démocrates** au pouvoir raisonnaient en termes de flux pour adopter le budget pour 2012. En opposition, les **Républicains** raisonnaient en termes de stock afin de réduire l'impact du budget annoncé sur celui qui ne cesse de s'accumuler depuis près de quarante ans (même si les **Républicains** ont aussi contribué à charger la barque à leur manière quand ils étaient au pouvoir). Pour les **Républicains**, une année de plus de déficit équivaut à allonger davantage la durée pour résorber le déficit total. C'est assez ! Le déficit additionnel prévu pour 2012 est la goutte qui ferait déborder le vase.

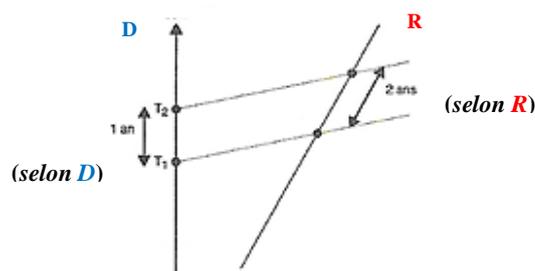
Tout se passe donc comme si la durée apparente d'un même phénomène (le projet de budget de l'année 2012) différerait d'un parti à l'autre. Au cours des événements (d'hier, d'aujourd'hui et de demain), chacun suit un chemin plus ou moins long (en temps propre) pour en apprécier, et le bien-fondé, et les effets.

En passant du *mindset* des **Démocrates** au *mindset* des **Républicains**, on observe une dilatation des durées ; la durée qui sépare les budgets 2011 et 2012 n'est pas vécue comme une année, mais comme plus d'une année, disons 2 années d'efforts à redouter quand il faudra bien un jour s'attaquer au déficit cumulé, sachant que des intérêts s'ajoutent à ceux existants. Dans l'espace-temps constitutionnel, les **Républicains** effectuent dans l'esprit une « projection géométrique » de la droite **D**, symbolisant la ligne de temps subjectif des **Démocrates**, sur leur propre droite **R**, symbolisant la ligne des **Républicains**.

C'est cette projection mentale qui modifie les « mesures » (portant toujours sur le budget pour 2012) :

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/National_debt_of_the_United_States

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Programme_de_Bad_Godesberg



Actualiser, c'est transformer une valeur future en valeur actuelle. Sont ici représentées deux formes d'actualisation en partie opposées : la **Démocrate** et la **Républicaine**

Entre les budgets successifs 2011 et 2012, il s'écoule deux années *du temps des Républicains*, et réciproquement (si on tient à coller au raisonnement rigoureux de la physique). Les **Démocrates** voient s'écouler une durée de deux ans (et non pas 6 mois) *de leur temps* entre deux contre-budgets des Républicains (si on continue de coller autant à la physique.)¹

Le taux d'actualisation est subjectif puisqu'il traduit la manière dont une personne appréhende le futur, notamment la valeur temps de l'argent qui dépend de deux facteurs humains très sensibles : la préférence pour la jouissance immédiate (*le coût du temps*) et l'aversion au risque (*le coût du risque*).

Les lignes d'univers en droit sont, en l'espèce, les « voies de perception » des deux partis américains.

En matière de déficit (en 2011), la préférence des **Républicains** pour le présent était relativement faible, car ils prétendaient prendre en compte l'intérêt des électeurs américains dans un futur éloigné (leurs enfants ou petits-enfants seront, disent-ils, très endettés). Leur taux d'actualisation r souhaité devrait rester en dessous de 5% si les Républicains avaient pris un critère d'investissement à l'appui de leurs dires (dans le monde de l'industrie, un r faible signifie une valeur actuelle d'une recette future élevée).

- Si vous entrez dans la subjectivité des **Républicains**, il faudrait que vous y pénétriez plus avant. Ne soyez pas dupes. S'ils proclament qu'ils ont un horizon lointain en voulant réduire fortement le déficit américain, ils ont aussi un horizon immédiat : la réduction des impôts ... qui doit permettre à leur clientèle (les entreprises, et les mégariches) de faire plus de profit à court terme... Sous ce rapport, vous voyez, leur taux d'actualisation est plus élevé.

- Bien vu. Accepteriez-vous alors l'idée qu'il y a chez eux un mélange entre deux taux d'actualisation : un taux faible (pour le déficit dans l'avenir) et un taux fort (pour le profit immédiat). La pondération devrait être à l'avantage du 1^{er} taux, parce que, si relative que soit la distinction entre le pouvoir et l'opposition aux Etats-Unis du fait de la coexistence de majorités différentes, quand un parti est dans l'opposition, il n'est plus aux commandes. Ses dirigeants n'ont plus la tête dans le guidon. Il n'affronte plus l'immédiat.

(§44
2/a)-ii)

Le mélange dont il question est semblable à celui d'un juge dont l'interprétation combine une interprétation basse ou restrictive, dotée d'un certain coefficient (un % entre 0 et 100) et une interprétation haute ou libérale, dotée d'un autre coefficient (un % complémentaire entre 0 et 100). Le mélange opère dans une même tête (celle d'un parti comme celle d'un juge). On ne combine nullement l'appréciation du temps par le parti républicain et l'interprétation du temps par le parti démocrate !

- Voudriez-vous dire que le « temps propre » de chaque parti, que vous appelez son temps subjectif, est caractérisé par le **degré d'impatience ou d'urgence** que ses dirigeants ressentent de régler les problèmes ? Un tel degré varierait suivant que le parti est aux responsabilités ou critique contre la politique projetée ?

- Oui. Vous concevez qu'un tel sentiment conduit à suivre deux « « lignes d'univers » très différentes. En 2011, la préférence des **Démocrates** pour le présent était relativement forte, car ils prétendaient prendre en compte les besoins pressants d'une partie de la population qui ne profitait guère de la prospérité américaine (dans le futur, la plupart des pauvres seront morts, sans aucun doute avant les autres). Le taux d'actualisation élevé des **Démocrates** se situerait entre 5 et 10 % si on devait adopter un critère quantitatif (un taux pareil est à comprendre comme l'attente d'une recette future faible).

En matière de lutte contre le réchauffement climatique, les positions des partis sont, en 2019, exactement inverses. Pour les **Républicains**, le futur a nettement moins de valeur. Leur taux d'actualisation est en conséquence élevé, manifestant chez eux un plus grand goût pour le présent. Le prix du temps est plus cher pour les **Républicains** sur cette *issue* dont ils nient même l'existence. Le

¹ Marc Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps. La nouvelle physique*, Le Pommier, Paris, 2008, pp.73-74.

profit à court terme l'emporte sur les risques à long terme. Pour les **Démocrates**, c'est l'opposé... Ils pensent, comme le GIEC, que si **l'on n'investit pas sur le long terme, il n'y aura plus de court terme...**

*Plus nous agissons rapidement et de manière décisive, plus nous serons en mesure de faire face aux changements inévitables, de gérer les risques, d'améliorer nos vies et d'assurer la durabilité des écosystèmes et des populations du monde entier – **aujourd'hui comme demain**.* (Communiqué de presse du GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 25 sept. 2019).¹

- Vous suggérez finalement qu'il n'y a pas de comparaison possible entre **le temps propre des Républicains** et **le temps propre des Démocrates**. Il y aurait une liaison tout au plus, mais l'année budgétaire correspond à une réalité, et même à une conquête du droit des Lumières. Pour le public américain, le budget doit être toujours voté et appliqué pour une année, il n'y a pas à discuter là-dessus.

Pour cette raison, je suis gêné par votre expression « temps propre » en droit constitutionnel. J'ai compris que c'est un temps subjectif, perçu de façon singulière par un parti politique, voire une Chambre législative, voir même par le Président ou la Cour suprême, mais ce n'est tout de même pas un « vrai » temps, le temps propre par ex. d'une particule qui diffère du temps propre d'une autre particule. Il s'agit plutôt d'une perception plus ou moins déformée du temps de la physique (celui de notre montre au poignet qui indique la même heure aux membres ou aux dirigeants des partis démocrate et républicain).

(§32
2/c)

- Entendez-moi. Jusqu'à nos jours, on n'a jamais dérogé à la règle budgétaire (sauf, au début du parlementarisme en Angleterre où, après une lutte, on la fixa à 1an), ni trouver une quelconque parade pour y échapper. Depuis la déclaration d'indépendance des Etats-Unis, l'impôt a toujours été voté par les représentants, soit des Etats pendant la guerre contre l'Angleterre, soit par ceux de l'Union depuis la mise en œuvre de la Constitution fédérale, le 4 mars 1789 (l'Union reprendra à l'occasion, les dettes des Etats en guerre en adoptant le plan financier d'Hamilton, Secrétaire du Trésor à l'époque)². De ce point de vue, nous restons dans un temps objectif, ou plutôt conventionnel, celui d'une année budgétaire qui ne varie pas, mais au contraire s'impose à tous les acteurs de droit qui ont vocation à voter le budget.

Il est cependant illusoire de croire que dans « l'espace-temps » juridico-politique, comme dans celui physique de la théorie de la relativité restreinte, un temps unique, - global, - existe vraiment. En droit, il y a des perceptions temporelles qui peuvent différer du calendrier institutionnel et entretenir entre eux peu de lien. Sous ce rapport, le droit constitutionnel consone à nouveau avec la théorie d'Einstein où

les temps propres $t(A)$ et $t(B)$ de deux observateurs A et B n'ont rien de commun : il n'existe généralement aucune région de l'espace-temps où ils seraient définis tous les deux ; et il n'existe aucun moyen de les comparer !

Mais il est important de souligner que, dans tous les cas, $t(A)$ s'écoule – du point de vue de A – exactement de la même façon que $t(B)$ s'écoule du point de vue de B . Les temps propres de chacun s'écoulent pareillement, même si aucun temps global n'est défini. L'idée est assez subtile, mais importante... Il n'y a jamais de réel « ralentissement du temps », jamais de réelle « contraction (ou dilatation) des durées ».³

Il faut adoucir cette citation qui veut trop secouer l'illusion ordinaire qui serait profondément enracinée dans la psyché humaine. Il n'y a plus certes, en relativité einsteinienne, que des temps propres purement physiques, mais il existe un « temps commun » que sont les règles algébriques permettant de passer d'un temps propre à l'autre. Même en droit, il doit exister de telles règles, algébriques ou non, sinon aucune négociation ne serait possible pour se mettre d'accord sur un projet.

En physique, $E = mc^2$ est une équation relative à un temps propre. Pourtant, cette équation, frappante s'il en est, doit aussi être précisée, car on oublie souvent de dire que cette équation ne décrit que l'équivalence entre un objet de masse m , *au repos*, et la quantité d'énergie, c étant la vitesse de la lumière. Cette écriture n'est pas en fait valable pour tout référentiel. Pour un objet de masse m *en mouvement* qui se déplace à la vitesse v , on a : $E = \gamma m c^2$, où $\gamma = (1 - v^2/c^2)^{1/2}$. Le coefficient γ dépend de v et de c . Pour les petites vitesses, $\gamma = 1$; pour les grandes, $\gamma > 1$. La masse est plus élevée avec l'accélération.⁴

¹ accessible sur internet. Nous soulignons.

² https://en.wikipedia.org/wiki/National_debt_of_the_United_States

³ Marc Lachièze-Rey, *Einstein à la plage. La relativité dans un transat*, Dunod, Paris, 2015, p.30

⁴ Gabriele Bonnet, *Relativité et vitesse de la lumière*, 18 sept. 2003 : <http://culturesciencesphysique.ens-lyon.fr/ressource/relat.xml> *A petites vitesses, cette formule, par un simple développement limité au 1^{er} ordre en v^2/c^2 , redonne la valeur habituelle de l'énergie cinétique d'un objet*

C'étaient les différences d'actualisation d'un objet dans le temps qui expliquaient, en l'occurrence, la dilatation de la durée vécue par le parti Républicain et la contraction de la durée vécue par le parti Démocrate. En 2011, les Républicains et les Démocrates n'avaient manifestement pas « la même perspective » sur la manière de lutter contre le déficit du pays.

La guerre d'usure découle de cet écart de perception sur le « trophée » qu'est l'objet des lois en question. La loi de finances, qui porte sur des recettes et des dépenses réelles, est mâtinée de virtuel.

Il n'y a pas au départ un temps législatif commun. Ce qui existe tout au plus au Congrès est une « zone intermédiaire », un « présent étendu », une zone qui n'est ni passée ni future par rapport à toi présent.¹

- Gloups ! On s'enfonce dans l'obscurité, loin des Lumières...

- Non, il n'y a pas de raison d'émettre un Heu... Ce n'est pas clair comme de l'eau de roche, mais c'est compréhensible. C'est rationnel, et en ce sens cela relève toujours de la philosophie des Lumières.

L'autre jour, en regardant la BBC, un journaliste basé à Tokyo relatait, à son collègue basé à Londres, la coupe du monde de rugby. En se parlant, ils attendaient un petit temps pour s'entendre et se répondre. Imaginez la même conversation entre la Terre et Mars. Chaque journaliste devra attendre plus longtemps pour capter le message (à supposer que l'on puisse un jour jouer au rugby sur Mars).

Si je suis sur Mars alors que tu es ici, je te pose une question, et ta réponse me parvient un quart d'heure après que je t'ai posé la question. Ce quart d'heure pour moi est du temps qui n'est ni du passé ni du futur par rapport au moment où tu m'as répondu. Le point clé, qu'a compris Einstein, est que ce quart d'heure est inéluctable : impossible de le réduire. Il est inscrit dans la structure de l'espace-temps.²

S'il y a un retard dans l'écoute d'un message à grande distance, vous pouvez imaginer facilement, en droit constitutionnel où les positions idéologiques ne sont pas toujours très rapprochées, qu'il y ait un pour le moins un décalage de temps dans la compréhension.

Comme la relativité restreinte fait disparaître le temps, il n'est guère étonnant que la plupart des propriétés liées au temps s'évanouissent aussi : terminées, les notions de simultanéité, d'antériorité, de passé, de présent et de futur chronologiques. En voilà un beau nettoyage...

Entre les partis Démocrate et Républicain, il y aussi une « zone intermédiaire » entre le passé et le futur où ni l'un ni l'autre ne savent mentalement ce qui est *effectivement en train de se produire « précisément maintenant »* chez l'autre *parce qu'il n'existe pas de « précisément maintenant »*. En physique, mais aussi, de façon transposée, en droit (sans exiger trop que le droit reproduise à la lettre les lois de la nature), *Einstein a compris que la « simultanéité absolue » n'existe pas : il n'existe pas un ensemble d'événements dans l'Univers qui existent tous maintenant.*³ Le maintenant n'est qu'une notion locale.

Trois schémas, empruntés toujours à la physique, illustrent on ne peut mieux la relativité de la simultanéité.

Le 1^{er} (fig a ci-contre) rappelle en 2D ce que l'on appelle un déplacement de Poincaré (qui a lui-même travaillé sur la relativité) ; le 2nd montre (fig. b infra) un tel déplacement en 3D avec les conséquences sur la notion de « maintenant » ; le 3^e (fig.c infra) représente autrement la relativité de la simultanéité de la relativité en 2D

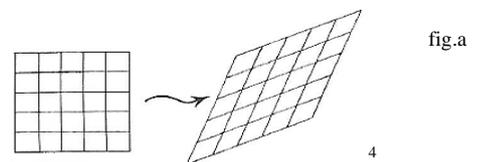


fig.a

4

en mouvement à la vitesse v qui s'additionne à l'énergie de la masse au repos $E = mc^2$ de l'objet.

¹ Carlo Rovelli, *Par-delà le visible. La réalité du monde physique et la gravité quantique*, Odile Jacob, Paris, 2015, p.66.

² *Ibid.*, p.67.

³ M. Lachièze-Rey, *Einstein à la plage*, p.31 ; C. Rovelli, *Par-delà le visible*, p.68.

⁴ R. Penrose, *L'esprit, l'ordinateur, les lois de la physique*, op. cit., p.216.



Sur le diagramme de gauche figurent les espaces simultanés pour un observateur **S** tandis que le diagramme de droite montre les espaces simultanés de **M**. Pour **S**, R est antérieur à Q, alors que pour **M**, c'est Q qui est antérieur à R (Le mouvement n'est envisagé ici que du point de vue passif : **il n'affecte que les différences représentations** qu'ont les deux observateurs **M** et **S** d'un même espace-temps.)¹

Deux observateurs sont incapables de s'entendre sur ce que « maintenant » veut dire. S'agissant de deux événements de l'espace-temps A et B, un observateur U peut très bien considérer que B appartient au passé à jamais fixé et A au futur incertain, pendant qu'un autre observateur V, soutient que c'est A qui appartient au passé et B à l'avenir. Il n'est pas possible d'affirmer de façon raisonnable que l'un des deux événements, A ou B reste incertain tandis que l'autre est défini.²

Arrêtons-nous sur la *fig.c* en identifiant l'observateur **U** au parti républicain et l'observateur **V** au parti démocrate. Nous sommes toujours au cœur de la discussion sur le projet de budget pour 2012. Pour les **Républicains** (dont la trajectoire est **U**), l'événement A serait l'équilibre du budget, ou sa forte réduction ; l'événement B, l'engagement des dépenses des budgets antérieurs. A est situé pour eux dans l'avenir et B dans le passé. Pour les **Démocrates** (dont la trajectoire est **V**), l'événement A représente l'équilibre du budget ou une trop forte réduction des dépenses, et B un surcroît de dépenses ou une moins forte réduction de ces dépenses (portant notamment sur la santé). A est situé pour eux dans le passé et B dans l'avenir. On comprend qu'en 2011 ils ne s'entendaient pas sur l'instant présent.

Entendez-moi encore une fois : il ne s'agit pas d'affirmer qu'il n'y a pas en droit constitutionnel de temps objectif et qu'il n'y a que des temps subjectifs vécus différemment. Une telle idée reviendrait à dire autrement qu'il n'y a que des interprétations qui couvrent les faits comme l'estimait Nietzsche. Il y a un temps objectif qui continue d'exister malgré les différences de perception. Ce temps objectif est celui dans lequel il est possible de finir par s'entendre sans qu'une telle coordination soit toujours assurée.

(§50
2/a)-ii)

- Lors de votre survol des événements, vous mentionnez le *Tea party* au sein du parti républicain. Quelle influence a-t-il exercé sur la trajectoire de pensée de ce parti ? En a-t-il, par son impulsion, changé la perception ou accéléré une perception déjà installée ?

- En 2011, les Démocrates voulaient, côté recettes, une hausse des impôts sur les plus aisés et une réforme fiscale *by closing loopholes and limiting the amount that* que les mêmes (les *high earners*) *can deduct*. Côté dépenses, ils voulaient une réduction des dépenses militaires et acceptaient à la marge une réduction des dépenses sociales. Presqu'à l'inverse, les Républicains refusaient toute hausse de l'impôt, y compris la suppression des niches fiscales et autres déductions, et, réclamaient à cor et à cri, une forte réduction des dépenses sociales, ayant surtout dans le collimateur le *Medicare* d'Obama.³

C'est une redite, mais nous y avons ajouté l'expression « à cor et à cri ». Voilà l'influence du *Tea Party* dans la dénomination duquel *Tea* signifie *Taxed Enough Already* (ras-le-bol d'être trop imposés).

Le *Tea Party* est un mouvement politique, plutôt qu'un parti, qui s'oppose farouchement à toute croissance de l'Etat fédéral et de ses impôts. Son nom est aussi un clin d'œil au *Boston Tea Party* du début de la Révolution américaine contre la Couronne anglaise qui voulait imposer les colons sans l'aval de leurs représentants (*une tea party consistait alors à passer par-dessus-bord une cargaison de thé d'un bateau dans le port de Boston*). Le *Tea Party* a émergé sous la présidence d'Obama en pleine crise économique de 2008-2010. Le mouvement critiqua vertement les dépenses gouvernementales destinées à soutenir le système bancaire et à financer la protection sociale d'une partie de la population (aide aux propriétaires endettés pour éviter la saisie de leurs maisons, soins pour les plus délassés).

(§37
1/ii)

¹ *Ibid.*, p.217. Nous soulignons.

² *Ibid.*, p.328. Même remarque.

³ Helene Cooper, *Obama Offers Plan to Cut Deficit by Over \$3 Trillion*, in The New York Times, Sept. 18, 2011.

En dernière analyse, le *Tea Party* pourrait se comprendre comme une sorte d'insurrection « libertarienne », conservatrice et anti-taxe, ce que le pays entier produit plus ou moins régulièrement.¹

The less State intervenes the better. Such is its motto. It remains to be seen whether it'll turn out well ...

Le *Tea Party* constitua la frange radicale du parti républicain. Entrés au Congrès en 2010, ses membres ont voulu s'imposer en bloquant à la Chambre des représentants l'administration Obama entre 2009 et 2017. Ce sont eux qui réclamèrent des coupes drastiques dans les dépenses publiques (*legislative branch* - 23%, *federal courts* - 32%, *Agriculture Department* - 30%, *Commerce Department* - 54%, *Health and Human Services* - 26%, *Homeland Security* - 43%, *Interior Department* - 78%). Le *Tea Party* proposa en outre de supprimer carrément les programmes suivants : *the Affordable Housing Program*, *the Commission on Fine Arts*, *the Consumer Product Safety Commission*, *the Corporation for Public Broadcasting*, *the National Endowment for the Arts*, *the National Endowment for the Humanities* and *the State Justice Institute*. Leur obstination idéologique faillit faire vaciller le système constitutionnel américain, plus habitué – et forcé par le droit - aux compromis suivant la conception madisonienne.²

- La pression du *Tea Party* a perturbé la trajectoire habituelle du parti républicain. Votre diagramme la représentant comme une ligne droite « ne tient plus la route ». Le *Tea Party* ne navigue plus dans l'univers du droit constitutionnel comme un objet libre sur lequel aucun champ de forces ne s'applique. La voie de croissance idéologique du parti républicain a quelque peu dévié de sa ligne traditionnelle.

- Effectivement, sans obliger la trajectoire du parti républicain de virer du tout au tout, le *Tea Party* a causé dans ce parti républicain une torsion qui les engage et les entraîne plus qu'il ne faudrait pour compromettre. S'il fallait amender les diagrammes, il faudrait abandonner l'homologue de l'espace-temps décrivant un champ de gravitation « newtonien » constant dans tout l'espace du droit (*fig.d*). Il faudrait un espace-temps où coexisteraient droites et courbes comme il en est aussi en physique (*fig.e*).³

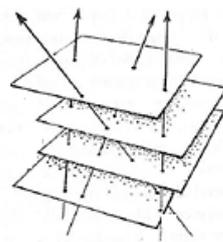


fig.d

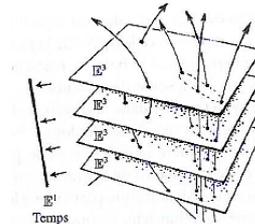
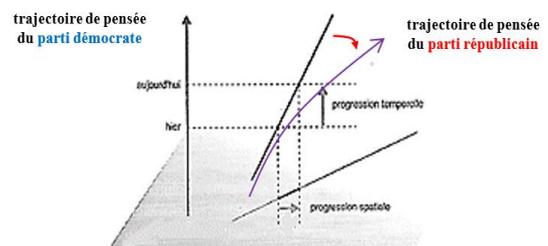
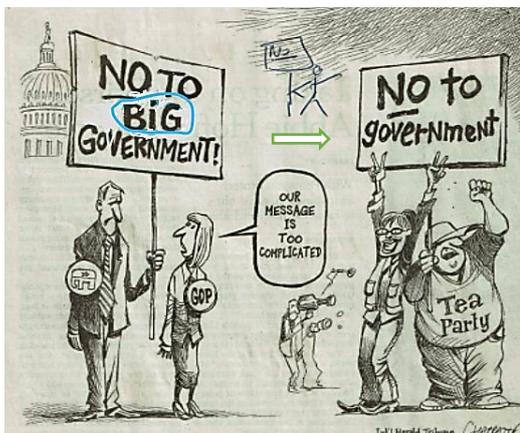


fig.e

Dans le cas d'espèce, on pourrait imaginer que la trajectoire de pensée du parti démocrate demeure une droite alors celle du parti républicain deviendrait plus courbe en se droitisant davantage. Son actualisation du futur en subirait un coup en raison de la forte préférence pour le présent du *Tea Party* à voir les impôts très réduits grâce à son implantation dans de nombreuses circonscriptions électorales.



Le fléchissement de pensée des Républicains (en **violet**) est une combinaison d'une progression temporelle (leur orientation habituelle, qui les démarquent des Démocrates) et d'une progression spatiale (implantation du *Tea Party* dans divers Etats). Dessin de Chappatte in *Internat. Herald Tribune* (date perdue).

¹ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Tea_Party_\(mouvement_politique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Tea_Party_(mouvement_politique))

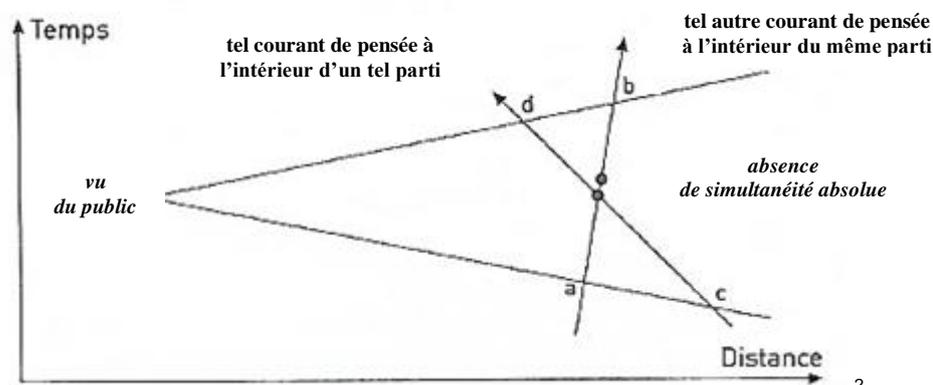
² *What a Tea Party budget looks like*, https://money.cnn.com/2011/01/26/news/economy/tea_party_budget/index.htm; *US debt crisis: Tea Party intransigence takes America to the brink*, <https://www.theguardian.com/world/2011/jul/31/us-debt-congress-tea-party>

³ R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., 383.

*The mismatch between parties and governing institutions is exacerbated by the fact that the polarization is asymmetric. **The Republican Party has veered sharply to the right in recent decades, even more so since the election of Barack Obama and the emergence of the tea party movement.** Changing Republican Party positions on taxes, Keynesian economics, immigration, climate change and the environment, healthcare, science, and a host of cultural issues are consistent with that pattern.*

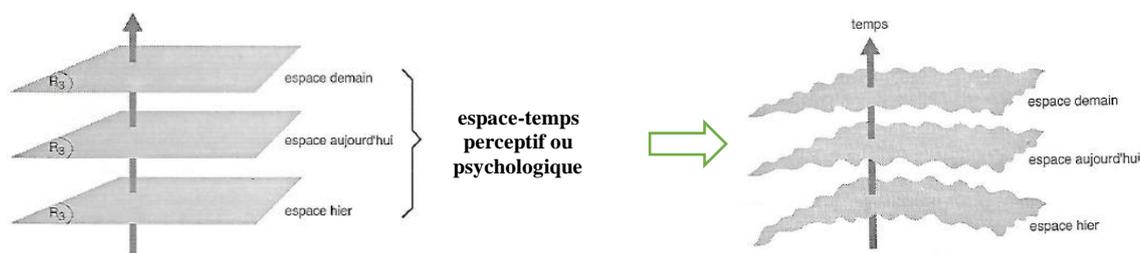
*So too are the embrace of hardball strategies [stratégies qui jouent dur] and tactics involving parliamentary-style opposition, the rise of the 60-vote Senate, government shutdowns, debt ceiling hostage-taking, and nullification efforts not seen since the antebellum South. The radicalization of the GOP [Grand Old Party, autre nom du parti républicain] has been amply documented by scholars and party-insiders. The liberal and moderate Republican officials who once played a key role in the enactment of civil rights and environmental legislation have virtually vanished from the contemporary Congress. **At both the elite and mass levels, the Republican Party is overwhelmingly conservative and strongly opposed to doing business with their Democratic counterparts.**¹*

Le même genre de diagramme pourrait être appliqué, mais dans une moindre mesure, à l'orientation politique du parti démocrate du fait du déclin des démocrates conservateurs du Sud. Ce déclin est, il vrai, aujourd'hui compensé par une aile gauche qui revendique même le label socialiste sous la houlette du sénateur Sanders. **La relativité de la simultanéité affecte chaque parti**, confirmant une certaine hétérogénéité des idées de leurs membres sur des sujets censés les unir face à ceux du parti adverse qui n'est pas mieux logé. Un temps commun ne semble plus exister au sein de chaque temps propre.



Vu du public ou du corps électoral, le parti démocrate ou républicain, paraît toujours plus uni que divisé, en dehors des périodes de tension aigue. A l'intérieur toutefois, chaque courant suit sa propre trajectoire, le fil de ses idées (mouvement allant de a à b) ne se superposant guère à celui d'un autre courant (mouvement allant de c à d). Même s'il leur arrive de se rejoindre sur un thème donné, la coïncidence de leurs pensées s'avère loin d'être parfaite. Ils ont beau faire : il subsiste un écart (une « distance » sur l'axe indiqué des x) dans leurs positions idéologiques qui évoluent dans le temps.

Les dissensions internes aux deux grands partis américains mettent ainsi en question la simultanéité absolue des vues dans ces partis. L'évolution de leur propre « espace-temps », perceptif ou psychologique, apparaît en conséquence plus ou moins incurvé en même temps ou successivement :



Réformer la structure de l'Etat au sein duquel la relation entre le pouvoir et les individus est à la fois trop directe et paradoxalement sans lien. Ce thème fait l'objet d'un traitement à part sous l'intitulé suivant.

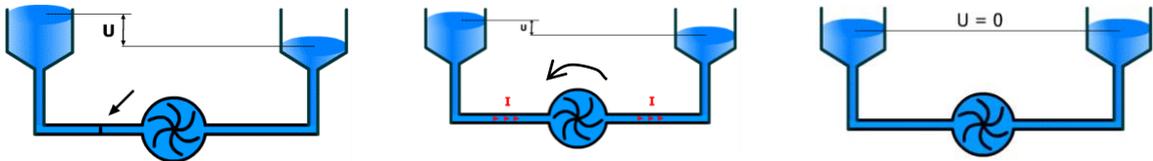
¹ Thomas E. Mann and Anthony Corrado, *Party Polarization and Campaign Finance*, July 2014, Brookings, Center for Effective public Mangement, <https://www.brookings.edu/>; https://en.wikipedia.org/wiki/Political_positions_of_the_Republican_Party

² Diagramme inspiré de celui tracé en physique par C. Rovelli, *Par-delà le visible*, op. cit., p.69.

³ Diagramme inspire de celui tracé en physique de M. Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, op. cit., pp.134-136.

iii Amortir les décisions tombées du haut de l'autorité

On sait en électricité qu'une différence de potentiel, appliquée aux extrémités provoque le déplacement des électrons. Un courant électrique est ainsi créé. Trop faible ou nulle, la différence de potentiel (ou tension) ne produit aucun effet. La tension est un écart de charges électriques entre des bornes + et -, analogue, avons-nous vu, à l'écart entre le point haut d'une chute d'eau et le point de sa réception. L'analogie avec l'écoulement d'un fluide éclaire toujours le rôle d'une tension U :



Pour qu'un débit apparaisse, pour que l'eau coule d'une carafe, il est indispensable d'avoir une pression. La pression naturelle est gravitationnelle. C'est l'écart [entre le haut et le bas] qui est responsable de la pression. Par analogie, c'est la différence de potentiel électrique entre les deux bornes d'un générateur qui est responsable de la tension électrique.¹

Sans parler de l'incompatibilité des raccordements, on ne peut espérer allumer des ampoules de 230 volts en n'ayant à sa disposition qu'une différence de potentiel de 12 volts.² Une tension faible génère peu d'éclat, de flash. *Too low voltage to start a spark !*

*Lorsque la tension entre les bornes d'une lampe est égale à sa tension nominale, on dit qu'il y a adaptation : **elle brille normalement**. Lorsque la tension entre les bornes d'une lampe est inférieure à sa tension nominale, on dit qu'elle est en sous tension : **elle brille peu**. Lorsque la tension entre les bornes d'une lampe est supérieure à sa tension nominale, on dit qu'il y a surtension : **elle brille trop fort et risque d'être détruite**.*

Ce n'est pas le fait qu'un potentiel soit élevé (par ex. 400.000 V) qui est dangereux, car il n'y a aucun problème si on colle au même potentiel (comme les oiseaux perchés sur les fils électriques). C'est comme si on restait en haut d'une montagne sans tomber ou ne tombant que de quelques mètres. C'est le fait d'être soumis à une forte différence de potentiel qui est problématique (toucher un fil de haute tension avec les pieds à terre, où il n'y a que 0 volt, serait mortel). C'est pour cette raison qu'on défend aux enfants de mettre leurs doigts dans une prise de courant ; ils risquent une sérieuse électrocution.³

De façon générale, plus l'écart de quelque chose est important, plus la tension en cause (hydraulique, électrique, ...) est élevée. Plus la tension est élevée, plus la force, qui pousse par ex des électrons, l'est aussi (les électrons sont forcés dans un circuit électrique, comme s'ils étaient envoyés sous pression).

Dans une cascade, idem. L'impact sera d'autant plus important que sa hauteur est élevée, l'effet pouvant être accru par la largeur de la chute qui en accroît le débit, i.e. la quantité d'eau à un instant donné (l'intensité en électricité est un débit d'électrons). En conséquence, il est conseillé de ne pas sauter d'un immeuble de 50 m, car avec 50 m d'énergie potentielle dans la poche, vous risquez de finir très mal. Il vaut mieux prendre les escaliers, sautez chaque marche jusqu'au bas de l'immeuble. L'énergie potentielle sera absorbée mais sans casse pour vous. L'énergie aura été diluée dans le temps.

L'énergie est dangereuse dans la mesure où le corps ne peut dissiper qu'une certaine quantité d'énergie d'un seul coup. Sauter de 20 cm est possible : nos muscles et nos tendons peuvent l'amortir. Pas lorsque l'on saute de 50 mètres...⁴

C'est à la lumière de ces leçons de choses que nous pouvons mieux comprendre la nécessité de la dilution du pouvoir dans une société.

Hobbes voulait refonder le pouvoir sur le talent et non sur la condition imposée à la naissance. Cette exigence ne remettait pas en cause l'inégalité, mais la justifiait autrement. En la refondant, Hobbes pensait améliorer le *commonwealth* en sus de la *commonpeace* (le philosophe n'emploie pas la dernière

¹ <https://www.tecnipass.com/cours-electricite-courant.continu-tension.intensite.r>

² Le volt est la différence de potentiel qui accélère une charge électrique de 1 coulomb en lui donnant une énergie de 1 joule. https://fr.wikipedia.org/wiki/Courant_electrique; <https://fr.wikipedia.org/wiki/Volt>

³ <https://www.tecnipass.com/cours-electricite-courant.continu-tension.intensite.r>; <http://phys.free.fr/tensiond.htm>. Nous soulignons.

⁴ <https://couleur-science.eu/?d=ecb7b9--lectricite-quelle-est-la-plus-dangereuse-la-tension-ou-lintensite>, 6 juin 2019

expression, mais l'idée domine pareillement sa pensée). Seulement, entre Léviathan et les individus, il s'est creusé un abîme même si Léviathan a été créé à la suite d'un accord passé entre ces individus.

(§34 3/v) Les corps intermédiaires ? Hobbes s'en méfie comme la peste, si on se souvient combien il est peu amène avec notamment la gente du droit, juges et avocats. Hobbes assimile au fond tous les corps intermédiaires à des factions, moins belliqueuses que les religieuses, mais, pour l'Etat, aussi fâcheuses.

(§43 3/b)-ii)

La défense des corps intermédiaires ne fut pas non plus la préoccupation majeure de Locke, soucieux, lui aussi, d'exalter le marché plutôt que les corporations et les ordres quelconques. Si on parlait en termes d'électricité pour définir son ambition de constitutionnaliser l'Etat en pluralisant le pouvoir, on dirait anachroniquement que Locke a cherché à en réduire l'« intensité » au sommet, tant le pouvoir concentré risque d'affecter par trop les individus minuscules qui viennent de sortir à peine de l'ombre.

(Intr. gle 2/b)-ii)

L'intensité peut être aussi dangereuse qu'une différence de potentiel U si aucune « résistance » R n'est là pour la diminuer (cf. à nouveau la loi $U = RI$, qui n'est pas sans rapport avec la loi de Newton $F = m\gamma$).

La séparation des pouvoirs divise le débit du pouvoir, son flot mais aussi sa taille, chaque pouvoir s'apparentant à la section d'un câble électrique de diamètre moindre. Face à un cours d'eau qui peut s'avérer tumultueux, l'art de l'ingénieur consiste à le scinder et à le faire passer par des canaux moins gros. C'est une technique parmi d'autres. La diffluence d'un fleuve en est l'image naturelle. Combattre un caractère tempétueux au pouvoir est du même ordre. On en réduit la rage en scindant ses effets.

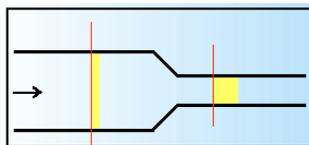
(§50-b)

Il faut attendre Montesquieu pour porter son attention autant sur la différence de potentiel de l'autorité que sur son intensité. La différence d'autorité doit aussi être divisée en de multiples marches d'escalier. Sans cet étagement, la « puissance » d'un pouvoir, si divisé soit-il, pourrait encore susciter une grande inquiétude. Doit-on rappeler que la puissance d'un pouvoir est son « intensité » (ses compétences et ses opportunités institutionnelles), multipliée par la « différence de potentiel » que permet sa hauteur. Cette « altitude » peut être celle d'une popularité élevée parmi la population qui voit son leader (s'il s'agit par ex. du pouvoir exécutif) comme son sauveur, ce qui peut se révéler, dans certaines circonstances, une bonne chose (cf. Franklin Roosevelt, Churchill, de Gaulle) ou une mauvaise (Hitler, Mussolini).

Beaucoup confondent encore l'intensité et la puissance, d'autant que les analogies courantes les comparent l'une et l'autre à un débit. Il faut être clair. Comme on dit : *Power is energy per time ; intensity is power per area.*

La puissance est l'énergie divisée par le temps. La puissance reflète la vitesse de déplacement à laquelle un travail est fourni. Elle correspond à un débit d'énergie. Si deux systèmes de puissances différentes fournissent le même travail, le plus puissant des deux est celui qui est le plus rapide.

L'intensité est la puissance divisée par une surface (finie), celle que traverse un courant ou un fleuve. L'intensité est, à cet égard, aussi un débit, le débit des charges électriques en un point du circuit dans une section d'un conducteur, le débit de l'eau dans un tuyau qui peut être plus ou moins rétréci :



La puissance d'un fleuve est le produit de sa pente et de son débit (son intensité, un courant plus ou moins intense), conformément à la formule générale : $P = UI$, le produit de la différence de potentielle (la pente) par l'intensité. ¹

L'intensité et la puissance sont des grandeurs scalaires : ce sont des nombres, des unités de mesure, comme la pression, la température, la masse, la densité, le potentiel électrique (le débit d'une rivière est la vitesse du courant à un endroit fixe du lit de la rivière) alors que la force (et non l'intensité de la force) et la vitesse sont des grandeurs vectorielles (par ex. : la force et la vitesse d'un courant dans telle direction).

- Merci pour ce *memento* qui n'est pas inutile pour saisir vos analogies sans trop risque de confusion !

- Nous étions à Montesquieu. Les marches d'escalier dont nous venons de parler sont pour lui les corps intermédiaires qui se situent entre les individus et l'Etat. Ces intermédiaires sont la noblesse, le clergé, les parlements (les anciennes cours d'appel), les communautés territoriales (provinces, villes), etc.

¹ <http://webetab.ac-bordeaux.fr/Pedagogie/Physique/Physico/Electro/e03inten.htm>; <http://www.glossaire-eau.fr/concept/puissance-specifique-d'un-cours-d'eau>; [https://fr.wikipedia.org/wiki/Puissance_\(physique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Puissance_(physique))

Dans la France de l'ancien régime, ces groupes sociaux sont, sinon indépendants, du moins autonomes. Ce sont, pour Montesquieu, les garants de la liberté qui permettent à l'individu de ne pas se retrouver seul face au pouvoir, fût-il divisé. Partisan de la liberté du commerce, Montesquieu ne mentionne pas les corporations, et la noblesse à laquelle il pense, avide en affaires, a plutôt une teinture anglaise.

Les pouvoirs intermédiaires, subordonnés et dépendants, constituent la nature du gouvernement monarchique, c'est-à-dire de celui où un seul gouverne par des lois fondamentales.

J'ai dit les pouvoirs intermédiaires et subordonnés et dépendants : en effet, dans la monarchie, le Prince est la source de tout pouvoir politique et civil. Ces lois fondamentales supposent nécessairement des canaux moyens par où coulent la puissance : car, s'il n'y a dans l'Etat que la volonté momentanée et capricieuse d'un seul, rien ne peut être fixe, et par conséquent aucune loi fondamentale.¹

Dans le cadre de la monarchie - entendez : constitutionnelle, celle où les caprices du Prince se heurtent au désir d'autres puissances politiques au sein du même régime, - coexistent, de façon verticale, mille contrastes et mille détours qui ralentissent le flot de la puissance qui coulerait sinon en cascade. Presqu'au sommet de ce feuilletage social, la noblesse y joue un rôle éminent : *Le pouvoir intermédiaire subordonné le plus naturel est celui de la noblesse. Elle entre en quelque façon dans l'essence de la monarchie, dont la maxime fondamentale est : « point de monarque, point de noblesse ; point de noblesse, point de monarque ».* Mais on a un despote, si on omet d'y ajouter ces complications étagées.

La liberté du commerce a ses vertus, mais aussi ses vices : elle peut détruire par trop les pouvoirs intermédiaires si on y prend garde. De ce point de vue, Montesquieu renâcle à suivre aveuglément l'exemple d'outre-Manche : *Les Anglais, pour favoriser la liberté, ont ôté toutes les puissances intermédiaires qui formaient leur monarchie. Ils ont bien raison de conserver cette liberté ; s'ils venaient à la perdre, ils seraient un des peuples les plus esclaves de la terre.* Dans le même esprit, Montesquieu s'insurge en France contre le système de Law qui entendit pourtant faciliter le commerce et l'investissement en développant l'usage du papier-monnaie au détriment des espèces métalliques :

Outre les changements qu'il fit, si brusques, si injustes, si inouïs, M. Law voulait ôter les rangs intermédiaires et anéantir les corps politiques : il dissolvait la monarchie par ses chimériques remboursements, et semblait vouloir racheter la Constitution même [au temps de la Régence].²

Danger, haute tension ! donc, si on veut abolir les corps intermédiaires, qui sont eux-mêmes des puissances, qui sont à même d'arrêter la puissance exécutive arbitraire autant que les autres pouvoirs, législatif et judiciaire. Les pouvoirs intermédiaires ajoutent une garantie supplémentaire au système institutionnel. **Quoi de plus souhaitable, dans ces conditions, pour le droit constitutionnel que de prévenir une chute de potentiel.** La nécessité d'amortir une chute brutale répond à un impératif social. C'est ici que la nature a son mot à dire en appui du droit moderne qui obscurément s'en inspire :

Par exemple, entre le chef et la base sociale, existe une différence de potentiel d'autorité. Si l'autorité du chef s'écoulait sans intermédiaire, elle pourrait, en frappant la base, créer à son contact des effets de choc, et engendrer des fêlures en son intérieur.

Une technique pour prévenir ces accidents consiste à renforcer la texture de l'objet social au niveau des zones de naissance présumées des cassures. Une différenciation et une stratification s'établissent entre les éléments originellement porteurs du potentiel d'autorité le plus faible.

Ces strates d'autorité intermédiaire, ont un double rôle : d'une part, elles ont pour fonction de répandre l'information en provenance de l'autorité. Semblables d'une part aux marches d'un escalier qui permet de descendre du point le plus élevé au niveau le plus bas, ces strates présentent l'intérêt de faciliter l'écoulement de l'autorité en une suite de petites cascades de hauteur voisine : l'autorité est amortie dans sa chute, elle n'en atteint pas moins tous les éléments de la société, à travers laquelle elle est diffusée de manière égale.³

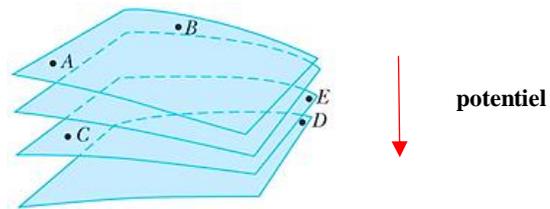
On retrouve la métaphore de l'escalier, qui est effectivement appelante. Les marches de l'escalier ne sont en fait que **des surfaces d'autorité équipotentiels**, représentant non seulement les trois ordres de l'ancien régime : la noblesse, le clergé et le tiers état, mais aussi, au sein de ces ordres, d'autres sous-corps intermédiaires aux pouvoirs et contre-pouvoirs plus ou moins étendus et contrariants :

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Livr.2, chap.4, Pléiade, p.247.

² *Ibid.*, pp.247-248.

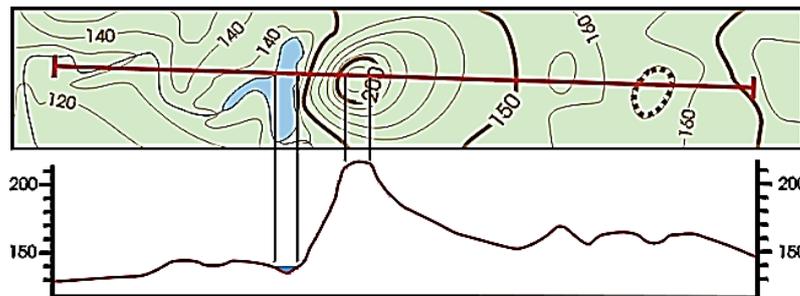
³ C. Bruter, *Les architectes du feu. Considérations sur les modèles*, op. cit., p.87.

Une équipotentielle, ou surface de niveau d'un champ, est l'ensemble des points où un potentiel scalaire prend une même valeur numérique. **Plus les équipotentielles sont resserrées, plus le champ est intense.**



Les points A, B, C, D, E, représentent des corps intermédiaires ayant le même niveau d'autorité dans la société (par : la ville C qui bénéficient des mêmes privilèges que les villes appartenant à la même surface). En physique, l'unité de mesure serait le volt ; en droit constitutionnel, ce serait le pouvoir de contrer, de résister, et donc de pouvoir faire valoir son point de vue, étant toutefois rappelé que l'on ne peut pas mesurer un potentiel (même d'autorité !) mais que des différences de potentiel.

- Je comprends qu'en électricité, une surface ou liaison équipotentielle a pour but d'uniformiser le potentiel électrique sur un certain espace. Je comprends aussi que les surfaces équipotentielles peuvent être plus ou moins resserrées par endroits, car les surfaces équipotentielles sont semblables aux courbes de niveau d'une carte topographique. Tous les points d'une courbe de niveau situés sont à la même altitude. Par convention, l'altitude au niveau de la mer est considérée comme nulle. Aucune courbe de niveau ne se croise. Plus les courbes de niveau sont serrées, plus la dénivellation est brusque, mais ces propriétés naturelles conservent-elles un sens et une portée en droit constitutionnel ?
1



Cette carte en deux dimensions permet de visualiser la 3^e dimension de la hauteur des montagnes. Les lignes de niveau (**lignes brunes**) indiquent la hauteur d'un emplacement par rapport au niveau de la mer. La hauteur est un multiple de 10m (120, 130, 140, etc.). Des lignes resserrées signifient une grande variation du potentiel (la dérivée spatiale est importante).

- Mais n'est-ce pas là le profil de la monarchie française d'autrefois ? Des surfaces d'autorité équipotentielles fort resserrées autour d'un sommet et le reste d'autorité plus espacé à la périphérie ?

Bien plus : dans l'ancien régime, il y avait peu de chances que de telles surfaces se croisent. Il arrive plutôt que des gens sortent de leur statut (comme de riches marchands des villes qui deviennent gentilshommes), qu'ils « sautent » d'une ou de deux couches sociales à l'autre, mais, aussi longtemps que dure ce régime, le passage entre niveaux d'autorité différents demeure superficielle et accidentelle.

(§27
4/c)-i)

(§24
3/c)-iii)

Montesquieu appelle *nature* cette structure politique relativement figée tant elle est pérenne, mais le régime a sa cohérence : le *principe* de la monarchie qu'est l'honneur coule, de degré en degré, vers les échelons hiérarchiques les plus bas. L'honneur est une forme d'énergie, car elle pousse à agir, à accomplir un travail : le devoir qu'il étend ou borne selon la condition de celui qui en revendique ou en défend le respect (l'honneur de verser son sang est l'apanage de la noblesse qui porte l'épée). L'honneur est, à lire sans forcer Montesquieu, une sorte de potentiel gravitationnel dont le maximum est localisé dans la haute aristocratie, près du Roi. Le minimum est en conséquence très loin du Roi :

¹ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Equipotentielle>; https://fr.wikiversity.org/wiki/Topographie_de_champ/équipotentielles; Site de l'université du Québec à Montréal : <http://www.er.uqam.ca>.

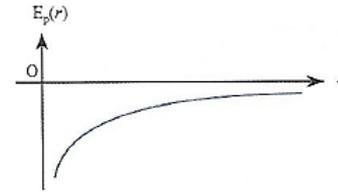
L'honneur, c'est-à-dire le préjugé de chaque personne et de chaque condition, prend le pas sur la vertu politique, et la représente partout. **Il peut y inspirer les plus belles actions** ; il peut, joint à la force des lois, conduire au but du gouvernement comme la vertu même.

[...]

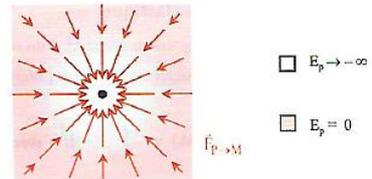
Vous direz qu'il en est comme du système de l'univers, où il y a une force qui éloigne sans cesse du centre tous les corps [ce n'est pas en fait une force, mais le mouvement d'inertie], et **une force de pesanteur qui les y ramène**. L'honneur fait mouvoir toutes les parties du corps politique ; il les lie par son action même ; et il se trouve que chacun va au bien commun, croyant aller à ses intérêts particuliers.

[...]

Si le peuple en général a un principe, les parties qui le composent, c'est-à-dire les familles, l'auront aussi. [...] Là [dans le monde] est l'école de ce que l'on appelle l'honneur, ce maître universel qui doit partout nous conduire.¹



Ep : fonction qui décrit la capacité de puissance de l'honneur dans « l'espace » de la monarchie
r : variation du potentiel « gravitationnel » qu'est l'honneur avec l'accroissement de la « distance sociale »



L'énergie « gravitationnelle » de l'honneur est attractive

L'énergie potentielle est une fonction scalaire définie dans tout l'espace. Elle est négative sur son domaine de définition : son origine est arbitraire et son signe ne revêt aucune signification particulière. Seules ses variations ont un sens physique.²

- Votre idée de potentiel accroît sans doute nos lumières sur le mode de raisonnement de Montesquieu. Il se pose toutefois, en tout cas pour moi, un problème de définition de l'autorité, et un autre de délimitation des titulaires de cette autorité. Qu'entendez-vous par elle ? Est-ce le pouvoir réel ou l'autorité apparente, comme pourrait l'être le rang à la Cour ? Est-ce le pouvoir d'Etat ou le pouvoir dans la société en général ? Chez Hobbes, déjà, sur la dernière question, la définition n'est pas claire.

- Vous rappelez précisément, dans l'*Esprit des lois*, l'opposition relevée par Montesquieu entre le roi et le maire du Palais au moyen âge. Cette opposition revient à celle entre le roi de fait et le roi de droit. La distinction conserve sa pertinence quand on songe à Louis XIV qui confiera les affaires de l'Etat à des grands bourgeois comme Colbert plutôt qu'à des nobles dont il redouta, dans sa jeunesse, la Fronde. Louis XIV voulait être à la fois être un roi de droit et un roi de fait. *L'Etat, c'est moi*, de fait et de droit !

(§32
3/a)-i)

Du point de vue qui nous occupe, ce qui compte, pour l'ordinaire des gens, est l'apparence. L'habit fait le moine. L'autorité se confond avec le pouvoir. Les gens d'en bas sont trop loin pour faire la différence. En Angleterre aussi, de grands bourgeois comme Samuel Pepys occupaient au XVII^e siècle, de hautes positions dans l'Etat sans détenir un titre de noblesse.³ Ces personnes de pouvoir possédaient une autorité, et le roi avait, par eux, du pouvoir. Dans ce pays, à la pointe du « progrès », la similitude entre pouvoir et autorité était plus approchée au point de partager le sentiment de l'honneur sans être noble.

Sur la question de la délimitation des titulaires de l'autorité, je répondrai comme suit. De ce point de vue, il y a aussi des passerelles entre la sphère publique et la sphère privée. Les deux milieux se mêlent, ce qui peut expliquer le flou chez Hobbes. On retrouve cet échange dans l'Amérique d'aujourd'hui avec le *spoils system* qui crée un trou dans les hauts postes d'Etat dans lequel s'engouffre, à chaque élection présidentielle, le monde des affaires.

A la veille de la Révolution française, Turgot par ex. fut un temps conseiller au Parlement de Paris avant de devenir Intendant, puis Ministre. Necker, qui le remplaça, fut financier dans le privé. Tous ces gens glissent plus ou moins sur la même surface d'autorité. L'accès à une fonction d'Etat peut en accroître l'intensité en propulsant son bénéficiaire à une surface d'autorité supérieure, mais pas toujours dans une économie de marché. En passant au service de l'Etat, le « gain » d'autorité n'est pas nécessairement assuré. Quitter une position prestigieuse et hautement rémunérée dans une entreprise privée (une compagnie à l'époque des Lumières ou une très grande entreprise aujourd'hui) est parfois lâcher la proie pour l'ombre... Même dans les pays très étatisés, l'autorité se niche aussi dans le parti.

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.3, chap.6, Pléiade, p.256 ; chap.7, p.257 ; Liv.4, chap.1, p.261 ; chap.2, p.262. Les crochets sont nôtres.

² J. Majou, *Physique !* op. cit., p.423.

³ Samuel Pepys était fils d'un tailleur et d'une blanchisseuse. Il finit secrétaire du roi pour les affaires de l'Amirauté, poste qui correspond pratiquement à celui de ministre de la Marine. De nos jours, il est connu principalement pour son *Journal* qui couvre la période 1660-1669, rédigé presque intégralement en utilisant une sorte de sténographie. https://fr.wikipedia.org/wiki/Samuel_Pepys

- L'honneur est une forme d'énergie. Et la vanité, sa cousine ? Il semble que ce soient des notions irréductibles à des idées claires et distinctes. On glisse ici aussi sur de l'équipotentialité...

- Il semble en effet que l'étude doive s'en inquiéter. Montesquieu écrivait déjà que

le roi de France est le puissant prince de l'Europe. Il n'a point de mines d'or comme le roi d'Espagne son voisin, mais il a plus de richesses que lui parce qu'il les tire de la vanité de ses sujets, plus inépuisable que les mines. On lui a vu entreprendre ou soutenir de grandes guerres, n'ayant d'autres fonds que des titres d'honneur à vendre, et, par un prodige de l'orgueil humain, ses troupes se trouvaient payées, ses places, munies, et ses flottes, équipées.¹

- Je ne résiste pas à ajouter à votre citation cette autre, tirée du même auteur, où la vanité paraît être une forme d'énergie sans accomplir un travail ... Peut-on encore en parler comme telle, même si la vanité peut parfois être un aiguillon pour mobiliser les personnes déficientes en courage et en volonté?

L'ambition dans l'oisiveté, la bassesse dans l'orgueil, le désir de s'enrichir sans travail, l'aversion pour la vérité, la flatterie, la trahison, la perfidie, l'abandon de tous les engagements ; le mépris des devoirs du citoyen, la crainte de la vertu du prince, l'espérance de ses faiblesses, et plus que tout cela, le ridicule perpétuel jeté sur la vertu, forment, je crois, le caractère du plus grand nombre de courtisans, marqué dans tous les lieux et dans tous les temps.²

Malgré ces déviations, la logique de l'honneur a ses mérites, moindres sans doute que ceux de la vertu civique, mais non sans effet politique : elle conduit à une certaine modération. Dans les monarchies, *la puissance est bornée par ce qui en est le ressort ; je veux dire l'honneur, qui règne, comme un monarque, sur le prince et sur le peuple.* Et Montesquieu de s'expliquer un peu plus loin : *le Prince ne doit jamais prescrire une action qui nous déshonore, parce qu'il nous rendrait incapable de le servir.³* Le sens de l'honneur, comme *principe*, modère donc aussi une chute brutale du potentiel d'autorité.

- Assez de Montesquieu ! quoique l'homme écrive – et pense - admirablement bien.

- La Révolution française va nous permettre de le quitter en lui donnant tort. Contrairement au conseil de l'Esprit *des lois*, trop lié à l'ancien régime pour les insurgés, elle abolit, sans sourciller, tous les corps intermédiaires. **Le sens de l'égalité ne tolère pas les marches d'escalier, surtout si ces marches ne conduisent pas en haut de l'escalier.** La loi Le Chapelier de 1791 tranche, créant un immense vide entre l'individu et l'Etat. Le projet de loi présenté, à l'Assemblée législative annonce clairement :

Il n'y a plus de corporations dans l'Etat ; il n'y a plus que l'intérêt particulier de chaque individu et l'intérêt général. Il n'est permis à personne d'inspirer aux citoyens un intérêt intermédiaire, de les séparer de la chose publique par un intérêt de corporation.⁴

C'est du Hobbes tout craché sans le savoir, malgré un siècle de retard, en ne voyant dans le corporatisme que la défense des privilèges et nullement un rempart contre l'arbitraire de tout pouvoir :

Aux réglementations communautaires anciennes, la Révolution substitue une société d'individus réglée par le seul principe du marché : d'une part, on postule que c'est en poursuivant son intérêt particulier que chaque individu concourt tout naturellement à l'intérêt général, par une harmonisation spontanée ; d'autre part, on condamne toute forme de coalition.

L'expression des intérêts d'un groupe constituerait une menace à la fois pour l'unité nationale et pour les individus eux-mêmes, tout groupe étant considéré par nature comme oppressif. Il ne doit exister aucune forme d'organisation susceptible de faire écran entre l'individu-citoyen, souverain, et l'Etat, qui incarne la volonté générale. Toute organisation intermédiaire, tout groupe d'intérêt, ne peuvent être que factieux.⁵

La Révolution entend réduire la société civile à une poussière d'individus isolés. Les individus deviennent des êtres privés d'association autres que celle qui fonde devant l'Etat prétendant exprimer, comme la loi, la volonté générale. Comme si celle-ci pouvait être prisonnière et confisquée par le droit !

¹ Montesquieu, *Lettres persanes* [1721], L.24, Pléiade, p.165. Nous soulignons.

² Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.3, chap.5, Pléiade, p.256.

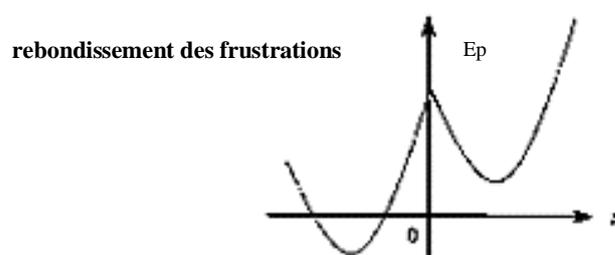
³ *Ibid.*, chap.10, p.260; Liv.7, chap.2, p.264.

⁴ in Steven L. Kaplan, Philippe Minard, *La France, malade du corporatisme? XVIII^e-XX^e siècles*, Belin, Paris, 2044, Intr., p.7.

⁵ S. L. Kaplan, P. Minard, *La France, malade du corporatisme ? XVIII^e-XX^e siècles*, p.7.

La Révolution réagissait en fait, de façon multipliée, à l'échec de la réforme libérale de Turgot. Après avoir tenté de supprimer les corporations, Turgot fut renvoyé à cause du tollé provoqué par cette mesure. Le ministre voulut brutalement trop bien faire. Il fut remplacé par Necker qui rétablit les corporations en en réduisant cependant le nombre et en en modifiant discrètement les conditions (ouverture à la concurrence par réduction des droits d'entrée pour en faciliter l'accès et en accroître l'émulation), mais l'Etat en profita pour accroître à son profit la pression fiscale. Ces nouvelles dispositions, ménageant la chèvre et le chou, recréèrent des mécontentements, tant de la part des membres des vieilles corporations que de ceux qui estimaient que le corporatisme et sa réglementation, fut-elle assouplie, nuisait encore à l'économie, la loi juridique continuant de violer les lois du marché.¹

L'Etat français n'était guère guéri de ses tares originelles : celle d'imposer un modèle relativement simple et homogène à une société hétérogène en ne se privant pas au passage d'augmenter la fiscalité à la limite du supportable. Le potentiel n'était plus celui de l'honneur, dont le sentiment était encore très sensible dans les corporations, fières de leur identité et de la qualité de leur savoir-faire, mais celui, à nouveau, d'une gronde générale en réponse à une uniformisation de la société et au gradient fiscal.²



Les réformes de Turgot et de Necker ont eu pour effet de réactiver, non le capital de confiance de l'Etat, mais le potentiel des tensions multiples du pays, nées d'une décorporatisation sans ménagement, accompagnée d'une aggravation fiscale.

Ce qui est particulièrement imprévisible en droit est, comme toujours, les façons dont les intéressés interprètent les situations. Une interprétation bienveillante n'est jamais assurée. Une lecture sombre peut advenir, soudainement ou progressivement, qu'elle soit fondée en réalité ou non. Les textes abondent toujours en obscurités et en incertitudes. N'en contiendraient-ils point, que leur apparition, leur nombre, et même leur explication, en affoleraient assez plus d'un, surtout si un impôt, ou une mesure financière, aussi nécessaire soit-elle, se cache derrière ! (Une réforme actuelle des retraites n'échappe pas à la règle malgré son souci de justice sociale et de rigueur.)

Le « profil énergétique » de la France allait-il changer sous l'Empire et la Restauration ? La réponse demeure complexe, puisque l'on tâcha de concilier, ici encore, le libéralisme de principe de l'Etat moderne et sa volonté de rétablir pour partie les corporations en raison du désordre créé par leur disparition). S'y ajoute l'action des ultras qui idéaliseront, avec le retour du Roi, l'Etat d'autrefois. Un certain embarras, pour le moins, en résulta. On maintint l'interdiction des coalitions, mais aussi des « clubs » au moment où ils menèrent campagne contre la distinction entre citoyens actifs et passifs.

L'inquiétude gouvernementale était donc économique, mais aussi politique, mais l'une poussait à de mesures contraires à celles de l'autre. Des conditions censitaires avaient été réintroduites sous les Chartes comme sous la 1^{re} Constitution, celle de 1791. **C'était là une forme de corporatisme politique opposée à la volonté affichée de dissoudre à jamais tout corporatisme de nature économique.**

Ce n'était pas en fait cette contradiction qui était insoluble, mais celle entre la volonté de vide et le plein.

D'une part, l'Etat gommait toutes les distinctions sociales, hormis celles du cens, qui n'était cependant pour ses partisans qu'un critère quantitatif et non qualitatif, ce qui était malgré tout un progrès. L'Etat renouait en cela, à ses risques et périls, avec la catégorie socio-politique de « peuple » et de « populaire », unifiée autour des thèmes du patriotisme et de la lutte pour les subsistances. On peut

¹ Steven L. Kaplan ; « 1776, ou la naissance d'un nouveau corporatisme », in S.L. Kaplan, P. Minard, *La France, malade du corporatisme?*, chap.2, passim. L'année 1776 est celle de l'édit de Necker.

² *Ibid.* Le mot *sens de l'honneur* apparaît dans l'étude, ainsi que la référence à Hobbes. La politique du gouvernement, qui voulait libérer davantage le marché, était vécue par beaucoup comme un retour à l'état de nature. Il y a là une erreur d'interprétation de Hobbes, car le marché ne caractérise pas chez Hobbes l'état de nature mais l'état de société qui intériorise ou incorpore il est vrai, les lois de nature.

avancer une hypothèse : le resurgissement du social, au cours du processus révolutionnaire, sous la forme politique du « populaire » peut expliquer comment est née l'idéologie sans-culotte de 1793.

(Les gens du peuple n'étaient pas seulement sans culottes aristocratiques ; ils avaient aussi et surtout perdu leur tablier professionnel qui les distinguait socialement les uns des autres. *L'idéologie sans-culotte reposait sur la reconstitution mythifiée de relations sociales harmonieuses au travail, dans l'atelier ou la boutique. En somme, Le Chapelier aurait contribué à la « fabrique » des sans-culottes.*)

D'autre part, l'Etat désirait combler la perte de *toutes les gradations et subtilités de l'ancien régime* qui aboutissait à un brouillage général et à une certaine anarchie. L'Etat s'était contenté de dissoudre ce qui lui avait apparu vétuste sans prendre soin en même temps de réglementer le travail. On ne savait plus qui devait se charger par ex. d'édicter les normes de fabrication et de vérifier la vérité des étiquettes. Il n'y avait plus ainsi, en économie, un moyen de lutter contre la contrefaçon et l'importation frauduleuse. L'administration fut contrainte de tolérer certaines corporations en les plaçant sous sa « tutelle paternelle ». Qu'on en juge, dit-on, par le nombre des « entorses » et des exceptions admises qui montrèrent les dangers et les limites d'une telle politique. Nous n'entrons pas dans les détails, mais ce qui est certain, au vu de l'inventaire, fut l'absence de clarification des règles du jeu pour tout le monde.¹

Ah ! la tutelle de l'Etat, soupirera Tocqueville au milieu du XIX^e siècle. Dans *l'espace immense et vide* de la centralisation à la française s'élèverait *un pouvoir immense et tutélaire*.² Tocqueville aurait trop caricaturé la réalité, estiment certains qui dénoncent aujourd'hui *la vulgate tocquevillienne*.³ Il y aurait eu toujours des résistances, mais Tocqueville ne parlait que de tendance. Si rien ne s'y oppose, l'Etat est amené à être un *tuteur* et un *moteur*,⁴ un mixte de contraires, propre à endormir la société et à recevoir en *backlash* inévitable, les colères des individus et des groupes trop protégés et asservis.

Si Tocqueville critique si âprement la centralisation administrative, plaie commune de l'ancien et du nouveau régime français, ce n'est pas parce qu'elle lèse les Français en tant qu'individus, c'est au contraire parce qu'elle les confirme et les confine dans leur rôle séculaire d'individus avides de sécurité et de jouissances.

- Vous répétez votre Conclusion du Chapitre I qui en parle déjà.

- Cette conclusion me ramène au présent sous-titre : Amortir les décisions tombées de l'autorité. La question reste pendante, tant la société française, comme d'autres sociétés comparables, est tiraillée entre le désir de modernité, associée à l'idée de marché, et la peur que celui-ci ne mette les individus en danger. Le contrat social et le marché ne font pas toujours bon ménage, comme le croyait Hobbes.

Comment trouver le savant équilibre entre la réglementation et la liberté ? L'Etat ne peut faire fi de la réalité des pouvoirs intermédiaires, dans le travail comme dans la société. Avec des élus de toutes sortes, quand ils sont du moins vraiment représentatifs, il doit *négoier, s'adapter, battre en retraite et cajoler tout autant que menacer, punir et récompenser*.⁵ On le voit actuellement en France avec à nouveau le projet de réforme des retraites. L'Etat souhaite instaurer un régime de base profitable à tous en supprimant plus de 50 régimes spéciaux et de nombreuses caisses autonomes qui sont des forteresses arc-boutées sur des privilèges, à l'instar des corporations d'ancien régime. D'un autre côté, ces régimes sont une manière de préserver une identité sociale et professionnelle, la justice pour les autres dût-elle en souffrir. La justice pour tous est peut-être un oxymore compte tenu de ces situations.

Un souvenir me vient à ce sujet. Jeune assistant parlementaire, je fus envoyé étudier de près, à ma demande, pendant une semaine, la longue grève des mineurs britanniques de 1984 et 1985. Alors que le Premier ministre, Margaret Thatcher, *déclarait there is no such a thing as a society*, les mineurs tenaient fort à leur communauté qu'ils sentaient menacer par les lois du marché (le coût d'extraction du charbon anglais ne permettait plus son extraction). Deux visions s'opposaient : une vision nominaliste selon laquelle n'existent réellement que des individus, et une vision collective, forgée dans la douleur et la solidarité, que la présence dans chaque village d'un monument aux morts aidait à comprendre.

¹ Philippe Minard, « Après 1791 : le métier sans institution », in S.L. Kaplan, P. Minard, *La France, malade du corporatisme ?*, chap.3, passim.

² A. de Tocqueville, *L'ancien régime et la révolution*, op. cit., Liv.2, chap.6, Idées/Gallimard, p.141 ; *De la démocratie en Amérique*, op. cit., IV, chap.6, Folio/Galimard, p.436.

³ Pierre Rosanvallon, *Les corps intermédiaires et la question du jacobinisme*, Constructif, n°30, nov.2011

⁴ A. de Tocqueville, *L'ancien régime et la révolution*, Liv.2, chap.2, p109 ; chap.7, p.148.

⁵ P. Manent, *Histoire intellectuelle du libéralisme*, op. cit., chap.10, p.230 ; P. Minard, « Après 1791 : le métier sans institution », p.59.

Deux aspirations extrêmes inconciliables, car le gouvernement ne proposait que des primes de départ individuelles à des mineurs, soudés derrière leur étendard. On était encore dans la guerre d'usure. ¹

- Je repense à votre caissière du supermarché. Non seulement cette employée travaille en horaires discontinus, mais elle a souvent du mal à travailler jusqu'à 62 ans alors que beaucoup de bénéficiaires des régimes spéciaux reprennent un autre travail après leur départ en retraite à 52 ans... L'une n'a rien, les autres cumulent les avantages au nom prétendu de tous les travailleurs... Solidarité de classe !

- Je vous laisse le dire.

Il y a, il est vrai, des initiatives qui réintroduisent de la continuité dans le domaine du travail comme dans celui du constitutionnel. Dans une commune de la région parisienne, vient d'être inaugurée une Maison pour les personnes qui œuvrent dans le domaine de l'aide à domicile. *Elles y trouvent un lieu accueillant pour reprendre des forces ou s'informer entre deux missions Ce lieu répond à leur bien-être au travail. Personnes dépendantes, familles, salariés, entreprises tous sont gagnants, car améliorer les conditions de travail bonifie la prise en charge des plus fragiles en leur offrant plus de stabilité et de disponibilité.* ²

Cet exemple est presque une exception à la règle qui est l'irréductibilité spontanée ou quasi-immédiate des perceptions quand il s'agit du travail comme des institutions. En politique, où les perceptions s'aiguisent avec l'exacerbation des intérêts, il faut faire son deuil d'un temps commun mental qui les unirait. Ce n'est pas parce que l'on partage une illusion que cette illusion ne se fragmente pas en diverses apparences suivant l'urgence ou l'impatience ressentie qui déforme la mesure du temps. Au fond, **il en va de l'incomparabilité des perceptions comme il en va de celle des utilités respectives**. Chacun perçoit subjectivement le temps comme chacun goûte ou étalonne sa propre satisfaction.

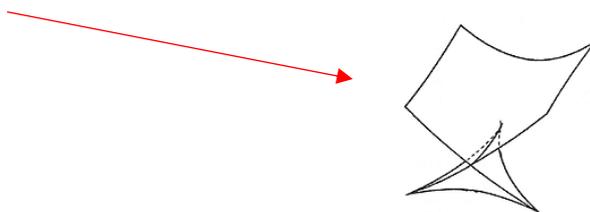
(§46
4/e)-ii)

En réponse aux divers événements tenant autant au marché qu'à l'Histoire, la continuité constitutionnelle semble tenir du miracle. Il existe toutefois des points de passage entre les différentes perceptions. La confusion du temps peut parfois être levée comme en matière encore d'utilités. Alors que l'envie est un faux rapprochement entre mon moi et celui d'autrui (en enviant, je m'accapare en esprit son objet pour augmenter ma propre satisfaction), l'équité comme absence d'envie peut faire le pont en partie entre des univers subjectifs foncièrement séparés. En dépit de la relativité de la simultanéité dans le domaine politico-constitutionnel, le miracle peut aussi advenir en ce domaine sans que l'on croie au surnaturel.

Je reviens ainsi à mon commencement que j'avais trop tôt annoncé.

- Ah bon, lequel ?

- Ceci :



- Ah oui, c'est vrai, mais je m'y perds avec toutes ces images. C'est plus un album-photo qu'une thèse !

¹ Alain Laraby, *La longue grève des mineurs britanniques et ses leçons*, Sénat, France, 25 mars 1985. 76 p. Ce rapport ne fut pas officiel, mais remis à un sénateur particulier dont je fus un des assistants.

² Bulletin de Boulogne-Billancourt, nov. 2019, p.16. *Je travaille à temps partiel comme auxiliaire de vie depuis années sur Boulogne-Billancourt. Jusqu'ici, j'avais mes habitudes pour patienter entre deux clients : centre commercial, hall d'immeuble, abribus, et les parcs Rothschild, Jean-Guillon... On m'a parfois pris pour un SDF. Maintenant, à la Maison, c'est alléluia. Je viens ici pour décompresser. Je peux réchauffer mon repas, utiliser l'ordinateur, et une fois de retour au travail, je suis plus productif.* (Témoignage d'Armand)

c) Une queue d'aronde en politique

i Des compromis de circonstance

Avec la figure ci-dessus, qui est une catastrophe élémentaire de Thom, nous ne quittons pas l'espace-temps mental, bien que Thom ne conçût à l'origine comme espace de contrôle que l'espace-temps physique.

*Je n'ai jamais considéré de façon systématique l'utilisation de la théorie des catastrophes dans une optique générale des systèmes. Je me suis toujours limité au cas où les variables de contrôle étaient des coordonnées spatio-temporelles : au fond, j'ai été victime d'un préjugé analogue à celui de Newton qui pensait que toutes les fonctions avaient le temps comme variable indépendante. Indubitablement, le point de vue de Christopher Zeeman concernant la théorie des systèmes est préférable et, sur ce point, je dois lui reconnaître le grand mérite d'avoir permis une extension considérable du champ conceptuel de la théorie.*¹

Thom est bien modeste, car quelle que soit l'originalité de Zeeman, il revient à Thom d'avoir eu l'idée profonde du *déploiement d'une singularité* comme celle d'une fronce que l'on rappellera plus bas. La singularité se déploie comme le *germe* d'une fonction $y=x^3$, que l'on perturbe en y ajoutant un paramètre de contrôle, ux . La forme initiale de la fonction se déforme dans le déploiement universel $y=x^3+ux$. *La discontinuité n'est en fait qu'un cas particulier de la singularité, qui concentre en un point une forme globale.* Le déploiement du potentiel (de la fronce $y=x^3+ux$ comme tout autre potentiel considéré par Thom) n'est que la *désingularisation*, le passage du local au global, du discontinu au continu.

Abordons donc Zeeman et voyons quels modèles « catastrophistes » il nous propose de retravailler pour débloquer une situation politique. Ces modèles ne suggèrent que des voies possibles parmi d'autres et non des solutions nécessaires et uniques bien que Zeeman donne l'impression parfois de croire que ses modèles peuvent déboucher sur des prévisions quantitatives et des actions efficaces.²

Reprenons la fronce conçue en théorie par Thom. L'étude de cette catastrophe requiert deux sortes de variables : une variable de comportement x , et deux variables ou deux paramètres c_1 et c_2 . Ces facteurs de contrôle appartiennent à l'*espace substrat* du système. Ce sont eux qui en expliquent la dynamique.

*(L'espace substrat ou espace écran est l'espace des variables perceptibles à la perception immédiate. C'est l'espace où l'on peut découvrir ou observer les apparences des morphologies. C'est un espace externe sur lequel on travaille à partir des paramètres de contrôle ou de commande que l'on considère donc comme des variables externes alors que l'espace interne est celui des variables cachées [ou paramètres internes] formées par les dérivées successives des variables constituant l'espace écran.)*³

Dans le modèle de Zeeman, la variable x est la force de l'opinion allant de la droite à la gauche : de la droite soutenue mollement ou énergiquement, à la gauche soutenue mollement ou énergiquement en passant, entre les diverses opinions de droite et de gauche, par l'opinion neutre. Zeeman considère deux facteurs susceptibles d'influencer l'opinion : la préférence (*bias*) et la participation (*involvement*). Ce sont les deux facteurs de contrôle c_1 et c_2 (les paramètres externes). Ce modèle, écrit Zeeman,

est plus souvent beaucoup plus facile à comprendre que ceux de la physique et de la biologie, parce que les variables internes [les variables endogènes ou dépendantes, dirait l'économiste] tendent à être explicites et peu nombreuses. Les variables externes et internes tendent à jouer le rôle de cause et d'effet, les premières représentant des facteurs de contrôle qui influencent les secondes, lesquelles représentent le comportement résultant.

*Le potentiel est souvent le mieux compris comme une distribution de probabilité, et la dynamique comme une pression sociologique ou psychologique. [...] Dans le cas de fonctions de probabilités, les maxima comptent plus que les minima.*⁴

¹ R. Thom, *Paraboles et catastrophes*, op. cit., p.76.

² *Ibid.*, p.45, 76, 91 et 103.

³ C.P. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., t.1, pp.171-172.

⁴ E.C. Zeeman, *Réplique à René Thom*, in R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., pp.355-356. Nous soulignons. La version anglaise de cette présentation figure dans E.C. Zeeman, *Catastrophe Theory. Selected papers, 1972-1977*, op. cit., pp.627-630.

(§43
3/b)-v)

Quelle est la **fonction potentielle** en l'espèce ? A la variable de comportement x correspond la fonction $P_c(x)$. C'est cette fonction traduite qui la probabilité de l'opinion x , étant donné les facteurs de contrôle $c = (c_1, c_2)$. Nous en avons déjà emprunté l'idée à Zeeman en cherchant à savoir si le gouvernement anglais de Pitt le Jeune devait engager ou non une action militaire contre la France révolutionnaire. Sa décision ne pouvait pas ne pas tenir compte, en partie, de l'opinion publique émergente dans le pays.

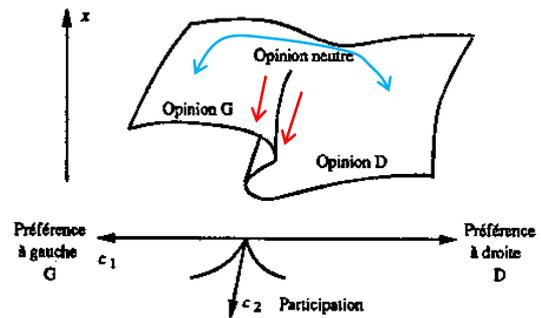
La préférence sera le facteur normal et la participation le facteur divergent (*splitting factor*). Zeeman ne précise pas quelles sont les modalités de la participation : est-ce le vote ? sont-ce les manifestations ? Tout dépend de l'époque. Dans l'Angleterre de la fin du XVIII^e siècle, le suffrage censitaire était la règle, mais le vote des députés comptait aussi. Les deux modalités peuvent aujourd'hui se combiner, même si la mesure des manifestations est moins fiable que celle du vote.

La participation diviserait la société, car, selon Zeeman, *plus il y a de participation, plus il est vraisemblable que l'individu adhèrera fortement à l'opinion qu'il a choisie, et moins il est vraisemblable qu'il soit neutre, même s'il est possible qu'il soit relativement sans préférence* idéologique. Comme dans une dynamique de gradient, le système tend à se stabiliser à une valeur minimale, $P/\delta x = 0$, les individus, comme un nuage de points, s'accroissent dans le voisinage de la surface de catastrophe (autour de la fionce). Ce mouvement s'opère par une lente dérive des points sur la surface en direction de l'axe c_2 .

Zeeman illustre son propos en pensant, en France, à l'histoire du capitaine Dreyfus (depuis sa condamnation en 1894 à son acquittement en 1906), ainsi qu'à l'affaire du Watergate aux Etats-Unis qui a conduit entre 1972 et 1974 à la mise en accusation de Nixon. Lors de ces deux événements,

des individus sans préférence sont pris entre deux feux et même des familles peuvent se diviser. Ceux qui participent le plus se trouvent en même temps divisés par l'opinion le long de l'axe c_2 .

En même temps a lieu un changement continu d'opinion suivant un chemin [en bleu] qui contourne le haut de la fionce en passant par ceux qui participent le moins, et un léger chevauchement entre ceux qui participent le plus, dû aux individus proches du centre [en rouge], qui peuvent avoir modifié leur préférence tout en restant paradoxalement consolidés dans leur ancienne opinion.¹



Zeeman en ajoute une couche en modifiant la préférence des individus par la propagande et la persuasion. La propagande politique entre, à lire l'auteur, dans la composition de la préférence au même titre que l'égoïsme, l'hérédité, le milieu, l'information, l'ignorance ou le préjugé. Les individus, en conséquence, se déplacent parallèlement à l'axe c_1 (à gauche, \leftarrow , ou à droite, \rightarrow).

*L'individu qui ne participe pas enregistrera **difficilement** un changement d'opinion ; celui qui ne participe que faiblement changera d'opinion **doucement** ; celui qui participe davantage tendra à changer d'opinion **brusquement** après quelque retard. Il n'est pas rare que ce revirement surprenne les amis comme les adversaires, étant donné que les enrégés change difficilement, mais une fois convaincus, tendent à devenir des convertis, fanatiques et irréversibles.²*

Nous voilà dans de beaux draps ! Il y a un blocage, et le blocage s'est durci comme une guerre d'usure ! Nous sommes dans *un lieu de catastrophe* qui n'est autre effectivement qu'*une surface de séparation*. Le blocage converti en guerre d'usure tient à un bord ou frontière nette, à *une catastrophe qui végète*.³

Ce genre de situation reste d'actualité quand on voit en 2019 combien au Royaume-Uni les populations restèrent **polarisées à l'extrême** en partisans pour ou contre le Brexit. Dans les familles, on évita jusqu'à parler du sujet. Le pays était divisé en *divided into warring camps*, c'est dire !

¹ E.C. Zeeman, *Réplique à René Thom*, in R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., pp.356-357. Nous soulignons. La version anglaise de cette présentation figure dans E.C. Zeeman, *Catastrophe Theory. Selected papers, 1972-1977*, op. cit., pp.627-630.

² *Ibid.* Même remarque.

³ R. Thom, *Prédire n'est pas expliquer*, EsHel, Paris, 1991, p.28.

Comment débloquer la situation ? Dans un autre ouvrage,¹ Zeeman propose de montrer comment à partir de la fronce (*cusp catastrophe*), il est possible d'aboutir au papillon (*butterfly catastrophe*) sur la surface duquel une zone de compromis peut être créée (*pocket of compromise*). Voici, juxtaposées, ces deux figures relatives à l'affrontement entre les colombes (*doves*) et les faucons (*hawks*) sur la question à nouveau de savoir s'il faut continuer la guerre ou la cesser. L'ouvrage de Zeeman est paru en 1977, mais, depuis, avec la 2^e guerre d'Irak en 2003, les Etats-Unis allaient connaître le même dilemme. Les paramètres de contrôle, censés influencer l'opinion, furent la menace et le coût de la guerre. La menace, car, affirmait le gouvernement américain, Saddam Hussein avait développé des armes de destruction massive. Le coût de la guerre, qui ne pouvait qu'être élevé en raison d'un engagement militaire lointain et du risque d'enlèvement sur le terrain.² Voici la fronce (*fig. 1*) et le papillon (*fig. 2*) :

(§43
3/d)-i)

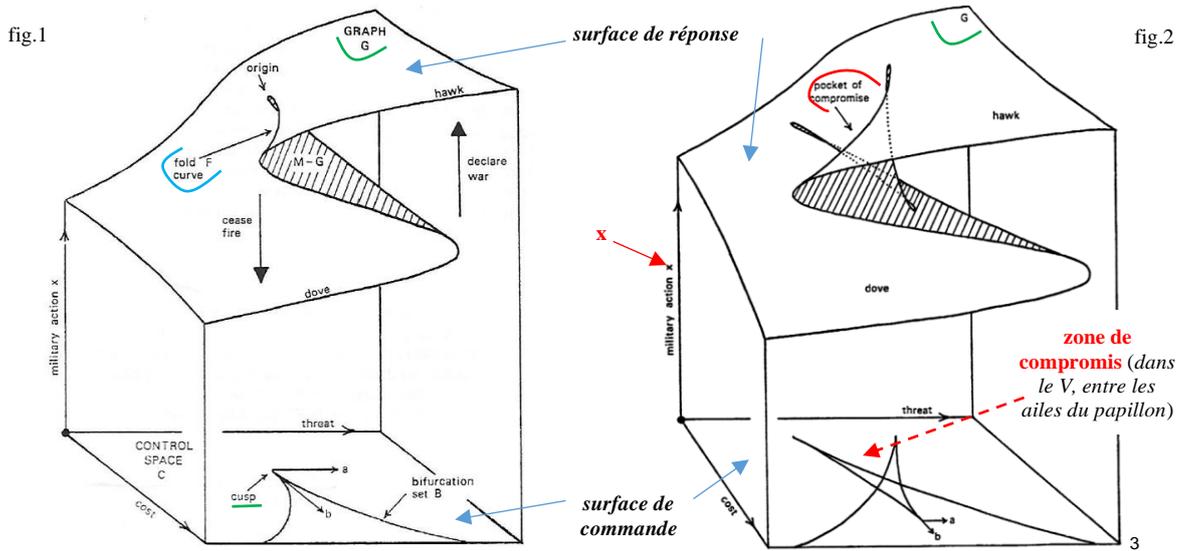
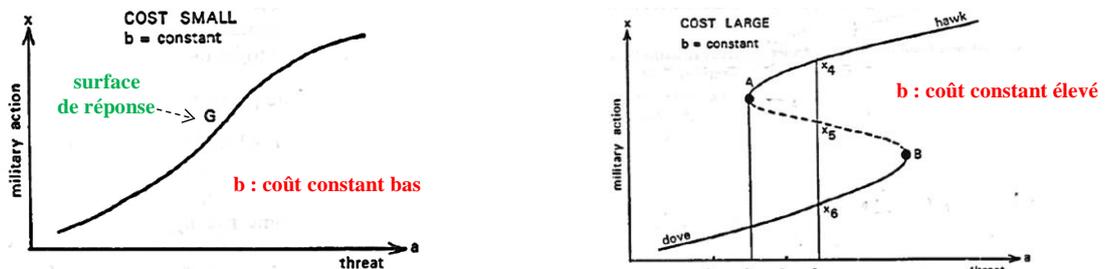


fig.1 : M représente la surface de réponse cubique, d'équation $x^3 = a + bx$, et G, sur la même surface, le graphe *single-sheeted outside the cusp* et *double-sheeted inside the cusp*. G est l'ensemble des points où la probabilité est maximale. La différence M-G (en hachuré) *consists of a single sheet over the inside of the cusp, in between the hawk and dove sheets*. Cette partie de la surface représente l'ensemble des points où la probabilité est minimale (pour les hawks comme pour les doves) et où M est donnée par l'équation $\delta P / \delta x = 0$. L'ensemble de bifurcation B (*bifurcation set B*) est la projection, sur l'espace de commande de F, de G. Cette *fold curve F* (ou courbe pli F) est la **singularité ou le lieu où il se passe quelque chose de différent**. En ce lieu, les tangentes sont verticales et *the fold curve is given by differentiating with respect to x (the military action) $3x^2 = b$* . L'équation de l'ensemble de la bifurcation est donnée en éliminant x de la précédente équation, soit $27a^2 = 4b^3$. The *fold curve F* sépare M en deux morceaux (un feuillet en dehors de la fronce, d'équation $3x^2 \geq b$; un double feuillet dans la fronce, d'équation $3x^2 \leq b$). fig. 2 : un compromis (*the pocket of compromise*) émerge sur la surface de réponse.

Quels sont les paramètres de contrôle sur la fig. 1 ? Le facteur normal, a, qui agit sur tout le monde, est la menace, et le facteur qui divise les gens (*the splitting factor*) b, est le montant du coût de l'engagement (sur l'espace substrat de commande, la *scission* entre les gens commence à opérer au point de rebroussement, *cusp*). Nous avons déjà entrevu ces considérations, mais voici à nouveau, pour nous rafraîchir la mémoire, leur effet en coupant la surface réponse G par un plan vertical en considérant b constant : l'effet d'un coût b constant mais bas et l'effet d'un coût b constant mais d'un montant élevé.



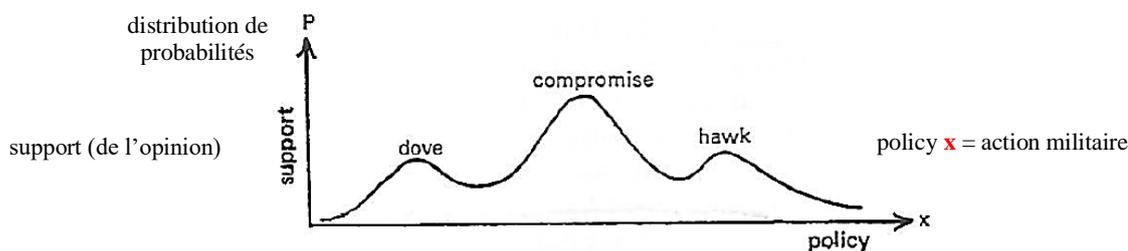
¹ E.C. Zeeman, *Catastrophe Theory. Selected papers, 1972-1977*, op. cit, pp.329-344.

² Sarah Left, *Iraq: hawks and doves*, 10 Sept. 2002, <https://www.theguardian.com/world/2002/sep/10/iraq.sarahleft>

³ E.C. Zeeman, *Catastrophe Theory*, p.330 et 338.

Si le coût de l'action militaire est bas, alors l'opinion sera unifiée, et ce d'autant plus que la menace apparaît grande. Coût et menace élevés, alors l'opinion sera pour une action militaire forte ; coût bas et menace petite \Rightarrow pour un retrait

L'émergence d'un compromis sur la *fig.2* est suggérée autrement par l'apparition d'un maximum dans la distribution de probabilités P décrivant l'appui ou non de l'opinion quant à la politique à suivre.



Cette distribution de probabilités, comprenant trois sommets, correspond à la catastrophe *papillon* qui requiert quatre paramètres de contrôle, sachant, *in everyday experience, to hammer a compromise solution out of a polarized situation generally does need two more factors, some new ingredient plus time*. Zeeman a raison : comme dans toute négociation, il faut ajouter des dimensions pour lever un blocage. Soit, par ex., un employeur et un syndicat ne s'entendent pas sur une éventuelle hausse de salaires. Avec un peu d'imagination, les parties peuvent considérer son étalement dans le temps ; elles peuvent ajouter l'amélioration des conditions de travail en compensation d'un gel ou d'une faible hausse des rémunérations. Il faut, autrement dit, plonger l'espace de négociation dans un espace plus grand.

En l'espèce, Zeeman introduit deux facteurs supplémentaires : l'invulnérabilité c et le temps d . Ces facteurs sont susceptibles d'influencer, comme la menace a et le coût b , le niveau de l'action militaire. Le sentiment de vulnérabilité serait un des forts paramètres modifiant l'opinion publique. Par exemple,

if an industrial nation feels dangerously threatened, its population may call for strong action ; however, if its enemy possesses overwhelming air superiority, then strong action may not be feasible due to the vulnerability of its cities. The public will be aware of this vulnerability, and may consequently modify its opinion in favour of appeasement. By contrast, a predominantly agricultural community in suitable terrain may feel no such inhibition, due to the feasibility of guerilla warfare. The more invulnerable the terrain, the more aggressively the population will modify its opinion. In other words, invulnerability behaves like a bias factor.¹

Quant au temps, son influence est évidente, particulièrement dans une guerre qui semble conduire à une impasse (*stalemate war*). Dans cette situation, la menace demeure modérée ($a=0$), ainsi que le coût ($b=0$) et la vulnérabilité ($c=0$). Les gens commencent à être fatigués de voir leur pays se trouver dans un tel marasme. *People are liable to become weary of the war, and a compromise opinion may merge in favour of a negotiated cease-fire, an opinion in between, and possibly sharply divided from, both hawks, who demand victory, and doves, who counsel appeasement or withdrawal*. Le temps fait sentir à tous que l'armée est dans un bourbier. L'indice, d , qui en mesure l'effet, devient positif : $d>0$. Nous sommes au centre de la surface de réponse de la *fig.2*, la zone de compromis en forme de V.

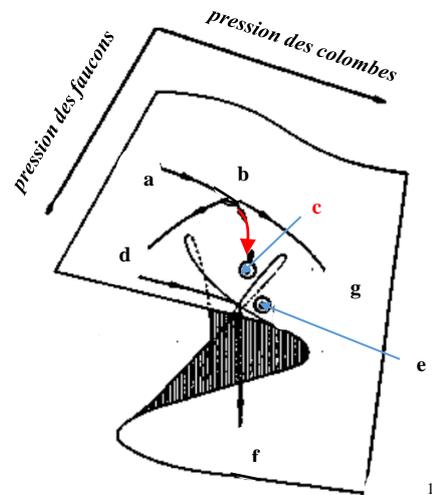
(Voir *Annexe VIII* du volet 2 du §54 pour comprendre le jeu des 4 facteurs ou paramètres dans la catastrophe *papillon*)

¹ E.C. Zeeman, *Catastrophe Theory*, pp.316-317, 336 et 344.

Nous pouvons représenter, de façon plus parlante, sur la même surface de réponse (ou **surface de comportement**), **l'émergence d'un tel compromis dans les institutions** en figurant sur un axe, correspondant à celui de la menace, **la pression du lobby des faucons** et sur un autre axe, correspondant à celui du coût, **la pression du lobby des colombes**.

- a : engagement militaire
- b : 1^{er} retrait
- c : **compromis** (accord pour engager des pourparlers de paix)
- d : engagement militaire renforcé
- g : désengagement militaire renforcé
- e : enlisement sur le terrain
- f : désengagement total

Nous pouvons suivre par les flèches entre ces lettres les pressions des deux lobbies et leurs réactions aux éventuels événements consécutifs à l'engagement militaire de leur pays



(§53
c)-ii)

Là, sur le papier, nous voyons une zone de compromis se dessiner. Là, dans la réalité correspondante au modèle, le déblocage des institutions paraît possible. Il y a plusieurs chemins, dans l'espace de réponse, pour échapper à l'enlisement. La conscience accrue du coût amène l'opinion publique à exercer une pression sur le gouvernement pour qu'il révisé sa position. La guerre au Vietnam, qui a duré 20 ans (entre 1955 à 1975) illustre également ce schéma où le coût réel finit par dégonfler le virtuel. Le coût en pertes humaines, plus que le coût du matériel militaire, a eu raison d'une victoire imaginaire.

Cependant, le compromis dont il est question jusqu'ici est plutôt **un compromis de circonstance**. La nature des institutions et la tendance au bipartisme politique n'en sont pas affectées fondamentalement.

Les deux camps ont quitté leurs positions retranchées, mais ils n'ont guère changé leurs propres opinions. On reste de droite ou de gauche, républicains ou démocrates. On est presque revenu au point de départ quant aux idées et aux aspirations. Chacun demeure sur sa trajectoire de pensée, anticipant l'avenir à sa manière propre. Les taux d'actualisation continuent de différer sur les sujets touchant l'économie, le social, etc. Côté républicain ou à droite, on entend au principal mener une politique de l'offre, favorable aux entreprises et à l'investissement ; côté démocrate ou à gauche, on entend au principal (sans exclure pareillement de petits virages opposés opportunément) mettre en œuvre une politique de la demande en favorisant, dans une optique keynésienne, les revenus et la consommation.

Au cours du constitutionnalisme moderne, **des compromis plus durables** sont apparus, changeant les institutions et les vues de la plupart des individus et des groupes sur le futur. A ces occasions, une certaine puissance de transformation est intervenue pour tenter de résoudre des problèmes constitutionnels dont on ne savait ou ne pouvait se délivrer. La vision d'un avenir commun, en partie partagée, a non seulement été vécue, mais aussi résisté au temps pendant un long moment. Ce qui devient étonnant, ce n'est plus le blocage persistant, mais un accord de principe sur la Constitution.

C'est ici que la queue d'aronde (*the swallowtail catastrophe*) a des choses à dire en aussi peu de mots.

ii Des compromis fondateurs

La *Glorious revolution* de 1688, ¹⁴⁹ La Convention de Philadelphie, ¹⁵¹ La monarchie républicaine française, ¹⁵⁶

¹ Diagramme inspiré de celui paru dans A. Woodcock and M. Davis, *Catastrophe Theory*, op. cit., p.127

C'est ici que la queue d'aronde (*the swallowtail catastrophe*) a des choses à dire en aussi peu de mots.

Quel moyen de comprendre, dans la première heure de la société nouvelle, qu'on puisse compromettre avec son adversaire d'hier sans risquer de se compromettre ou de le compromettre ? Ne risquent-ils l'un et l'autre de se mettre en danger, vis-à-vis de leurs supporters, à la veille de se rencontrer ?

Réponse : l'idée de contrat, privé ou social.

(§25
5/1)
(§28
4/b)

La position de Hume n'est pas claire sur le sujet, nous l'avons vue. D'un côté, il conçoit comme d'autres un homme solitaire originel et une convention générale pour stabiliser la propriété. De l'autre, il ne croit pas que la société, fût-elle moderne, soit fondée sur un contrat, *car aucun homme ne peut faire une promesse ou se contraindre, sans le savoir, par sa sanction et son obligation*. Un contrat social tacite n'est même pas concevable, car où voit-on des signes plus diffus que la parole ?¹ On a dû mal à suivre.

On a compris que Hume, de sensibilité tory, est prudent : il vaut mieux de pas s'interroger sur l'origine des sociétés où l'on risque de trouver de la violence et du sang dont la découverte suscitera dans le présent de la rébellion et de la contre-violence. *Derrière une fortune, il y a toujours un crime*, écrira Balzac dans le même esprit, au milieu du XIX^e siècle.² Pourquoi donc fouiller le passé et réveiller ce qui est secret ou a intérêt à le rester ? La désunion plutôt que l'union en ressortira. Soit. Hume dénonce *le credo d'un parti de chez nous [le party Whig en Angleterre] qui s'enorgueillit avec raison de la solidité de sa philosophie et de sa liberté de pensée*, mais qui a tort de voir là un contrat sans une promesse !

Hume ergote, car, il avait reconnu, auparavant, toujours dans le même ouvrage, qu'il y a *trois lois naturelles fondamentales, celle de la stabilité de la possession, celle de son transfert par consentement et celle de l'accomplissement des promesses*.³ Comme le résume d'entrée, dans son propre ouvrage, le constitutionnaliste américain, Charles Fried, qui fut professeur à Harvard et *Solicitor general* sous Reagan, *security of the person, stability of property, and the obligation of contract were for David Hume the bases of a civilised society*.⁴

(§20
a)-i)

Il n'y a pas de contrat tacite originaire, mais le contrat est une des bases de la société moderne. Hume est, d'ordinaire, meilleur logicien, car à quoi servirait de protéger quelques propriétés sans protéger la propriété en général par un contrat « social » qui conforte tous les contrats ? L'arrêt anglais *Slade*, de première importance, rendu en 1602, rappelait qu'*une obligation de payer une dette revient à un engagement de la payer, même si les mots Je promets de payer sont omis. La promesse est trop évidente pour être exprimée*.

Ce qui importe en fait dans tout contrat privé, confirmait dans le même siècle Thomas Hobbes, est qu'*un des cocontractants remette la chose pour laquelle il s'engage et accepte que l'autre partie s'exécute pour son compte en un moment ultérieur déterminé, cependant que dans l'intervalle on lui fait confiance. [...] Ou encore, les deux parties peuvent stipuler maintenant qu'elles s'exécuteront plus tard. Dans ces cas où il faut faire confiance à celui qui doit s'exécuter dans le futur, on dit quand il s'exécute qu'il tient sa promesse, qu'il garde sa foi, et s'il manque à s'exécuter, on dit (si c'est volontaire) qu'il garde sa foi*.

Tout est dit : *moment ultérieur, maintenant et plus tard, confiance ou foi*. Comme le dit autrement Charles Fried, en contractant avec vous, *in getting something for myself now by promising to do something for you in the future, I am mortgaging the interest of my future self in favor of my present self*. Le contrat me projette dans l'avenir et hypothèque mon intérêt à charge pour moi d'exécuter ma promesse. *The institution of promising is a way for me to bind myself to another so that the other may expect a future performance*. Vous comme moi, acceptons de se détacher du seul présent pour envisager l'avenir. *This convention provides a way that a person may create expectations in others*.⁵

Pas besoin d'une clause d'actualisation précise pour que le contrat soit lui-même une opération d'actualisation mutuelle. **Dans tout contrat, comme dans toute actualisation, opère en fait un arbitrage (trade-off) fondamental entre le présent et l'avenir**. Chaque partie est dans son temps

¹ D. Hume, *Traité de la nature humaine* [1739], op. cit. Liv.3, Partie 2, sect.8, trad. franç. Philippe Folliot, disponible sur internet, pp.79-80.

² *Le secret des grandes fortunes sans cause apparente est un crime oublié, parce qu'il a été proprement fait*. (Honoré de Balzac, *Le Père Goriot* [1834(1835)],

³ D. Hume, *Traité de la nature humaine*, Partie 2, sect. 8, p.75 ; sect.6, p.64.

⁴ Charles Fried, *Contract as Promise. A theory of contractual obligation*, Harvard Univ. Press, 1981, p.1.

⁵ Hobbes, *Lév.* [1651], op. cit., chap.14, p.133 ; C. Fried, *Contract as Promise*, p.14 et 17.

subjectif, pèse et compare son propre présent et son propre futur, mais sur la ligne d'arrivée, qui fait signe qu'il faut retourner au temps objectif, chacune coordonne son anticipation avec celle de l'autre.

Les compromis de circonstance s'inscrivent dans le court ou moyen terme. L'échange se fait *on the spot* ou avec un décalage perceptible. Il n'y a rien de déterminé comme dans tout contrat ou accord en bonne et due forme qui se respecte. Le jeu est coopératif, sans que le résultat soit assuré à 100 %.

Le « contrat social » a cette particularité de porter sur une durée qui n'est pas spécifiée. Et pourtant, les gens ont le sentiment qu'un engagement s'est dessiné pour le futur, avec la promesse indicible que le monde devrait changer favorablement pour eux. Ce sentiment est tel que le présent paraît avoir moins de poids ou d'importance que l'avenir perdu pourtant dans les brumes. Une chose bien réelle, toutefois, rassure : il y a eu malgré tout *bargaining* : l'adoption hic-et-nunc d'une Constitution contre une liberté et sécurité à venir accrue, sans que toujours la Constitution offre des garanties sûres (comment le pourrait-elle sans pouvoir même circonscrire le temps !) Les gens **escomptent collectivement** un mieux par rapport à un aujourd'hui, en étant prêts s'il le faut à prendre part à un mouvement violent en appui.

Le constitutionnalisme des lumières renoue, à cet égard, avec le constitutionnalisme ancien, moins, il est vrai, avec celui conçu par les philosophes comme Platon, qu'avec celui esquissé par les sophistes. Ces Grecs ambulants, allant de cité en cité sans s'y attacher, furent les premiers à mettre en avant l'idée d'une société fondée sur une convention plutôt que sur la tradition, - ce que l'analyste politique, Bertrand de Jouvenel, appelle aujourd'hui avec raison le *protagorisme* :

(§15
1/-iii)

Jeune, toute civilisation craint les puissances surnaturelles, révère les ancêtres, est fidèle aux coutumes. Si elle imagine un régime meilleur, elle le situe dans le passé, et le signe certain qu'elle progresse c'est qu'elle craint surtout et se défend de dégénérer.

Il vient au contraire une époque de sa vie où, confiante dans ses lumières, elle se propose de régler ses conduites pour produire le maximum d'utilité, ne doute point d'atteindre ainsi un âge d'or qui se confond avec l'avenir, et, tout occupée de ses progrès, ne prend plus soin de conserver son acquis, quelquefois se corrompt et se dissout au sein des espoirs les plus excessifs.¹

Parmi les données fortuites et contingentes de la vie constitutionnelle, nous isolerons trois expériences où des mouvements de pensée différents parviennent plus ou moins à converger vers un futur perçu comme commun par rapport à un présent vécu comme divisé. L'on pense à la *Glorious revolution* anglaise de 1688, à la fondation constitutionnelle américaine et aux tentatives de réconciliation de la révolution française et de la monarchie ancienne. Peut-on imaginer un dessin qui abrège ce que l'on peut dire d'essentiel sur elles sans trop meurtrir les détails spécifiques qui les distinguent entre elles ?

La *Glorious revolution* de 1688

Nous y sommes revenus maints fois. Que dire de plus sous le rapport de l'actualisation du temps ?

Un pré-contrat social historique sortit de terre sous le roi Jean sans Terre qui n'était pas destiné par son père à monter sur le trône ou à recevoir un territoire en héritage. (Son surnom avait quelque chose de prédestiné, car une fois roi, à la mort de son frère Richard Cœur de lion, il perdit effectivement une partie du territoire anglais. Il dut céder la Normandie en 1215 à la bataille de Bouvines au profit de Philippe-Auguste, roi des Français. La *Magna Carta* fut signée en Angleterre la même année. Ce fut la naissance d'un texte mythique dans la conscience collective des Anglais, mais aussi aux Etats-Unis.

La Grande Charte du 15 juin 1215, qui ne fut « grande » au départ qu'en raison de sa taille et de sa longueur, fut considérée après coup comme *un épisode fondateur*. La *Magna Carta* réussit à consolider *une communauté d'intérêts* à l'intérieur du pays. Ses bénéficiaires furent certes une minorité d'Anglais (comtes et barons, archevêques et évêques de l'Eglise d'Angleterre), mais les bourgeoisies urbaines voyaient aussi reconnus leurs droits et usages. L'entente portait notamment sur l'impôt qui supposait « *le commun consentement du conseil du royaume* » (art. 12). En matière de justice, tout homme libre ne pouvait être jugé que par ses pairs (art.39). *Les hommes libres, selon la Charte, n'étaient pas une collection d'hommes isolés ; le terme assumait une valeur générique, garante de cohésion sociale.²*

¹ Bertrand de Jouvenel, *Du pouvoir*, Hachette, Paris, 1998, p.342.

² B. Cottret, *Histoire de l'Angleterre*, op. cit., pp.61-65.

Fait significatif de cette cohésion : les barons rebelles avaient solennellement juré de ne pas se séparer avant d'obtenir satisfaction. Cinq siècles après, les révolutionnaires français de 1789 réitéreront cette gestuelle en prêtant serment dans la salle du Jeu de paume, de rester unis jusqu'à une Constitution.

La gestuelle outre-Manche précéda l'accord avec le Roi, sans aller jusqu'à le sceller par une poignée de main (sa Majesté conservait la distance). Au sortir de la 1^{re} Révolution anglaise, une nouvelle entente eut lieu entre le pays et le pouvoir à la fin du « règne » de Cromwell comme si *le pouvoir*, républicain ou monarchiste, avait été perçu à nouveau comme *l'agresseur de l'ordre social*.¹ Nous sommes en 1649. Charles II est roi. *Une loi générale d'amnistie décréta la réconciliation de tous les sujets*. La paix religieuse fut rétablie, quoiqu'une minorité de non-conformistes fût exclue du *compromis*. La royauté fut restaurée, mais le pays restait divisé entre whigs et tories, adversaires et partisans du souverain.² L'accession de Jacques II, frère de Charles II, ravivera les querelles par son intransigeance catholique et absolutiste. L'Angleterre accouchera de la *Glorious revolution* qui finira par englober plus de monde.

La *Glorious revolution* marqua le triomphe des Whigs plutôt qu'elle ne signifia *the culmination of a bourgeois revolution while destroyed 'Gothic government'*. Le corps électoral, sous le nouveau règne de Guillaume II, ne comprit encore que 200.000 électeurs, soit *one thirty of the entire population*. Ce qui triompha en réalité fut la modernisation de la société à l'anglaise fondée sur la liberté du commerce comme la hollandaise, qui prévalut sur un début de modernisation de la société à la française, entreprise sous Louis XIV et Colbert, que le roi anglais Jacques II avait admiré en exil en France. L'Etat français, catholique, absolutiste et bureaucratique, encadrait encore trop, et la liberté tout court, et le commerce.

*Modernisation in this as in all subsequent revolutions, was a cause, not a consequence, of revolution. [...] Like all revolutions, the Revolution of 1688 arose out of competing visions of social economic, and political modernity – visions made possible only by the social and economic development of the second half of the seventeenth century*³

Il est certain que la modernisation, particulièrement de l'économie, ne peut avoir pour conséquence qu'une révolution si l'adaptation du politique tarde à venir. Si le « progrès » va trop vite par rapport aux mœurs locales, il est à craindre également un soulèvement populaire, manipulé par les religieux (cf. la guerre de Vendée en France sous et contre la Révolution française ; cf. au XX^e siècle des révolutions conservatrices comme celle conduite par les ayatollahs en Iran ; cf. aux Etats-Unis, le créationnisme).

Pour l'Angleterre de la fin du XVII^e siècle, la révolution aboutit à une réconciliation durable sur les finalités du système institutionnel. **On s'entendit sur une monarchie constitutionnelle et un Dieu qui allait devenir à son tour constitutionnel**.⁴ Le pays s'était mis d'accord, par-delà les querelles politico-religieuses, pour envisager un avenir dans un cadre commun sans plus de divergences foncières. Alors que Whigs et Tories s'étaient affrontés durement avant la Révolution de 1688, voilà que sous la Révolution ils se sont retrouvés unis pour chasser un roi qui s'était secrètement converti au catholicisme et penchait pour l'étatisme économique. Une union sacrée en sortit sur le fond de la toile de laquelle reprit la vie politique bipartisane, non sans rage, mais sans aboutir à nouveau à un clivage fondamental.

Ce que nous avons appelé **le big bang du droit constitutionnel** consista à admettre « une fois pour toutes » (ou pour un temps dont on n'entrevoit pas la fin), la séparation des pouvoirs et le pluralisme religieux. La séparation fut le marqueur d'une véritable Constitution. Les sectes protestantes dissidentes ne furent plus persécutées. Seuls athées et catholiques furent, à l'époque, rejetés à la marge. La voie ou « l'expansion » constitutionnelle n'était pas unique (si on poursuit, non sans risque, la métaphore du *big bang*), mais les trajectoires, du moins en droit, demeurèrent dans le même référentiel spatio-temporel mental et réel. Dans l'enceinte d'un Parlement où le Roi, la Chambre de communes et la Chambre des lords coexistent des divergences partielles comme des sous-référentiels sans problème.

Au sein même d'un parti comme celui des Whigs, l'interprétation de la Révolution de 1688 n'était pas unanime. A la fin du XVIII^e siècle, le député Fox aimait à dire que *le roi règne, mais ne gouverne pas* alors que Burke voyait toujours dans le Roi la clé de voute du système constitutionnel.⁵ Fox n'était pas pour autant républicain, et il n'était pas devenu non plus tory. Même par rapport au passé, le *big bang*

(§6
Tabl.I)

¹ B. de Jouvenel, *Du pouvoir*, p.257.

² B. Cottret, *Histoire de l'Angleterre*, pp.265-270.

³ Peter T. Manicas, « Montesquieu and the eighteenth century vision of the state », *History of Political Thought*, vol. 2, n°2, 1981, pp.325-327. Steven Pincus, *1688. The first modern revolution*, Yale Univ. Press, 2009, p.486. Nous soulignons.

⁴ B. Cottret, *Histoire de l'Angleterre*, p.267.

⁵ Norbert Col, *Burke, le contrat social et les révolutions*, Presses universitaires de Rennes, 2001, chap.6 : Relire 1688, pp.105-128.

n'était pas une année 0. Comme en physique, il n'était pas né de rien. Il avait été précédé par d'autres demi-accords et institutions qui avaient préparé, non sans rebondissements et déchirures, le terrain.

Tel est le contrat social historique anglais, qui fut amendé juridiquement dans la continuité sauf accident majeur. L'habitude la *common law*, qui progresse çà et là sans à-coups notables aida à la chose. Il ne s'agissait pas à la lettre du contrat social logique ou hypothétique des penseurs politiques, mais l'esprit était là. Si cela n'avait pas été le cas, quelle n'aurait pas été la déception du constitutionnalisme des Lumières ! L'Angleterre trouva à sa façon une approche qui fait écho à une idée commune aux Lumières.

La Convention de Philadelphie

La Convention de Philadelphie du 25 mai au 17 septembre 1787 fut initialement prévue pour traiter les problèmes consécutifs à l'indépendance des Etats-Unis, internationalement reconnue par le Traité de Paris en 1783. Les discussions débouchèrent sur la rédaction et l'adoption de la Constitution fédérale des Etats-Unis toujours en vigueur aujourd'hui. Cet accord fut un événement capital dans l'histoire nord-américaine, illustrant ce que Jon Elster appelle de nos jours le *bootstrapping* constitutionnel.¹

To bootstrap signifie en anglais *se débrouiller, se faire tout seul en comptant sur ses propres efforts*.² Le terme est issu du monde de l'ordinateur. *To bootstrap* pourrait se traduire par amorcer. *To reboot* veut dire, comme on sait, redémarrer. Le *bootstrapping* désigne en fait plus qu'un amorçage. Il s'agit plutôt d'un auto-amorçage puisque, dans ce *process*, on se débrouille seul, on se démène seul, on ne compte que sur soi-même. On se débat tout seul comme l'indique le sens anglais : *to help (oneself) without the aid of others*. Le français dirait : se prendre en mains et essayer de s'en sortir par soi-même.

En droit public, on est proche de l'idée de s'arroger le pouvoir, soit en raison d'un blocage constitutionnel (*coup d'Etat*), soit en raison d'une opposition de nature politique plutôt que juridique (*coup de force*), selon la terminologie, déjà rappelée de Michel Troper, qui rectifie la fréquente confusion en la matière.

Selon Elster, le *bootstrapping* constitutionnel serait *un processus par lequel une assemblée constituante coupe les liens [severs its ties] avec les autorités qui l'ont fait naître et s'arroge tout ou partie de leurs pouvoirs [arrogates some or all of their powers to itself]*.³ C'est presque l'enfant qui se libère du père.

Le phénomène est ancien, comme l'observe Montesquieu. Il peut être l'effet du choc des ambitions personnelles. Par exemple, sous la République romaine, la conjuration de Catalina, rassemblant grands personnages et scélérats, fut *un dessein mal conçu, mal dirigé, et qui était moins l'effet de l'ambition que de l'impuissance et du désespoir*. Il n'y eut pas en l'espèce de *bootstrapping* proprement dit mais un coup de force qui échoua. À la différence de celui de César qui passa le Rubicon avec ses légions et fit fuir, par son audace, une partie du Sénat.

Par ses qualités propres (Montesquieu le qualifie d'*homme extraordinaire*), César tira parti des circonstances. Il rompit le fil des événements mais il ne s'agissait que d'un coup de boutoir accomplissant un destin personnel. Le coup réussit sans être un *bootstrapping* comme dans le cas d'une assemblée élue outrepassant la tâche qui lui est dévolue. La crise fut institutionnelle et non constitutionnelle.⁴

Montesquieu se rapproche davantage du propos lorsqu'il observe, toujours dans *l'Esprit des lois*, combien les tribuns, représentant les plébéiens, *formèrent un corps qui eut d'abord des prétentions immenses*. Montesquieu se demande quel état d'esprit va dominer : *la hardiesse de demander* des plébéiens, ou *la condescendance et la facilité d'accorder* du Sénat ? Dans ce combat entre le peuple et l'aristocratie, il relève que les plébéiens s'approprièrent le pouvoir de juger les patriciens. Une rupture eut lieu, mais le pouvoir plébéien fut par la suite limité aux crimes privés. Le Sénat se réserva la nomination du questeur chargé de poursuivre les crimes publics intéressant la sécurité de l'Etat.

Il y eut « *bootstrapping* », mais le résultat ne fut pas toujours aussi équilibré. D'autres tribuns, les Gracques, portèrent un coup mortel à l'autorité du Sénat. Quand ils prirent le pouvoir, les patriciens ne

¹ Jon Elster, "Constitutional bootstrapping in Philadelphia and Paris", in *Constitutionalism, Identity, Difference, and Legitimacy*, edit. by Michel Rosenfeld, Duke Univ. Press, 1994, pp.57-83.

² V. *Webster's Third new international Dictionary*, Encyclopaedia Britannica, Chicago, 1993, vol.I, p.254. On dira par ex. *The city recovered from the flood by the bootstrap method*. Bootstraps = Unaided efforts. V également Wordreference dictionary sur le web.

³ M. Troper, *La sép. des pouvoirs et l'hist. const. franç.*, pp.198-200 ; J. Elster, "Constitutional bootstrapping", p.57.

⁴ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.11, chap.18, Pléiade, pp.423-426.

purent résister. Les Gracques *choquèrent la liberté de la constitution pour favoriser la liberté du citoyen, mais celle-ci se perdit avec celle-là*. A défaut de *contrebalancer le peuple*, des maux infinis s'ensuivirent. Le *bootstrapping* fut ainsi loin de conduire, dans tous les cas, à une solution heureuse !

L'histoire constitutionnelle moderne n'échappera pas à cette autoélévation, débouchant souvent sur une révolution. *Dans les monarchies, les choses sont rarement portées à l'excès*, signale Montesquieu, mais, dans les Etats despotiques *les révolutions* sont fréquentes.¹ Quid des Etats des Lumières comme celui des Provinces Unies et, à nouveau, de l'Angleterre de 1688 avant d'envisager les Etats-Unis ?

L'histoire hollandaise préfigura parfaitement la façon dont une assemblée de représentants se donna le pouvoir à elle-même. Partie de la Flandre méridionale, la révolte contre l'Espagne devint générale. Le divorce fut consommé avec le *placard d'Abandon* en 1581 qui répudiait le roi d'Espagne pour sa tyrannie religieuse et fiscale (toujours le même refrain historique). Le Prince d'Orange ayant été assassiné, les Etats généraux des provinces nord cherchèrent un souverain. Faute d'en trouver un qui leur convenait, elles se fédérèrent en République et donnèrent naissance aux Provinces-Unies en 1588.²

L'adjectif « uni » est commun aux Provinces Unies et aux Etats-Unis. Le *bootstrapping* hollandais fut à la hauteur des espérances qui ne seront pas dramatiquement démenties depuis, sauf pour des raisons extérieures comme l'occupation de l'armée française puis allemande au cours des siècles suivants.

- Et l'Angleterre ? l'accord général obtenu en 1688 ne relève-t-il pas aussi d'un même *bootstrapping* ?

- *The Parliament has [indeed] arrogated to itself the power* de modifier le mandat qui lui était confié au bénéfice d'un mandat élargi. Pour s'en assurer en droit, reprenons la chronologie des événements sous l'angle du constitutionnaliste, Maitland, qui écrivit *The Constitutional History of England* au XX^e siècle.

Dans le chapitre intitulé : *Sketch of public law at the death of William III*, le juriste britannique s'interroge sur la portée des événements de 1688. Comment cette période peut-elle être interprétée en droit ?

En juillet 1688, le roi Jacques II dissout le Parlement. Répondant à l'invitation des Anglais, Guillaume III, Prince d'Orange, embarque en novembre pour l'Angleterre avec une majorité de soldats hollandais. Sa flotte est plus impressionnante que l'Armada qu'avait envoyée naguère l'Espagne pour punir l'Angleterre, mais l'invisible Armada a été vaincue par la tempête.³ Guillaume fut plus chanceux.

En décembre, Jacques II s'enfuit en France. Guillaume réunit aussitôt une assemblée. *This cannot but be regarded as a quite irregular assembly, called by one who is not, who does not profess to be, the king*⁴, mais cette assemblée conseille au Prince de convoquer une *convention* (sic) des Etats du royaume (Chambre des Communes et Chambre des Lords).

Sitôt sollicitée, sitôt ordonnée. La *convention* fut appelée en janvier 1689. Elle considéra que le roi Jacques II a cherché à subvertir la constitution du royaume *by breaking the original contract between king and people*. Elle proclama Guillaume, et son épouse Mary, roi et reine. La Convention *passed an act declaring itself to be the parliament of England, notwithstanding the want of proper writ of summons [by the king]*. La *convention* s'érigea en pouvoir constituant. Le 13 février 1689, elle adopta le *Bill of rights* qui incorpora la Déclaration des droits imposée au couple royal lors de leur intronisation. Convoqué *in due form*, le nouveau Parlement siégea l'année suivante.

Nous avons conservé la langue de Maitland, tant il trouve le mot juste pour exposer le problème. Selon lui, aucun constitutionnaliste ne peut arguer que la série des événements ne fut en rien une révolution. Il est impossible de soutenir que cet enchaînement suivit *a legal proceeding*. La *Convention Parliament* ne fut pas une assemblée valablement constituée, car

*the act which declares it to be a parliament depends for its validity on the assent of William and Mary. The validity of that assent depends on their being king and queen; but how do they come to be king and queen?*⁵

¹ *Ibid.*, Liv.5, chap.11, p.291.

² G. Peeters, art. « Pays-Bas », in *Enclopaedia Universalis*, Paris, 1996, vol. 17, p.675.

³ S. Schama, *A Hist. of Britain*, op. cit., ch..4, p.317.

⁴ F.W. Maitland, *The Constitutional History of England*, Cambridge Univ. Press, 1911, p.283.

⁵ *Ibid.*, p.285.

La Révolution de 1688 fut bien une révolution, *a very necessary and wisely conducted revolution, but still a revolution*. La conclusion de Maitland s'impose : les événements ne furent pas un produit à proprement dit légal, mais furent-ils pour autant une révolution ?

(§17 b)-i) La *Glorious Révolution* (comme la baptisèrent les Protestants victorieux) ne fut pas vraiment une révolution comme celle de Cromwell qui commença par une guerre civile. La Révolution de 1640 comportait une dimension sociale impliquant la haute aristocratie, divisée entre partisans du Roi et ceux du Parlement, mais aussi le peuple et le bas peuple avec ses éléments radicaux (*Levellers* et *Diggers*).

(§28 4/c)

Ce ne fut pas davantage un soulèvement, ni un « *coup of force* », d'après les soutiens de Jacques II.

Maitland ne parle pas de *coup d'Etat*. C'eût été anachronique. Les Anglais utiliseront ce terme pour désigner le renversement du Directoire par Bonaparte de 1799, mais ce renversement ne fut en fait qu'un *coup de force*. On en revient à l'interprétation de Michel Troper. Sous la Constitution française de l'an III, le Directoire, en tant que pouvoir exécutif, ne disposait d'aucun moyen légal pour empêcher l'exercice de la fonction législative. Cette fonction étatique était partagée, au sein du pouvoir législatif, entre le Conseil des Anciens et le Conseil des Cinq Cents.¹ En revanche, selon cette interprétation que nous avons déjà fait nôtre, la *Révolution* de 1688 fut bien un coup d'Etat rendu possible par le conflit entre le Roi, disposant d'un droit de veto (son *assent*) et le Parlement, imposant son consentement.

La qualification de *coup d'Etat* pour une révolution qui fonde la première monarchie constitutionnelle pourrait, à juste raison, faire broncher un esprit libéral. Mais, comme pour s'en excuser, ne parle-t-on pas pour 1688 d'une *bloodless revolution* ? Le sang ne fut versé qu'en Irlande et peu en Ecosse. De plus, cette seconde révolution fut rapide (quelques mois), alors que la première dura près de vingt ans.

Pareille opposition entre les révolutions anglaises doit être nuancée. La Révolution de 1688 ne fut, ni si pacifique, ni si expéditive.² Elle s'inscrit dans un *bootstrapping* constitutionnel résultant d'une longue succession de conflits entre le Roi et le Parlement depuis la Révolution de 1640. Les deux parties prétendaient user de leurs prérogatives en s'appuyant sur les lois, les institutions et la coutume.

Une des causes immédiates de la *Civil War* (la première Révolution anglaise) fut le refus du roi Charles I^{er} de voir son armée passer sous le contrôle du Parlement. Avec la Restauration se posa la question du maintien du *Long Parliament*, qui fut convoqué à l'origine par Charles I^{er} et qui continua de siéger sous Cromwell. Le décret royal (*the king's writ of summons*) apparût nécessaire à l'existence légale du Parlement (*the legal being of a parliament*) qui ne pouvait pas, de sa propre initiative, se *jus-tifier*. Un autre Parlement fut convoqué à cette fin en 1661 par Charles II, le fils de Charles I^{er} qui fut décapité.

Tout était rentré dans l'ordre apparemment traditionnel... jusqu'à ce que d'autres conflits éclatent comme celui de savoir si le Roi devait convoquer le Parlement annuellement ou tous les trois ans.

La *Glorious revolution* résolut les problèmes pour la longue durée : le *Bill of rights* posa le principe d'un Parlement siégeant tous les ans. ; le budget de l'armée devait être voté, et le Roi ne pouvait en aucun cas être catholique. En l'espèce, Mary, la fille de Jacques II, frère de Charles II, était protestante, et Guillaume appartenait à l'Eglise réformée de Hollande. On ne lui demanda pas de devenir anglican.³

(§9)

Le *bootstrapping* de Londres illustre l'*Aufhebung* hégélien. Les deux pôles, - le Roi et le Parlement, - sont supprimés en tant que simples contraires et relevés dans leurs nouveaux rôles complémentaires. Le Roi est englobé dans le Parlement (*King in Parliament*). Le *bootstrapping* est un *Aufhebung*, en ce qu'il est une auto-position et un auto-développement, regroupant en une unité une détermination A et une détermination - A, qui n'est pas égale à 0, mais est elle-même une détermination positive B.

*Cette unité de A et de -A en B acquiert un sens nouveau C qui les imprègne en les enrichissant et en les conservant dans son être, mais comme de simples moments de lui-même. [Cette signification nouvelle résulte] d'un cum-crescere, d'un croître-avec ou ensemble, d'un se-déployer ou se-différencier qui s'unit ou s'identifie avec soi, est bien ce qui est une identité différenciée, c'est-à-dire une totalité.*⁴

¹ M. Troper, *La sép. des pouvoirs et l'hist. const. franç.*, pp.199-200.

² Steve Pincus, *1688. The First Modern Revolution*, op. cit., pp.254-277.

³ Bill of rights, 16 December 1689.

⁴ Bernard Bourgeois, présentant l'*Encyclopédie des sciences philosophiques* de Hegel [1817], Ellipses, Paris, 2004, p.14. Nous soulignons.

Comme en matière de satisfactions dans une matrice en théorie des jeux, les A et -A ne se soustraient pas de façon arithmétique ou algébrique. La valeur de A est simplement l'opposé de la valeur de -A. C'est une façon d'indiquer qu'ils sont contraires. Le *bootstrapping* est, de ce point de vue un *Aufhebung*, quelque chose qui se soulève (*auf-heben*) et qui intègre ce par quoi elle est soulevée (la contrariété entre A et -A), mais *Aufhebung* qui débouche sur une vision commune quant au but même du droit constitutionnel.

Le *bootstrapping*, observé dans les colonies nord-américaines ira aussi au-delà de la simple synthèse des contraires dont la portée ne concernait jusque-là que l'accord des trois pouvoirs sur un projet de loi.

En Amérique, justement, la séquence *disparition-apparition-conservation* de la monarchie anglaise semble également respectée : une phase de rejet de la monarchie, perçue comme arbitraire, une phase de domination « parlementaire » (avec l'institution d'un Congrès), et une synthèse mêlant contrôle législatif et un exécutif fort (*checks and balances*). Mais était-ce aussi pour un voyage au long cours ?

En apparence, l'histoire d'outre-Atlantique semble répéter celle d'outre-Manche. Le système constitutionnel de la mère-patrie, caractérisé par un régime mixte, réapparaît transfiguré lorsque les treize colonies déclarent leur indépendance et prennent les armes. Mais cette différence, ajoutée à d'autres, conduisit aussi l'Amérique à s'inventer elle-même. Une *Convention* (sic) fut à son tour appelée à mettre sur pied une Constitution pour remplacer les Articles de la Confédération adoptés en 1781.

La *Convention*, réunie à Philadelphie, décida *on its own* d'élaborer la Constitution à huis clos afin de protéger les délibérations de toute intrusion. Les articles de la Confédération n'interdisaient pas le huis clos, mais, lorsque la *Convention* soumit la ratification de la Constitution à la règle de la majorité (9 Etats sur 13), elle n'exigea plus l'unanimité. Elle outrepassa (*overruled*) le mandat qui lui avait été confié. Elle ne maintint pas non plus l'unanimité pour réviser la Constitution à l'avenir. Elle s'appliqua à se dépasser.

La décision de protéger le secret des délibérations eut un effet certain. L'audace devint permise. Les décisions de rompre avec la règle de l'unanimité constituèrent un *double break* par rapport à la situation antérieure. Grâce à ce *bootstrapping* procédural, les Américains réussirent une *self-constitution* organisant une balance inédite des pouvoirs. Même si les délégués n'obéirent pas à leur mandat au doigt et à l'œil (*they were at nobody's beck and call*), ils firent montre d'inventivité sans couper le lien avec leur passé le plus récent. A aucun moment, le principe *one state, one vote*, inscrit dans les articles de la Confédération, ne fut remis en cause. *A deep continuity is present in the American proceedings.*¹

- Oh là, doucement : n'y a-t-il pas incompatibilité entre cette continuité et l'*Aufhebung* hégélien qui évoque plutôt une discontinuité entre l'avant de la synthèse et son après ?

- L'incompatibilité n'est pas évidente. Sous la discontinuité phénoménologique survit une continuité « ontologique ». (*Le mot fera aussi sursauter le lecteur.*) L'*Aufhebung* n'est-il pas une *relève*, comme le remplacement d'une personne ou d'une équipe dans un travail continu définirait le dictionnaire. De ce point de vue, la théorie hégélienne n'est pas éloignée de la théorie des catastrophes de Thom. Dans les deux théories, l'émergence, la modification ou la disparition, plus ou moins brusque, des « formes » sont régies, de façon sous-jacente, par une structure. C'est, chez Thom, un système d'« équations différentielles » dépendant continûment de paramètres qui contrôlent ou commandent ces transformations. D'ailleurs, certains esprits aujourd'hui ne s'y sont pas trompés. Avec précaution, mais sans exclure une certaine originalité, ils ont comparé la théorie des catastrophes et la théorie, non pas hégélienne, mais marxiste du « matérialisme historique » qui en a repris le substrat logique :

Le système social peut être adéquatement décrit à l'aide d'un ensemble de variables continues, que nous appellerons « variables d'état ».

Supposer que le système se comporte de manière déterministe équivaut alors à affirmer que les changements qui l'affectent obéissent à des lois formulables à l'aide d'un système d'équations différentielles. Une « équation différentielle » indique la direction et la vitesse du changement qui affecte l'une des variables d'état au cours d'un laps de temps infinitésimal, en fonction des valeurs prises à un moment par l'ensemble des variables du système. Un « système » d'équations différentielles, comprenant une équation par variable d'état, nous permet donc, à partir d'un état initial arbitrairement choisi, d'inférer l'évolution ultérieure du système, sa trajectoire dans l'espace des

¹ Jon Elster, « Constitutional bootstrapping in Philadelphia and Paris », op. cit., passim.

possibles. A ce titre, il constitue une « théorie dynamique » des changements qui peuvent affecter le système considéré.¹

La question demeure toutefois de savoir si la continuité sous-jacente est à même de perdurer dans un futur, non seulement proche mais lointain, malgré toutes les brusqueries et changements de l'Histoire.

Reprenons les paroles des acteurs de la Convention américaine.

Pour le maître d'ouvrage en chef, Madison, il n'y a aucune discontinuité entre l'avant et l'après constitutionnel. Le *social compact*, que confortera la Constitution fédérale, préexista à cette dernière. Les 13 colonies n'étaient nullement à *state of nature*.² Il y avait la *common law*, on l'a rappelé, sans parler des mœurs, et des coutumes anglaises. Les habitudes de pensée et d'agir ne formaient-elles pas le terreau du vivre-ensemble ? Ce contrat social historique, interconscient et mi-conscient, empêchait d'imaginer un état d'anarchie à la Hobbes. Il n'y a pas eu un grand hiatus entre la société et l'Etat.

Néanmoins, autant chez Hobbes l'état de nature est une nécessité qui pousse les individus à en sortir, autant la vulnérabilité de chaque colonie américaine, face à des puissances étrangères, fournit *the impulse of necessity* pour fabriquer une Constitution qui tienne la route au long cours. Les préoccupations de *communal self-defence*, de *common danger*, pour reprendre les termes d'un commentateur, résument aujourd'hui le désir de l'époque de donner *the impetus to constitution making* :

*For Madison, peace appears to be both the necessary condition and the nemesis of constitution making. Without it, there can be no liberation, but under it, human beings tend to forget the common ends which the common ends which they must deliberate.*³

La confection d'une Constitution durable doit pouvoir surmonter les divisions internes et affronter l'hostilité externe qui peut en profiter. Elle doit être faire l'objet d'une délibération, d'un *genuine act of human choice*, d'autant que ce qui est en jeu n'est pas que la sécurité mais la protection de la liberté.

La pérennité de la Constitution, l'intensité et la profondeur des débats, à l'abri, grâce au huis clos, de la démagogie et des effets de manche, permirent un *bootstrapping* constitutionnel exceptionnel qui plaça au plus haut, comme une étoile fixe, la Constitution fédérale américaine dans le ciel du droit moderne.

On voit mieux ici que le *bootstrapping* ne consiste pas seulement à surmonter un *deadlock* institutionnel par un coup de force ou d'Etat. Il s'agit plutôt d'un **bootstrap empowerment, d'une prise en mains de son propre destin**. *Bootstrap empowerment means "self-empowerment," with added stress on becoming empowered without the help of others and possibly with a connotation that suggests that it is a difficult or strenuous process.*⁴ En français: **un renforcement de son autonomie à travers l'épreuve**.

(§5
a)-ii)

- Le sens est plus riche, mais vous décollez encore trop vite sur les Etats-Unis. Votre firmament oublie singulièrement certaines tâches dans l'histoire de ce pays. Où sont, dans votre ciel étoilé, les compromis de circonstance qui ne sont pas toujours brillants ? Celui d'abord sur l'esclavage afin de préserver l'unité des 13 Etats ? celui ensuite de Missouri en 1820 fixant la frontière à l'Ouest entre les Etats esclavagistes et les Etats non esclavagistes. On connaît les conséquences : la guerre civile nord-américaine, et au XX^e siècle, le mouvement des droits civiques que les Noirs américains, traités de *niggers*, ont mené avec difficulté. Votre *bootstrapping* a bien failli disparaître plusieurs fois, consécutivement à son élan.⁵

- Il a survécu en continuant d'utiliser ses propres ressources. Le *bootstrapping* s'est prolongé en Amérique même en *beyond bootstrapping*, non sans luttes, il est vrai, pour amender son propre droit. La Constitution est toujours en place, et l'essentiel des droits pour tous, est un peu mieux respecté. Mais vous avez raison : il ne faut jamais trop préjuger de l'avenir. Le *bootstrapping* américain demeure cependant, comme tout *bootstrapping* des Lumières, **l'effort du droit constitutionnel de se désengluier du sentiment de fatalité pour accéder à plus de liberté. Cet effort a pris appui sur la**

¹ Philippe van Parijs, « Théorie des catastrophes et matérialisme historique », Revue française de sociologie, 1978, 19-2, pp.195-196.

² James Madison, *Notes on Citizenship* [22 May 1789] ; *Notes on Sovereignty*(1835), in Gary Rosen, *American Compact* ; op. cit., pp.29-30.

³ Gary Rosen, *American Compact*, pp.34-37. *Someone's nemesis is a person or thing that is very difficult for them to defeat. (A cause of) punishment or defeat that is deserved and cannot be avoided: The tax increases proved to be the president's political nemesis* (<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/nemesis>)

⁴ <https://forum.wordreference.com/threads/bootstrap-empowerment.751564/>

⁵ H. V. Jaffa, *Crisis of the House Divided*, op. cit., chap. 5-8 : *The repeal of the Missouri compromise ; The extreme crush the mean*, p.171.

nécessité pour voler. A travers leur Constitution, les individus ont intériorisé les lois de la nature. En négociant avec dame Nature, le sujet est devenu un sujet-objet à même de subsister et de se stabiliser.

- Autant dire une chose et la nier. La liberté et la nécessité, le sujet et l'objet, le oui et le non, en bref.

- Comme chez Hegel, le sujet ou l'individu *est nié ou se nie lui-même en son identité à soi*. Il participe à un processus total qui identifie l'identité à soi et la différence d'avec soi.¹ Les contradictions ne sont pas simultanées, mais successives. Comme chez Thom, en mangeant la souris, le chat n'est pas seulement repu ; il survit ; il devient chat-souris. La structure grammaticale de la phrase *le chat mange la souris* est sujet-verbe-objet. Dans cette phrase, l'objet périt dans l'action alors que le sujet prolonge sa vie.² Le sujet est plus stable, à condition de renouveler l'opération. La souris n'est qu'une petite partie de la nécessité. Il faut garder l'espoir de continuer de se dépasser, de capturer davantage de nécessité.

Tel est le sens du *bootstrap empowerment*. Il y a toujours du *self-empowerment* dedans si on y consent.

La monarchie républicaine française

(§24
1/-i)

La rupture fut plus décisive au début de la Révolution française. Au sein des Etats Généraux, le Tiers Etat conquiert le vote par tête et multiplia ses voix. *Ceux qui n'appartenaient ni à la noblesse ni au clergé, l'Ancien Régime les groupait dans une troisième classe : le tiers état. Il n'était rien, non concerné, souvent exclu, et il voulut devenir quelque chose, avec le succès que l'on sait.* Le tiers exclu devint un tiers inclus. Comme Sieyès,

*[on] prétend clamer des « évidences » : que les ordres privilégiés ne sont pas dans la Nation, que la délibération par ordres est impossible, que même la délibération par tête ne suffit pas, que le Tiers Etat doit délibérer seul, qu'il se doit constituer en Assemblée nationale, et exprimer la souveraineté de la nation.*³

Le succès dépassa toute espérance. Ce qui n'était rien devint tout, ... mais s'effondra dans le néant.

Aux Etats-Unis, on ne jure que dans le cadre de la Constitution. Ce n'est qu'une fois qu'il est élu qu'une autorité comme le Président se prête au rituel du serment avant d'exercer son office (Art. II, sect.1, clause 8). En France, le serment précéda la Constitution comme en Angleterre avant la Magna Carta. Le Serment du jeu de Paume *de ne pas se séparer avant d'avoir donné une constitution à la France*, immortalisé par le tableau de David, fut *un véritable coup d'Etat* : Ce n'était pas un pouvoir extérieur mais l'Assemblée même qui s'arrogeait des pouvoirs qu'elle ne possédait pas.⁴

Elle se surpassa sans l'aide de quiconque, mais elle ouvrit, en même temps, la boîte de Pandore...

La pression de la rue entraîna un *bootstrapping* constitutionnel sans retour possible à l'équilibre. On décida que les débats autour de la future Constitution seraient publics. En dépit de la qualité des interventions, le *Comité de constitution* eut le couteau sur la gorge. Les délégués réclamèrent *une constitution de novo*.⁵ La volonté générale, souveraine, devait s'exprimer. Mais que devenait le Roi dans cette interprétation (rousseauiste) du contrat social ? Le Roi n'était plus une source de légitimité.

La première constitution de 1791 modéra les choses en reconnaissant le Roi comme représentant de la souveraineté nationale au même titre que l'Assemblée. Un veto suspensif lui fut accordé, mais la suite des événements finit par détruire cet essai de monarchie constitutionnelle à l'anglaise. Le processus de *self-transformation* continua, mais l'aboutissement ne fut pas l'établissement d'une forme stable à longue durée, mais son auto-destruction progressive. Rien de neuf ne fut créé (*created anew*).

Un député osa pourtant avancer que *le veto législatif n'était pas proposé dans l'intérêt du Roi, mais de la nation*. C'était habile. Il ajouta, dans le même esprit : *Même si le Roi souhaite le refuser, la nation doit le lui accorder*.⁶ C'était oublier la politique : la faiblesse de caractère du Roi et sa tentative de fuite pour rejoindre l'armée étrangère aux frontières. Il en fut de peu pour que ce coup monté réussisse.

¹ B. Bourgeois, présentant l'*Encyclopédie des sciences philosophiques* de Hegel, op. cit., p.63.

² R. Thom, *Modèles mathématiques de la morphogenèse*, op. cit., p.298.

³ Michel Serres, *Le Tiers-Instruit*, Gallimard, Paris, 1991, p.80 ; Jean-Denis Bredin, *Sieyès*, édit. De Fallois, Paris, 1988, p.89.

⁴ Georges Gusdorf, « la France, pays des droits de l'homme », in *La déclaration de 1789*, sous la dir. de S. Rials, Puf, Paris, 1988, Droits, p.27.

⁵ Keith Michael Baker, *Inventing the French Revolution*, Cambridge Univ. Press, 1990, ch.2: Fixing the French constitution, p.274.

⁶ Jon Elster, « Constitutional bootstrapping in Philadelphia and Paris », p.72; K. M.Baker, *Inventing the French Revolution*, p.274 et 281.

L'idée de contre-balancement avait jusqu'ici accompagné le *bootstrapping* constitutionnel. Les circonstances empêchèrent la France de suivre, à sa façon, les expériences anglaise et américaine. Comme le supputait Montesquieu, l'histoire apparut bien être le produit de *choses réciproques* ayant une *certaine facilité à mouvoir et à être mues*.¹ Cette facilité laissa l'avenir ouvert et à découvert.

Sous la Révolution même, les Constitutions ne cessèrent de défiler : Constitution de 1791, Constitutions girondine et montagnarde de 1793, Constitution de l'an III (le Directoire, 1795), Constitution de l'an VIII (le Consulat, 1799). Sieyès joua un rôle majeur dans cette succession. Il fut plus écouté que suivi en 1795, mais son rôle fut plus décisif en 1799. Certains, est-il rapporté dans sa biographie, *n'aperçoivent en lui qu'un étrange horloger, travaillant à fabriquer des constitutions de plus en plus compliquées*.

(§48
2/-ii) Cependant, celui qui se prétendait être *le grand promulgateur de la loi de l'avenir*, en était venu peu à peu à considérer, révèle la biographie, *qu'un pouvoir constituant permanent, illimité serait un projet effrayant*.² Un tel pouvoir était plus qu'une révision périodique, dans le calme, de la Constitution à chaque génération, comme le souhaitait Jefferson aux Etats-Unis. Ce n'était pas la Constitution qui « se révisait », c'était la tempête des événements qui la bousculait sans que le droit en vigueur eût un mot !

Ce n'était pas faute de Sieyès d'avoir essayé de *concilier des partitions contraires au risque*, est-il répété, *d'aboutir à la plus savante, et peut-être la plus inapplicable des compositions*. Certes, il avait ouvert en 1789 la Révolution avec son brûlot *Qu'est-ce que le Tiers Etat ?*, mais c'était lui aussi qui l'avait refermé, dix ans plus tard, en s'efforçant d'habiller juridiquement le coup de force de Bonaparte.

Sieyès savait que les Français n'entendent pas remettre en cause leurs conquêtes, mais qu'ils aspirent maintenant à l'ordre, à la tranquillité, à la sécurité d'un pouvoir fort. En, 1789, ils rêvaient d'un roi qui acceptât la Révolution. En 1799, ils veulent que la Révolution s'accommode d'un roi.

Sieyès pencha donc pour une sorte de monarchie élective avec un roi moderne dans les contraintes de la République. Il rêva d'un *Grand électeur* sans « sujets » (sic) ni pouvoir de gouverner, représentant au-dedans et au dehors la nation. Elu à vie par un *Collège de Conservateurs*, composé de notabilités nationales et consacrées elles-mêmes « perpétuellement au bien public » (sic). Le *Grand Electeur* devait signer certains traités, mais non les actes du pouvoir exécutif bien qu'il fût habilité à le nommer et à le révoquer.³ Mais le général Bonaparte n'avait pas le tempérament mesuré du général Washington. Il consacra sans doute, par le Code civil de 1804, les principes de la Révolution de 1789 en détruisant toutefois, progressivement, l'objet principal des lois qu'était la liberté politique moderne.

(§27
6/a)-i) A mesure qu'il accaparait le pouvoir entier, Bonaparte devint le Napoléon qui reconsidéra les citoyens comme « sujets ». *Mon, cœur*, dira-t-il à son retour de l'île d'Elbe en 1814, *a besoin de la présence et de l'affection de mes sujets*, rappelle Chateaubriand dans ses *Mémoires d'outre-tombe*.⁴ Chateaubriand a la pointe juste et affûtée quand sa plume s'emploie à démythifier *l'opresseur des libertés publiques* malgré ses qualités initiales indéniables de chef militaire, d'administrateur hors pair et de libérateur des juifs en Europe continentale (comme le fit, sous sa propre dictature, Cromwell en Angleterre au XVII^e).

Mes sujets, selon sa « Seigneurie » Napoléon

Dans la bouche de celui qui nous appelait ses sujets, aucune sympathie pour les douleurs de la France : Bonaparte levait sur nous des souffrances, comme un tribut qui lui était dû. [...] Le tort que la vraie philosophie ne pardonnera pas à Bonaparte, c'est d'avoir façonné la société à l'obéissance passive, repoussé l'humanité vers les temps de dégradation morale, et peut-être abâtardi les caractères de manière qu'il

A l'occasion d'une séance du Tribunal, l'on contesta au gouvernement le droit [de Napoléon] de donner aux citoyens français le nom de sujets. C'est là que Marie-Joseph Chénier [le frère du poète André Chénier, qui fut décapité sous la Terreur] s'écria avec noblesse : « Nos armées ont combattu pendant dix ans pour que nous fussions citoyens, et nous sommes devenus des

¹ Montesquieu, *Essai sur les causes qui peuvent affecter les esprits...*, p.41.

² J.D. Bredin, *Sieyès. La clé de la Révolution française*, p.17 et 544.

³ *Ibid.*, p.474, 748, et pp.469-472.

⁴ Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe*, op. cit., Liv. 22, chap.7, Pléiade, t.1, p.848

serait impossible de dire quand les cœurs commenceront à palpiter de sentiments généreux.¹ | sujets ! ». [Benjamin] Constant ne tonna pas avec moins d'ardeur contre cette qualification servile.²

(§20
b) C'est raté. Le 1^{er} essai de conciliation entre la monarchie, vieille de plusieurs siècles, et la République à peine éveillée, a échoué. Avec la coalition des puissances alliées contre la France, les obstacles ont été levés pour que la « loi de Locke », qui prédit la tendance de la corruption progressive du pouvoir, a précipité, à accélération constante, Napoléon vers le fond. Son potentiel de gloire s'est également épuisé avec le temps. Plus rien ne retenait sa chute. Sa renommée continuera de vivre en beaucoup d'esprits, mais, pour combattre son spectre que le souvenir ne pouvait qu'embellir, il importera de le combattre, dira Chateaubriand, *avec quelque chose de plus grand que lui : la liberté. Il s'est rendu coupable envers elle et envers le genre humain.* Ce n'était pas elle qui fut coupable, mais sa répression.

Après les excès de la Terreur et le despotisme de Napoléon, advint la Restauration. *Le nouveau régime eut à concilier le retour au principe royal de l'ancien régime avec les réformes sociales acquises par la Révolution et sur lesquelles il eût été impolitique de revenir. Cette conciliation fut réalisée, d'une part, par le mode d'établissement de la Charte, d'autre part, par les droits qu'elle reconnaissait au peuple.* D'une part, une Charte fut octroyée en 1814 (on restait dans l'esprit ancien), d'autre part, le régime reconnu, en contrepartie de l'octroi, des libertés individuelles et collectives (presse, liberté religieuse).³

A-t-on enfin réussi à respecter *le pacte social* et à régler la liberté ? se demandera Chateaubriand, rappelant que leur union permet au peuple de demeurer paisible. Rien n'est moins sûr. Le gouvernement de la Restauration n'a pas voulu voir dans les droits individuels des droits naturels, vécus comme tels par la population. Il a rétabli la noblesse, qui ne se mariait guère avec le principe de l'égalité sociale. Il a fait du catholicisme la religion d'Etat. Il a restreint la liberté de la presse, malgré les objurgations de Chateaubriand, si sensible à cet acquis moderne, malgré son royalisme et catholicisme.

Chateaubriand était pair de France. Il siégeait à la Chambre haute, mais quand il montait à la tribune, il parlait à un mur. *On peut remuer une chambre populaire ; une chambre aristocratique est sourde, soupira-t-il. Sans tribune, à huis clos, devant des vieillards, restés desséchés de la vieille Monarchie, de la Révolution et de l'Empire, ce qui sortait du ton le plus commun paraissait de la folie.⁴*

Le huis clos de la Chambre des pairs n'a pas produit les mêmes fruits que celui de la Convention américaine. Les rois successivement en place, les deux frères de Louis XVI, avaient de moins en moins compris que l'ère nouvelle a besoin de beaucoup plus d'air, surtout le second qui fut comme Jacques II dans l'Angleterre du XVII^e siècle, un entêté catholique et absolutiste, moins conciliant que son frère, Charles II qui l'avait précédé au trône. Les rois anglais avaient été sous l'influence de Louis XIV, le prétendu Roi Soleil qui obscurcit la nation, comme plus tard Napoléon, par sa démesure incontrôlée.

(§53
c)-ii) On connaît la suite de l'histoire de France, une tragédie comme celles de Shakespeare, avec des scènes basses et hautes, pour parler encore comme Chateaubriand,⁵ mais sans résolution durable.

To make the long story short, nous arrivons à la V^e République, en 1958.

Il y eut entre-temps trois invasions allemandes et la France connut, pendant la dernière, de 1940 à 1944, le joug allemand et nazi. A la Libération, le général de Gaulle présenta un nouveau projet de conciliation durable entre la stabilité de l'Etat et la liberté des citoyens dans un célèbre discours prononcé à Bayeux le 16 juin 1946 (Bayeux fut la première ville libérée par les Alliés en 1944). Le mot « monarchie » n'apparaît naturellement pas dans le Discours, mais l'idée de stabilité est probablement liée à ce régime tant *toute notre Histoire*, conclura-t-il, *est l'alternance des immenses douleurs d'un peuple dispersé et des fécondes grandeurs d'une nation libre groupée sous l'égide d'un Etat fort.⁶*

Par Etat fort, le général de Gaulle entrevoyait moins une administration forte (la continuité historique, sur ce point, a toujours été assurée, comme s'en plaignit, on le sait, Tocqueville), qu'un exécutif fort : un chef de l'Etat, *placé au-dessus des partis et capable d'exercer cette influence de la continuité dont une nation ne se passe pas.* Cette suprématie n'écarte nullement la séparation des pouvoirs, mais

¹ *Ibid.*, chap.4, p.840. ; Liv.24, chap.7, p.1007. Nous soulignons.

² A. Loève-Weimars, *Lettres sur les hommes d'état de la France*, Revue des deux mondes, t.1, 1833. Même remarque. <https://fr.wikisource.org/>.

³ G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, op. cit., pp.309-310.

⁴ Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe*, Liv. 34, chap.7, Pléiade, t.2, p.469 ; Liv.25, chap.2, t.2, p.7.

⁵ *Ibid.*, Liv.23 chap.12, t.1, p.952.

⁶ Général de Gaulle, *Discours de Bayeux*, 16 juin 1946, in M. Duverger, *Constitutions et documents politiques*, op. cit, p.265.

l'aménage, car comment [l']unité, [la] cohésion, [la] discipline [intérieure du gouvernement de la France] seraient-elles maintenu à la longue si le pouvoir exécutif émanait de l'autre pouvoir auquel il doit faire équilibre, et si chacun des membres du gouvernement, lequel est collectivement responsable devant la représentation nationale tout entière, n'était, à son poste, que le mandataire d'un parti ?

La solution ? Epouser la nécessité au lieu de rester enfermés dans le mental de chaque idéologie opposée. *Il est nécessaire que nos institutions démocratiques nouvelles compensent par elles-mêmes les effets de notre perpétuelle effervescence politique.* Quelle belle inspiration des Lumières ! Il faut qu'au-dessus des contingences politiques (le mot « au-dessus » revient souvent dans les écrits du général de Gaulle) soit établi un arbitrage national qui fasse valoir la continuité au milieu de ces combinaisons. Il s'agit bien d'un arbitrage entre le présent et le futur, entre deux types d'actualisation.¹

Contrairement aux inquiétudes de l'époque, de Gaulle n'envisageait nullement la dictature, considérant, du moins sur le papier, que la dictature n'est qu'un faux remède à l'anarchie partisane et parlementaire.

L'aventure de la dictature et ses méfaits, selon le général de Gaulle

Comment et pourquoi donc ont fini chez nous la I^{re} [1792], la II^e [1848], la III^e [1875] République ? [Le Discours de Bayeux a été prononcé le 16 juin 1946, un peu avant la naissance de la IV^e République, le 27 octobre 1946.] Comment et pourquoi donc la démocratie italienne, la République allemande de Weimar, la République espagnole firent-elles place aux régimes que l'on sait, Et pourtant, qu'est-ce que la dictature, sinon une grande aventure ?

Sans doute, ses débuts semblent avantageux. Au milieu de l'enthousiasme des uns et de la résignation des autres, dans la rigueur de l'ordre qu'elle impose, à la faveur d'un décor éclatant et d'une propagande à sens unique, elle prend d'abord un tour de dynamisme qui fait contraste avec l'anarchie qui l'avait précédée. Mais c'est le destin de la dictature d'exagérer ses entreprises. A mesure que se font jour parmi les citoyens l'impatience des contraintes et la nostalgie de la liberté, il lui faut à tout prix leur offrir en compensation des réussites sans cesse plus étendues. La nation devient une machine à laquelle le maître imprime une accélération effrénée. Qu'il s'agisse de desseins intérieurs ou extérieurs, les buts, les risques, les efforts dépassent peu à peu toute mesure. A chaque pas se dressent au-dehors et au-dedans, des obstacles multipliés. A la fin, le ressort se brise. L'édifice grandiose s'écroule dans le malheur et dans le sang. La nation se retrouve rompue, plus bas qu'elle n'était avant que l'aventure commençât.²

(§10-ii) La structure de la V^e République reproduit les principaux mécanismes institutionnels annoncés par le général de Gaulle. En 1958, en raison de l'incapacité du régime des partis à résoudre la question algérienne, le général de Gaulle réussit à mettre fin au *parlementarisme absolu* que décrivait déjà, dans le 1^{er} tiers du XX^e siècle Carré de Malberg. La Constitution de 1958 institua ce que certains publicistes, comme Maurice Duverger, désignèrent sous le terme de *monarchie républicaine*.³

(§32 3/a)-i) Selon cet auteur, le phénomène ne serait pas propre à la France. Il existerait aux Etats-Unis, depuis George Washington à la fin du XVIII^e siècle, et en Angleterre, depuis les Premiers ministres Disraeli et Gladstone dans la seconde moitié du XIX^e siècle, comme l'attesta Bagehot qui avait observé que le pouvoir de la royauté était devenu un paravent. Le point de vue de Duverger donne un 1^{er} éclairage sur les similitudes et les différences entre ces régimes, mais ce rapprochement demeure formel. Il fait abstraction du contexte politique et historique qui ne peut que bouleverser les distinctions présentées comme des « essences » que rien ne pourrait guère affecter (cf. sa classification par trop fixe ou innée des régimes présidentiel américain, parlementaire anglais et semi-présidentiel français).

Comme l'écrit un commentateur,

Là où Maurice Duverger semble voir une loi de l'évolution institutionnelle des principales démocraties d'Occident, je n'aperçois pour ma part qu'une tendance, certainement bien affirmée, et qu'il convient de mettre en évidence devant une opinion tellement façonnée par des réflexes et des habitudes de jadis qu'elle en comprend malaisément le caractère, mais une tendance qui, sous l'influence de telle ou telle circonstance, reste cependant susceptible de s'infléchir, voire de se renverser. Le phénomène, en somme, me paraît plus flou que ne le présente Maurice Duverger, dont je me demande s'il ne cède pas quelquefois à la tentation d'imprimer un peu artificiellement à la réalité la clarté et la netteté qui sont les marques de son intelligence.⁴

¹ *Ibid.*, pp.263-265.

² *Ibid.*, p.265. Nous soulignons.

³ Maurice Duverger, *La monarchie républicaine, ou comment la démocratie se donne des rois*, édit. Robert Laffont, Paris, 1974.

⁴ François Goguel, *Compte-rendu*, in *Revue française de science politique*, 1975, 25-1, p.124.

Pour avoir un éclairage plus en perspective, il aurait peut-être été plus heureux de relier les idées de la V^e République avec celles qui ont marqué l'histoire française. Celles précisément de Sieyès ne pouvaient manquer à l'appel, lui qui rêvait déjà d'une monarchie républicaine avant d'épouser, et de conforter, la synthèse napoléonienne trop réductrice et personnelle pour avoir une portée universelle.

Ce n'est pas un hasard si *Carré de Malberg a vu en lui l'un des fondateurs du droit public moderne*. Les principes de Sieyès animent encore le droit français : *seule la Nation est souveraine. La nation n'a ni ordre, ni classes, ni groupes. La souveraineté ne se divise pas ni ne se transmet. [Cette idée, entre nous, est en fait une reprise de Bodin et de Rousseau.] Le Roi [fût-il Président aujourd'hui], n'est pas, n'est plus souverain ; il n'est qu'un organe de la nation, un organe de la Nation comme un autre.*¹

Les crochets sont nôtres, mais un esprit dubitatif comme le nôtre contestera un peu cette filiation, attendu que Sieyès a opposé en 1791 la distinction entre citoyens actifs et passifs à l'idée d'avenir du suffrage universel. Sieyès fut aussi pour une Chambre unique et contre la possibilité d'un veto quelconque du Roi, absolu ou suspensif, alors que la V^e République a cherché à renforcer le pouvoir exécutif vis-à-vis du pouvoir législatif. A la première de ces objections, son biographe répondra que Sieyès a saisi (comme Locke, nous le savons) *le lien mystérieux, invincible, qui unissait, selon lui, la liberté et la propriété, fondement inséparable de toute société privée* (entendons : civile). A la seconde, il dira avec raison que Sieyès a changé d'avis en 1795 en se ralliant à l'idée de plusieurs Chambres.²

- Mais Mirabeau n'était-il pas plus subtil lorsqu'il admettait le veto royal en matière législative sans l'étendre à la constitutionnelle ?

- Subtil, je ne sais pas ; opportuniste probablement aux yeux de certains qui l'accuseront de jouer un double jeu, alors que d'autres y verront un partisan secret de la monarchie constitutionnelle. Mais, sur le fond, Mirabeau et Sieyès se rejoignent en considérant que le pouvoir constituant appartient à la Nation seule. Le général de Gaulle ne dira pas autre chose dans son *Discours de Bayeux* lorsqu'il déclara, une fois assuré le salut de l'Etat, que *la tâche par-dessus tout urgente et essentielle était l'établissement des nouvelles institutions françaises pour laquelle le peuple fut invité à élire ses constituants tout en fixant à leur mandat des limites déterminées et en se réservant à lui-même la décision définitive.*³

La Constitution de 1958 doit beaucoup à la résurrection des idées de Sieyès, tant la V^e République dispose d'entrée que la France est une et indivisible. Qu'elle proclame la souveraineté nationale. Que celle-ci s'exerce par les représentants du peuple et qu'aucune section du peuple, aucun individu ne peut s'en attribuer l'exercice. Il convient, en outre, de rappeler que Sieyès influença aussi la Déclaration des droits, reprise par la V^e République, et qu'enfin, il suggéra, au milieu des discussions autour de la Constitution de l'an III (1795), un contrôle de la Constitution via « *une jurie constitutionnaire* » (sic) :

[C'est lui qui parle :] *C'est un véritable corps des représentants que je demande, avec mission de juger les réclamations contre toute atteinte qui serait portée à la Constitution.* L'idée d'un contrôle de constitutionnalité des lois était en l'air, comme il le fut, à la même époque, aux Etats-Unis. Et Jean-Denis Bredin d'en préciser la nature :

*Ce conseil des sages devait avoir pour première fonction d'annuler les actes irréguliers contraires aux lois fondamentales. Mais il devrait aussi réaliser le « perfectionnement gradué de l'acte constitutionnel ». Il devrait, enfin, dans les occasions graves, offrir un supplément de juridiction naturelle aux vides de la juridiction positive », c'est-à-dire assurer l'application des principes fondamentaux qui fondent la République. Ainsi constituerait-il un véritable Tribunal des Droits de l'homme.*⁴

(§28
4/e)

Jean-Denis Bredin n'est pas qu'historien. Il est avocat comme son confrère Robert Badinter dont il partagea le même Cabinet et les mêmes idées sur de tels droits. Badinter réprecise, après Bredin, que *Sieyès a exclu des citoyens « actifs » les femmes, les étrangers, mais non les juifs*. La France les reconnut a priori comme *bons citoyens* comme tout citoyen qui se comporte bien pour parler, en ce qui concerne la communauté juive, comme George Washington devenu le 1^{er} Président des Etats-Unis.

¹ J.D. Bredin, *Sieyès. La clé de la Révolution française*, p.16.

² *Ibid.*, p.159, 364 et 548.

³ *Ibid.*, p.147, n.3 ; Général de Gaulle, *Discours de Bayeux*, op. cit, p.262 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Honoré-Gabriel_Riqueti_de_Mirabeau

⁴ J.D. Bredin, *Sieyès. La clé de la Révolution française*, édit. de Fallois, Paris, 1988, p.547 et 366.

*Les citoyens des Etats-Unis d'Amérique ont le droit de se féliciter d'avoir donné à l'humanité des exemples d'une politique libérale, digne d'imitation. Tous possèdent également la liberté de conscience et les garanties de la citoyenneté... Il est heureux que le gouvernement des Etats-Unis ne donne pas au fanatisme sa sanction à la persécution son concours, mais demande seulement que ceux qui vivent sous sa protection se comportent en **bons citoyens**...*¹

- On s'éloigne un peu. Je reconnais que le regard anticipateur de Sieyès n'était pas si borné que cela. Ni celui du général de Gaulle qui n'a, d'ailleurs, pas lu Sieyès (ou si peu, puisqu'il ne le cite jamais). Leurs idées s'enchaînent néanmoins pour concevoir à long terme une Constitution qui ne batte plus de l'aile. Quelle est donc, pour finir, la figure magique qui montrerait non seulement en France, mais aussi en Angleterre et aux Etats-Unis, comment des vues opposées ont pu se rejoindre dans une largeur de vues qui manquait avant l'édiction de leur Constitution ? Illustre-t-elle une base solide de coopération ?

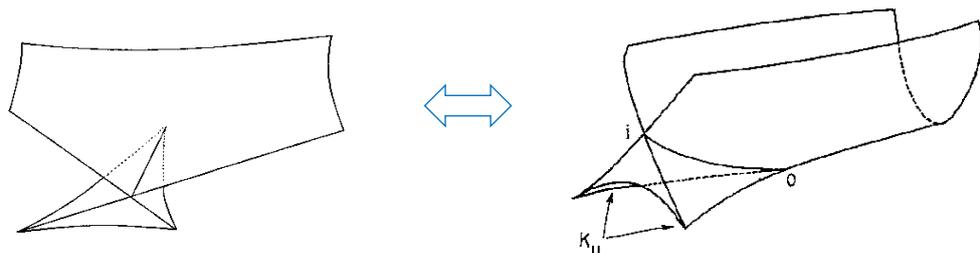
- Voyons effectivement si avec une telle figure, qui n'a rien de magique, on trouve plus que ce que nous cherchons, à savoir une image propice à la pensée par sa capacité à en montrer la dynamique.

Nous faisons toujours appel à des figures, des diagrammes, des projections. Non seulement pour avoir une représentation, fût-elle partielle, du fonctionnement mental, mais aussi en raison de notre conviction que le travail de la pensée procède d'images avant de se convertir en concepts. L'art de la science est de relier les images aux concepts comme la géométrie à l'algèbre. Il faut les deux pour comprendre. Si le corpus scientifique n'est qu'abstrait, il nous appartient d'en deviner ou restituer les images originelles.

- Quand vous dites image, vous entendez statique ou dynamique ?

- Dynamique : une image dynamique, comme une forme qui se déploie dans un espace. J'irai même plus loin dans la notion en y voyant derrière un geste, une exploration, un mouvement, une action intériorisée dans une représentation. En mathématiques, Poincaré entrevoyait déjà, dans la perception de l'espace 3D, un corps en action. En psychologie, Piaget insistera aussi sur les rapports entre l'action et la pensée, cette dernière coordonnant des perceptions successives et des mouvements réels.² Les figures qui en résultent sont des images, allant de simples images d'état à celles de transformation.

La *queue d'aronde* est une « catastrophe » élémentaire comportant quatre dimensions : trois dimensions de commande et une dimension d'état. Un tel objet ne peut donc être représenté graphiquement. Son ensemble de réponse n'est plus une surface proprement dite à 2 D, mais un volume à l'intérieur duquel on peut effectuer des coupes (des *sections* comme pour la catastrophe papillon). Ces coupes permettent de mieux visualiser la projection sur l'ensemble de bifurcation représenté infra. Rappelons que le nombre de paramètres du déploiement du potentiel constitue la *codimension*. (Ce nombre identifie les sept potentiels de Thom. La queue d'aronde en comporte 3, le papillon 4).



La considération en géométrie des 0-plans, des 1-plans ou droites, des 2-plans, etc. définit un mode de stratification de l'espace. [...] La queue d'aronde est également un objet stratifié. L'origine est la queue d'aronde de dimension 0. Les arêtes de rebroussement K_0 forment les strates de dimension 1 (si on projette K_0 sur le plan, on obtient la parabole semi-cubique). La surface elle-même est la strate de dimension 2. La courbe de self-intersection O_i ne joue aucun rôle particulier. Elle est la ligne de croisement de deux feuilles latérales de la surface. (Le comportement du potentiel « interne » de la fronce par ex. influe sur celui de la fonction considérée, et ce d'autant plus que la fonction (en x^6 par ex., comme le papillon : $x^6/6 + tx^4/4 + ux^3/3 + vx^2/2 + wx$) est plus « proche » du potentiel de la fronce en x^4 , soit $x^4/4 + ux^2 + vx$, qu'une fonction en x^{10} . Il n'y a pas de potentiel élémentaire en x^{10} , mais il y a la queue d'aronde en x^5).³

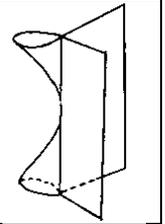
¹ George Washington, *Lettre à la communauté juive de Rhode Island*, 17 août 1790, in R. Badinter, *Libres et égaux*, op. cit., p.129 et n.1 de la même page. Le document a été communiqué à l'auteur par Antonin Scalia, juge à la Cour suprême fédérale (Associate Justice for the U.S. Supreme court) entre 1986 et 2016). Robert Badinter était lui-même, entre 1986 et 1995, Président du Conseil constitutionnel français.

² H. Poincaré, *La valeur de la science* [1905], chap.3 : La notion d'espace, Flammarion, Paris, 1970, pp.55-76 ; Fondation Jean Piaget, *Image mentale : les recherches*, 24 juin 2019, www.fondationjeanpiaget.ch

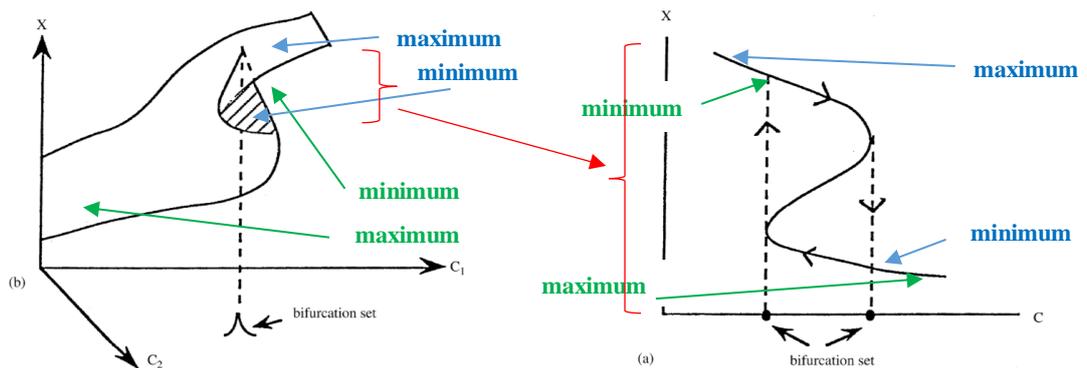
³ C. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., t.1, pp.230-231.

Très grossièrement, un ensemble stratifié est un ensemble que l'on peut fabriquer en cousant ensemble des morceaux de tissus de dimensions différentes, en un nombre (localement) fini d'opérations.

Un ensemble de Cantor, un fractal ne sont pas des ensembles stratifiés. En revanche, la réunion des bissectrices d'un triangle (plus généralement, d'un nombre fini de droites) sont des ensembles stratifiés. Autre ex. d'ensembles stratifiés : tous les ensembles de bifurcation de la théorie des catastrophes élémentaires, mais aussi celui-ci-contre.¹ →



Le potentiel de la queue d'aronde est de la forme: $F(x; u_i) = x^5/5 + u x^3/3 + v x^2/2 + wx$, et sa fonction dérivée $\partial F/\partial x = x^4 + u x^2 + vx + w$. (On reconnaît dans cette expression celle de la fronce : $x^4 + u x^2 + vx$, ce qui expliquera la présence d'un *cuspid* ici-bas.) Dans $\partial F/\partial x = x^4 + u x^2 + vx + w$, le lieu des points en lesquels sont atteints les minima et maxima de F est défini par $\partial F/\partial x = x^4 + u x^2 + vx + w = 0$.



Pour aider le lecteur à suivre le développement, identifions d'entrée les paramètres u , v et w en l'espèce.

Le paramètre v . Nous considérons comme Zeeman que ce paramètre contrôle le degré de menace ou, de façon générale, la pression de l'environnement politique sur le pouvoir, extérieure autant qu'intérieure. (La menace est en fait composite, mais nous ne tenons compte que de son effet résultant.)

Dans l'Angleterre à la fin du XVII^e siècle, la menace extérieure était la française, tant militaire que financière, le roi Louis XIV n'hésitant pas à intervenir dans les affaires du pays.² A cette menace s'ajoutait la poussée du développement économique qui exigeait un réajustement des institutions pour qu'elle soit plus en accord en esprit et dans la pratique avec les élites liées au commerce et à l'industrie.

Dans les Etats-Unis de la fin du XVIII^e siècle, la pression ressentie est également de deux sortes : 1/ l'atteinte potentielle à l'indépendance des 13 Etats, entourés de puissances européennes qui demeuraient sur le continent (Espagne, France, et encore l'Angleterre qui occupait toujours le Canada) ; 2/ la pression économique moderne, venant surtout des Etats du nord, qui souhaitaient un marché unique pour le développement des affaires. Le *business* devait profiter d'abord à tous les Américains.

(§46
5/c-iv)

Quant à la France du milieu du XX^e siècle, la détérioration de l'environnement était dû à la crise algérienne, qui était lourde de menaces pour la métropole même. L'entrée du pays en 1958 dans le Marché commun européen appelait aussi un Etat fort pour le moderniser davantage à marche forcée.

La publication de la *Tragédie algérienne* en 1957 de Raymond Aron eut le mérite de rappeler aux Français que le maintien de l'Algérie française était sans issue. Il fallait aussi du courage, vu le contexte passionné et intimidant de l'époque. Ce penseur ne cessera de répéter, au retour du général de Gaulle au pouvoir un an après, qu'il importe d'entreprendre *une paix honorable qui réconcilierait la France avec les nationalistes algériens sans dresser les Français en armes les uns contre les autres.* (*Mémoires. 50 ans de réflexion politique*, Julliard, Paris, 1983, p.384). On ne pouvait mieux dire et analyser.

¹ Bernard Tessier, « Stratifications, finitude et intuition », in *Logos et catastrophe, à partir de l'œuvre de René Thom*, Colloque de Cerisy, Patino, Genève ; 1988, p.63.

² The New Cambridge Modern History, VI, *The Rise of Great Britain and Russia, 1688-1725*, edit. by J.S.Bromley, Cambridge Univ. Press, 1971, chap.5 : International relations in Europe. *Pensions and 'gratifications' to foreign statesmen and courtiers were intended, as a rule, not to procure information, but to build up a party and influence policy. Often these outlays were not even clandestine. [...] In the 1680s Louis XIV was by far the most generous provider. [...] Charles II and James II [in England] were experienced only in receiving subsidies.* (p.183).

(§37
3/c)

Le paramètre w . Il pourrait représenter, selon nous, le coût de l'action pour les uns ou de l'inaction pour les autres. Par exemple, aux Etats-Unis de la fin du XVIII^e siècle, il en coûtait aux anti-Fédéralistes de voir la liberté des Etats être réduite à l'avantage d'un pouvoir fédéral ; il en coûtait aussi aux Fédéralistes inquiets pour l'unité du pays de ne pas voir adopter ou ratifier la nouvelle Constitution des Etats-Unis.

Le paramètre u . Ce paramètre introduirait précisément l'idée du *bootstrapping*, i.e., dans chacune des trois situations historiques retenues, l'idée d'un **dépassement de soi en matière constitutionnelle** : $u < 0$ décrirait l'état antérieur au *bootstrapping*, ou une régression du *bootstrapping* advenu vers cet état ; $u = 0$ signifierait l'avènement d'un *bootstrapping* institutionnel, la mise en forme d'une Constitution relativement durable, alliant la liberté et la stabilité ; $u > 0$ signifierait le développement assuré du dépassement de soi par soi en droit, *beyond bootstrapping*.

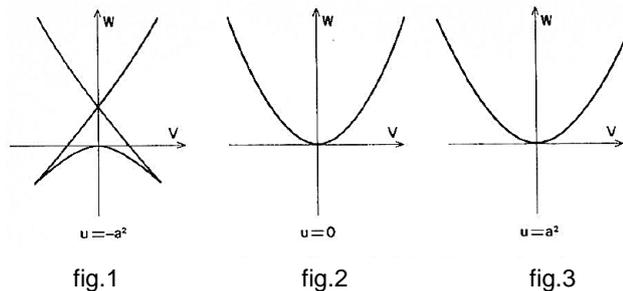
On a compris que le facteur normal est toujours la menace et le facteur divisant (*splitting factor*) le coût. Quant à la variable x , elle demeure, comme également chez Zeeman, la variable de comportement, la politique qui devrait en résulter avec le support plus ou moins de l'opinion, indiqué par une probabilité.

Retournons maintenant à notre équation : $x^4 + u x^2 + vx + w = 0$. Voici ce que Thom en tire à la suite :

Dans l'espace \mathbf{R}^3 de coordonnées u, v, w , i.e. l'espace des paramètres, le discriminant de l'équation [revoir l'annexe VI pour ce renvoi à la notion de « discriminant »], définit une surface K . On se fera une idée de la forme de cette surface en la coupant par des plans $u = cte$. Recherchons l'ensemble des points de \mathbf{R}^3 où l'équation du quatrième degré précédente a une racine triple en x . On écrit

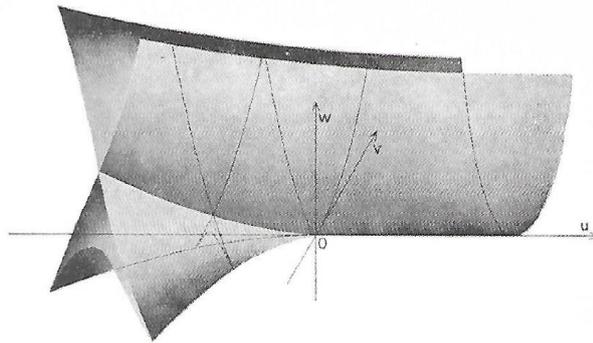
$O = \frac{\partial^2 V}{\partial x^2} = 4x^3 + 2ux + v$ $O = \frac{\partial^3 V}{\partial x^3} = 12x^2 + 2u$	d'où la représentation paramétrique d'une courbe $C : u = -6x^2 ; v = 8x^3 ; w = -3x^4$. [V représente l'équation $x^5/5 + ux^3/3 + vx^2/2 + wx$]
---	---

Cette courbe C n'est autre que l'arête de rebroussement [i.e. de changement de direction de la courbe] de la surface K . La courbe C présente elle-même un rebroussement à l'origine [un point où les deux branches d'une courbe se réunissent et ont la même tangente dans la même direction].
 - Pour u négatif, la section de K par un plan $u = -a^2$ présente deux rebroussements symétriques par rapport à l'axe des v . La forme de cette courbe est celle de la queue d'aronde. [fig.1 infra].
 - Pour u positif, il n'y a plus de rebroussements et la courbe de section est une courbe convexe simple [fig.2 infra].
 - Si l'on part de $u = -a^2$ et qu'on fasse croître u , le triangle curviligne formé par la queue d'aronde va en se rapetissant et se confond avec l'origine pour $u = 0$ [fig.3 infra]: la courbe section a alors un point de courbure de self-intersection (algébriquement définie par $v=0, w = -u^2/4$). Dans un modèle algébrique ou analytique, pour u positif, la courbe de section K présente un point double isolé ; une telle singularité n'a en général aucune signification dans nos modèles.¹



Thom réassemble ces éléments du *puzzle* pour faire émerger la figure entière de la queue d'aronde dans l'espace des paramètres :

¹ René Thom, *Stabilité structurelle et morphogénèse. Essai d'une théorie générale des modèles*, InterEditions, Paris, 1977, 2^e édit., pp.66-67.

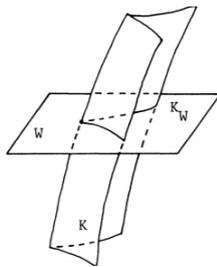


1

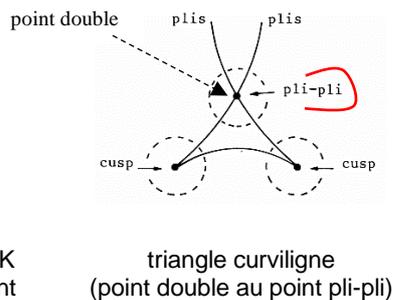
Poursuivons avec Thom l'analyse avant d'entrevoir comment pareille figure peut être évocatrice en droit.

Portons notre attention au voisinage du point double, la singularité du croisement des plis. (*fig au centre infra, au point pli-pli*). On a recoupé transversalement la surface K (à la manière de la *fig. de gauche infra*). La variété K est mise entre parenthèses pour ne retenir que la « sous-variété » W qui l'intersecte.²

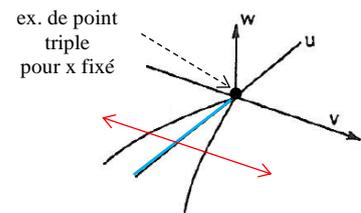
Pour avoir, dit-il, deux minima pour la queue d'aronde V, il faut que l'équation $x^4 + u x^2 + vx + w = 0$, qui définit la surface K, présente quatre racines réelles. Il faut donc se placer à l'intérieur du triangle curviligne de la queue d'aronde pour $u < 0$. Comme l'un des rebroussements de ce triangle définit une catastrophe de type fronce, on aura dans ce triangle une ligne de conflit entre deux régimes du point de vue de la stabilité qui, partant du rebroussement, aboutit au point du côté opposé. (*fig. de droite infra*)³



intersection d'une surface pliée K et d'un plan horizontal W donnant K_w



triangle curviligne (point double au point pli-pli)



ex. de point triple pour x fixé
traversée (en rouge) de la ligne (en bleu) de partage des régimes

Commentaire du mathématicien (en revenant aux fig. 1, 2 et 3 plus haut) :

Si l'on suit les variations des sections lorsque u décroît, on peut ainsi décrire qualitativement la queue d'aronde. Pour $u > 0$, on a une courbe-pli qui sépare un régime stable du régime vide (pas d'attracteurs) [on reviendra sur cette notion] ; pour $u = 0$, cette courbe présente à l'origine un point de courbure infinie et pour u négatif, il en sort deux rebroussements au point double ou en un point-pli.⁴

On voit, pour résumer, qu'il existe, dans le voisinage de la singularité du point double, des conflits de régime (sic). Les frontières de l'ensemble de bifurcation de la queue d'aronde délimitent des régions qui présentent soit zéro, soit un, soit deux équilibres stables. La région intérieure du triangle curviligne en présente deux. Aux points triple et double, les extrema locaux du potentiel viennent se confondre.

(cf. l'Annexe IX, du volet 2 du §54, pour le lecteur curieux de voir comment algébriquement on démontre ces résultats)

- Je serai porté à vous croire si vous songez maintenant à la traduction de la queue d'aronde en droit.

¹ Ibid., p.67.

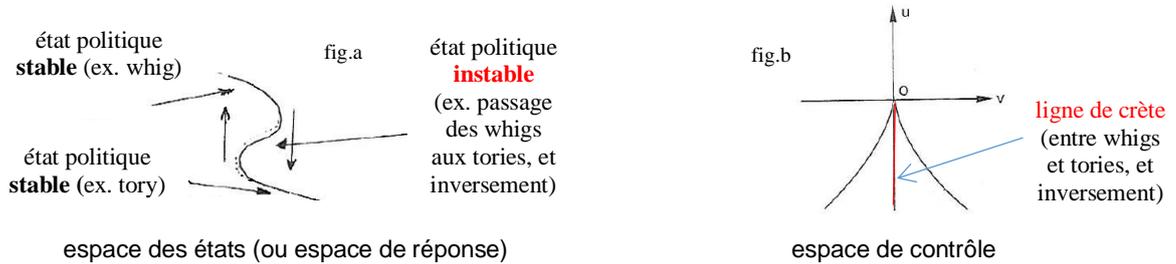
² Pour le tracé des figures, v. J. Petitot, « Théorie des catastrophes », op. cit., pp.75-76.

³ Pour le tracé de la figure, v. C. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., p.236.

⁴ René Thom, *Stabilité structurelle et morphogénèse. Essai d'une théorie générale des modèles*, p.67.

(§46
5/a)-ii)

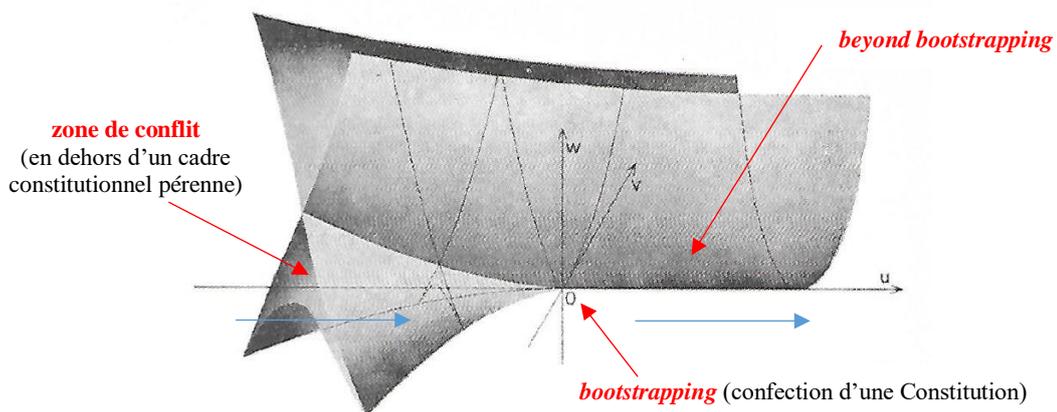
- Dans les trois situations historiques, il s'est présenté chaque fois deux équilibres stables : en Angleterre, ceux des partis tory et whig avant la Révolution de 1688, ceux des Fédéralistes et des anti-Fédéralistes avant la Constitution fédérale américaine, et ceux des partisans de l'Algérie française et des partisans de son indépendance. Ce sont des équilibres « structurellement stables ». Chaque situation, les protagonistes occupent une position maximale favorable à leurs thèses, mais, comme en théorie des jeux, un équilibre n'est pas nécessairement collectivement optimal au sens de Pareto. (fig.a)



Entre les deux positions existe une ligne de crête dans le voisinage de laquelle une légère modification d'une des variables de contrôle (le coût en l'espèce) peut être amenée à se produire. La ligne de crête opère donc un partage de régimes. La franchir entraîne le basculement brutal d'un régime stable à un autre profitable sans que la situation d'ensemble devienne stable. La société demeure en état de crise, sans solution durable. Pour parvenir à un équilibre plus globalement stable, les protagonistes doivent résoudre la crise qui mine le pays par une attitude novatrice. Ils doivent accepter de dépasser leurs positions localement stables au profit d'une situation plus globalement stable sans laquelle l'opinion continuera d'être ballotée d'un extrême à l'autre au risque de compromettre un jour le système entier.

Il faut attendre malheureusement, comme toujours, que la crise s'aggrave fortement pour que les choses commencent à bouger. Une personne ou un groupe doit savoir profiter du concours de circonstances pour convertir la conjoncture en occasion favorable pour refonder les institutions. La confection d'une Constitution, capable de transcender les divisions mortifères, offre un cadre d'entente élargissant la surface de comportement qui était réduite jusqu'alors à la portion d'une zone « froncée ».

Comme chez Hegel, il a fallu que la différence des positions devienne une opposition s'aiguissant en contradiction pour franchir *un seuil d'invariance* au-delà duquel un cycle, ou plutôt un cercle vicieux, ne ramène plus le système dans son état initial.¹ Le *bootstrapping* institutionnel ne peut s'entendre comme la simple restauration, après perturbation, d'un état d'équilibre antérieur. Répétons-le : un seuil est bel et bien franchi au-delà duquel le retour à un régime de stabilités purement locales ne s'effectue plus.



L'exemple français est particulièrement frappant.

La Constitution de la V^e République, inspirée du discours de Bayeux, n'est sans doute pas, la solution miracle qui règlera tous les problèmes. Comme disait Madison dans *Le Fédéraliste* à la fin du XVIII^e siècle, *le système, s'il peut ne pas être parfait en tous points, est bon dans l'ensemble et le meilleur que les opinions et les circonstances actuelles du pays permettent. [...] Je n'espère pas voir un ouvrage*

¹ Nous empruntons l'expression *seuil d'invariance* à Philippe van Parijs, in « Théorie des catastrophes et matér. historique », op. cit., p.204.

*parfait des mains d'un homme imparfait.*¹ Sans être la poursuite d'un projet chimérique, la Constitution française a toutefois l'avantage d'offrir un cadre capable de régler politiquement et juridiquement les problèmes intraitables sans recourir à la violence illégitime d'une dictature de droite ou de gauche.

Un premier coup de force des généraux le 13 mai 1958 fut l'opportunité pour le général de Gaulle de revenir sur le devant de la scène à l'invitation du Président de la République de l'époque, René Coty. *Bien que j'aie été heurté par les conditions dans lesquelles le général de Gaulle était revenu au pouvoir (le 15 mai, il avait donné sa caution aux « insurgés » d'Alger [qui avaient lancé eux-mêmes un « Vive de Gaulle ! »]),* écrit à nouveau Raymond Aron,

je lui accordai, en juillet 1958, quelques semaines après les événements de mai, des chances qu'aucun autre n'aurait possédées. [...] Le bénéficiaire de la conjoncture bonapartiste, qu'il s'appelle Louis-napoléon [Napoléon III], [le général Boulanger (sous la III^e République), Pétain [en 1940] ou de Gaulle, qu'il soit un aventurier, un velléitaire, un vieillard ou un authentique grand homme, doit présenter une vertu propre : transcender les querelles françaises, être à la fois de droite et de gauche, unir la France d'avant à celle d'après 1789.

Au vu de la suite des événements, et de l'adoption d'une nouvelle Constitution qui signifiait un changement profond de régime du point de vue de la stabilité des institutions, le même analyste en vint à estimer à l'époque qu'au bout du compte

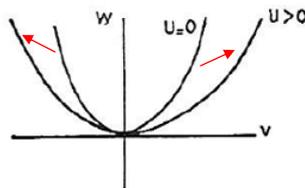
la V^e République existe et, dans la France telle qu'elle est, le général de Gaulle est le meilleur des monarques possibles ... Il détient un pouvoir personnel mais il a restauré la République en 1945. Il a canalisé [le putsch] de 1958 pour en faire sortir une République autoritaire, non un fascisme ou un despotisme militaire. [...] Le général de Gaulle est par excellence un chef charismatique, mais avec les ambitions historiques comparables à celles d'un Washington [qui fut lui-même général].²

(§53
c)-ii)

Les débuts de la V^e République ne furent pas pour autant de tout repos, mais elle résista au second putsch d'Alger du 21 avril 1961 et permit à la vie partisane de débattre sans menacer le pays. L'échec du référendum, organisé par le général de Gaulle en 1969 pour parachever, à ses yeux, la Constitution, n'ébranla pas non plus, malgré le départ de son fondateur, le régime solidement mis en place. La tendance au bipartisme droite/gauche perdura dans ce cadre malgré le refus originel des partis de gauche de s'en défaire au pouvoir comme elle perdura après 1688 en Angleterre entre Whigs et Tories et après 1787 aux Etats-Unis entre les premiers partis politiques (la Constitution fédérale américaine tint bon également malgré les vives divergences d'interprétation opposant entre eux les anciens Fédéralistes qui l'avaient promue, Jefferson et Madison d'un côté et Hamilton et John Adams de l'autre.

- Mais si les contradictions réapparaissent dans chaque pays, où est le bénéfice qu'en tire chaque Etat ?

- Ce sont des contradictions secondaires, comme celle qui appert entre les pouvoirs au sein de la séparation des pouvoirs inhérente à la Constitution. La contradiction fondamentale a été surmontée. La suite des années, voire la longue durée, a fini par s'éloigner de la singularité initiale (la fronce, mettant en conflit deux états structurellement stables mais non structurellement stables à une échelle plus globale). Le *bootstrapping* a arrondi de plus en plus la forme de la courbe dans l'espace des paramètres.



Se tire-t-on définitivement de la contrariété ? Naturellement, non. Le phénomène de bascule définit le bipartisme qui « veut » que chaque partie accède, plus ou moins alternativement, au pouvoir. La fronce réapparaît avec, mais dans le cadre d'une Constitution qui empêche le bipartisme de déstabiliser l'ensemble de la société. Il existe, on l'a vu, d'autres voies pour régler les problèmes en dehors du bipartisme politique, fût-il mieux régulé lui-même dans une Constitution nouvelle ou rénovée. La *common law* anglaise, ainsi que la jurisprudence de la Cour suprême américaine, ont permis à

¹ Madison, *Le Fédéraliste*, n° 85, trad. A. Tunc, op. cit., p.730.

² R. Aron, *Mémoires*, Bouquins, Paris, 2010, chap.14 : La tragédie algérienne, pp.380-384.

l'occasion de contourner l'affrontement des partis, mais il demeure une autre voie possible qui dépasse le clivage bipartisan lorsque celui-ci ne conduit à aucun changement significatif dans le pays.

Rappelez-vous : la lutte des partis peut aboutir au blocage, voire à la guerre d'usure. Elle peut aussi, tout simplement, être empêtrée dans l'inertie ou la routine alors que l'intérêt général « exige » que les dirigeants soient eux-mêmes en mouvement par rapport au corps politique qui bouge sans cesse. [L'Etat peut parfois aller plus vite que la société, mais il arrive autant que la société devance l'Etat. Dans les deux cas, il peut advenir des ruades.]

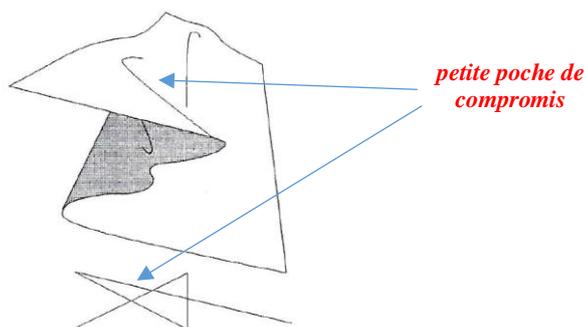
Pour prévenir que les coalitions ne disloquent l'ensemble, que le centre ne s'effondre et que disparaisse tout barycentre, il y a un art de fabriquer de l'entente, autrement dit de la confiance, autour des réformes à engager. Ce fut l'art de George Washington qui sut, comme Président, tant bien que mal, rapprocher Jefferson et Hamilton qui appartenaient à son Cabinet. Ce fut l'art du roi ou de la reine d'Angleterre qui apprit, en restant indépendant des partis et des puissances d'argent, ne pas exprimer de point de vue pour éviter que le pays ne fût davantage divisé. De ce point de vue, la notion de pouvoir neutre n'est pas impertinente. Ce fut l'art de Napoléon et de la Restauration de réunir au départ l'ancien régime et la Révolution, mais leur succès ne fut pas long. Ce fut l'art du général de Gaulle qui réussit à entraîner les opinions de droite et de gauche, par-delà les partis, à renforcer les institutions.

En quoi consiste un tel art ?

A créer, sinon un temps commun véritable, du moins à coordonner des temps propres a priori incommunicables. Dans la France plus récente, le slogan du mouvement *En marche* d'Emmanuel Macron était *en même temps* (sic). Son mouvement mobilisait une partie de la droite et une partie de la gauche en s'efforçant de concilier les interprétations différentes des mêmes faits afin de construire un récit rassembleur, conjugué ensemble, avec des esprits différents, au futur. Les gens votent moins de manière rétrospective que projective, inquiets qu'ils sont de savoir *de quoi demain sera fait ?* Dans tout accord, il faut s'entendre sur ce que sera demain, et quel poids, par rapport au présent, lui donner.

Les modèles catastrophistes à la Thom n'écrivent pas pour les hommes l'avenir. Ce sont les hommes qui l'écrivent, mais la zone des possibles sans risque majeur ne couvre pas tout le spectre des événements. Sur la surface des comportements, il y a des chemins plus périlleux que d'autres. Les singularités aident à repérer que la surface n'est pas aussi lisse que l'on espérait. Il y a des plis, des doubles plis, des fronces, et d'autres formes plus ou moins bizarres. Pour en revenir à la catastrophe *papillon* sur la surface de laquelle se dessine une zone de compromis, on comprend que l'art d'établir un compromis ne fût-ce que de circonstance, requiert une conduite prudente assurant la politique contre un imprévu fortement discontinu.

exemple de réponse du
papillon (section locale)
avec en dessous une
projection apparente



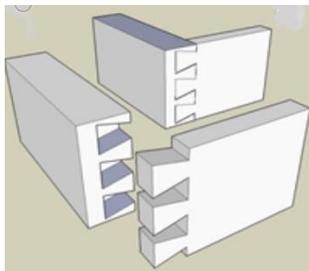
L'unité de vues demeure toujours quelque peu fallacieuse, eût-elle été présentée de façon concrète (demain, tout le monde mange gratis, la retraite à 60 ans pour tous, voire moins, quelle que soit l'espérance de vie, etc., comme certains promettent encore un avenir sans exploiters ni bureaucrates). L'illusion de la simultanéité entre points de vue différents invite cependant à y croire un moment pendant lequel opère moins, en réalité, une fusion qu'un rapprochement.

Ce rapprochement peut être, il est vrai, plus durable grâce à la confection d'une Constitution capable de *coudre* ce qui était auparavant *déchiré* ou *fendu* (ce sont les verbes que Thom associe au potentiel de la queue d'aronde).¹ La queue d'aronde évoque par son nom l'emboîtement d'une menuiserie, ce

¹ B. Virole, *Sciences cognitives et psychanalyse*, Presses univ. de Nancy, 1993, p.155 ; R. Thom, *Stabilité structurelle et morphogénèse*, op.

que traduit le verbe anglais *dovetail* pour décrire *the swallowtail* qui désigne la queue d'aronde des français. *Dovetail differing differences*, écrit-on dans le contexte d'une négociation en Amérique. *Dovetail interests to invent options*. [...] *Look for shared interests and differents interests to dovetail*. C'est ce qu'une Constitution en bonne et due forme (stable à longue durée) incite ses interprètes à faire.

1



(La queue d'aronde :) *It is called the swallowtail or dovetail [littéralement, queue d'hirondelle] because it looks a bit like one : the name queue d'aronde was suggested by the blind French mathematician Bernard Morin. (E.C. Zeeman, Catastrophe Theory, p.25)*

(Roger Fisher, le fondateur de la négociation raisonnée (*interest-based negotiation*) dans l'ouvrage duquel le verbe *dovetail* est employé, n'hésitait pas à exhiber, à *Harvard Law School*, une queue d'aronde similaire. Nous avons eu l'occasion de le découvrir dans cette école lors d'un *training* sur la méthode de négociation américaine grâce à une bourse du Barreau de Paris.)

L'emboîtement constitutionnel (*the social dovetail joint*, pourrait-on dire de façon équivalente en anglais), si durable soit-il, n'est toutefois pas à l'abri de la dégradation insensible qui attend toute institution. Rien n'échappe au temps ni à l'entropie, à quelque niveau que l'on soit dans la nature. Même la flèche du temps ne semble pas épargner le niveau microscopique contrairement à ce qui fut avancé jusqu'ici.² Il appartient aux hommes de continuer d'amender leur Constitution qui s'altère, qu'ils le veuillent ou non, par degrés. Face à l'Histoire, les constitutionnalistes en sont parfois réduits à prier comme le poète :

*Ô temps ! suspends ton vol, et vous, heures propices,
Suspendez votre cours :
Laissez-nous savourer les rapides délices
Des plus beaux de nos jours !*

*Assez de malheureux ici-bas vous implorent,
Coulez, coulez pour eux
Prenez avec leurs jours les soins qui les dévorent
Oubliez les heureux.³*

Time flies !

cit., p.223.

¹ R. Fisher and W. Ury, *Getting to Yes*, op. cit., pp.73-74 et 80.

² [L'expérience Babar, réalisé dans le laboratoire SLAC aux Etats-Unis] *est la première preuve directe que l'écoulement du temps est irréversible à l'échelle des particules. En termes plus savants, il s'agit de l'observation de la violation de la symétrie T, dite de renversement du temps.* (Marco Zito, *La petite flèche du temps*, in *Le Monde des sciences*, 21 juin 2012)

³ Alphonse de Lamartine, *Le lac*, in *Méditations poétiques* [1820], lisible en intégralité sur le net.

Résumé XLVI (et nouvel éclaircissement)

① Nous ne reprendrons pas, dans ce résumé, la notion de *potentiel* ou de *fonction potentielle* qui a été suffisamment présentée, mais nous reviendrons sur les raisons d'avoir entremêlé en droit, à cette occasion, quelques aperçus tirés de la théorie de la relativité d'Einstein.

② *La notion d'espace-temps*. Dans la théorie einsteinienne, les notions d'espace et de temps sont intrinsèquement liées. Elles l'ont été en fait depuis toujours, même chez Galilée et Newton, puisque le temps pouvait se transformer en espace.

Comme l'écrit un physicien d'aujourd'hui : *c'est une constatation fort banale que la spatialité puisse être affectée par la temporalité*. Il suffit de penser à un exemple concret : *si vous êtes sur un quai de gare, et montez dans un train immobile, puis attendez cinq minutes sans bouger, du temps s'est écoulé mais votre position dans l'espace n'a pas changé. Par contre, si vous sautez dans un train en mouvement et attendez cinq minutes (toujours sans déplacer dans le train), vous n'êtes plus au même endroit : le temps écoulé, en raison du mouvement du train, s'est transformé en déplacement spatial*.

Qu'est-ce qui est donc novateur dans la théorie einsteinienne de l'espace-temps ? Réponse apportée par le physicien : *c'est la réciproque*, le fait de transformer l'espace en temps. *C'est le fait que la temporalité soit affectée par la spatialité*.¹ On peut s'en assurer en considérant, dans un système de coordonnées, l'axe de temps comme ordonnée et non comme abscisse.

- Mais si l'espace-temps est aussi un *fibré* en physique avec comme espace de base le temps, qu'en est-il en droit ?

- Il existe, selon nous, un espace-temps en droit constitutionnel, celui de l'interprétation juridique et politique.

Cet espace-temps est un espace-temps feuilleté comme l'est celui de la jurisprudence nord-américaine en matière d'égalité raciale. Chaque « fibre » est un espace de droit, un état de la jurisprudence constitué de tous les arrêts de justice rendus dans une même période donnée. Chaque fibre se projette sur un axe de temps en ordonnée. La jurisprudence est une « section » qui relie les différentes fibres, i.e. les différents états ou étapes de la jurisprudence.

L'espace-temps jurisprudentiel croise le droit positif et le droit naturel comme dans une négociation où l'on s'efforce d'affiner un principe, de manière explicite ou implicite, car il est bon parfois de ne pas en faire une question de principe. On évite d'essayer d'entraîner un refus d'en parler ou de provoquer en pleine réunion une rupture (*a breakdown*) malencontreuse. Pour ne pas braquer la discussion, une négociation doit plutôt porter indirectement, au cours du temps, sur les conditions d'élargissement ou de restriction du principe qui est en jeu.

- Vous avez envisagé l'espace du droit. Y a-t-il un temps du droit qui différerait du physique ?

- Oui, l'interprétation des acteurs du droit (pouvoirs d'Etat, groupes de pression, opinion) s'insinue partout. Leur perception est troublée par leur interprétation du droit ou de la politique à mener en votant tel ou tel projet de loi. L'interprétation n'évolue pas seulement dans le temps physique. Elle opère dans un temps propre, relatif à chaque acteur. **L'interprétation n'est pas, en fait, l'effet mais la cause de ce temps propre. Elle le crée en arbitrant le présent et le futur.**

Prenez par ex. le débat sur le meilleur régime de retraites à adopter du point de vue de la justice et de l'équilibre du régime entre les cotisations prélevées sur les actifs et les versements aux retraités. Gouvernement et syndicats débattent sur la question de savoir s'il faut un « âge d'équilibre » (disons 64 ans) ou augmenter plutôt les cotisations pour équilibrer les comptes. Chacun a son point de vue sur l'avenir, le gouvernement étant plus sensible à l'équilibre à moyen terme, les syndicats aux versements à court terme pour leurs adhérents actuels et, accessoirement, au bénéfice des nouveaux entrants et de leurs propres enfants. (Officiellement, les syndicats défendent tout le monde ; ils disent qu'ils ne sont pas des lobbies, mais a-t-on vu des groupes d'intérêt qui n'agissent pas pour le seul intérêt général ?)

¹ Jean-Marc Lévy-Leblond, *De la matière relativiste, quantique, interactive*. Seuil, Paris, 2006, p.49.

Résumé XLVI (suite)

Dans un moment critique d'accélération de la détérioration du climat, un scientifique considérera que les deux parties en conflit *ne voient pas plus loin que le bout de leurs nez*. Chacun est dans son horloge, plus attentif en plus aux minutes qu'aux heures, alors que Sa perception plus objective se projette à long terme en estimant ironiquement, au vu d'un spectacle qui lui paraît affligeant, que demain il ne sera même plus question de retraites... Personne ne sera plus là pour arbitrer entre le temps t_0 et t_n , l'espèce humaine ayant disparue.

③ *La relativité de la simultanéité et des durées*. N'est-ce pas la conséquence des différences d'actualisation du temps ? Ici encore, les différences prévalent sur les similitudes supposées.

Revenons d'abord à Galilée. Vous vous souvenez peut-être de sa description d'un voyage en bateau dans la cabine duquel voltigent des mouches, des papillons et autres petites bêtes qui volent. (§43 1/a-i). Nous avons coupé cet épisode pour qu'il ne soit pas trop long, mais il vaut de continuer cet extrait pour comprendre ce qu'implique ce qui nous apparaît « commun ». Le bateau poursuit son mouvement uniforme, sans balancement dans un sens ou dans l'autre :

[]les gouttelettes tomberont comme auparavant dans vase du dessus sans tomber du côté de la poupe[arrière du bateau], et pourtant, pendant que la gouttelette est en l'air, le navire avance de plusieurs palmes ; les poissons dans leur eau ne se fatigueront pas plus pour nager vers l'avant que vers l'arrière de leur récipient [...] ; enfin, les papillons et les mouches continueront à voler indifférents dans toutes les directions, jamais vous ne les verrez se réfugier vers la paroi du côté de la poupe comme s'ils étaient fatigués de suivre la course rapide du navire [...] Si tous ces effets se correspondent, cela vient de ce que le mouvement du navire est commun à tout ce qu'il contient.¹

Galilée conclura : *le mouvement, là où est commun, est comme s'il n'était pas*. En clair, si le mouvement paraît exister, c'est qu'il n'est pas commun. *Commun* est à entendre comme appartenant à un même système (de coordonnées) *galiléen* ou *d'inertie* se mouvant uniformément (comme un bateau ou un train pour celui qui préfère une image concrète plus contemporaine). Mais, si l'on considère deux systèmes galiléens, il s'avère déjà que les choses apparentes changent un peu. Certes, les lois de la nature concernant la distance, le changement de vitesse, la force sont valables dans n'importe quel système galiléen qui se meut uniformément par rapport à un autre système galiléen, mais, dans la relativité galiléenne, les vitesses relatives et les positions des deux systèmes différent. Il faut, comme il est précisé dans le §43, des règles ou lois de transformation pour passer d'un système de calcul à l'autre.²

Dans la relativité einsteinienne, les choses se gâtent davantage par rapport à nos évidences si nous considérons maintenant le temps propre d'un observateur intérieur à un système galiléen et le temps propre d'un observateur extérieur, attaché à un autre système galiléen.

Dans la physique classique, nous avons une seule horloge, un seul flux du temps pour tous les observateurs dans les systèmes galiléens. Le temps et, par conséquent, les expressions telles que « simultanément », « plus tôt », « plus tard », avaient une signification absolue indépendante d'un système galiléen quelconque. Deux événements qui se sont produits au même moment dans un système galiléen, se sont produits nécessairement d'une façon simultanée dans tous les autres systèmes galiléens. Mais qu'arrive-t-il quand les deux systèmes, qui se meuvent uniformément l'une par rapport à l'autre, sont dotés d'une horloge distincte, dûment synchronisées au départ ? La théorie d'Einstein conclut que chaque horloge en mouvement change son rythme, l'une n'indiquant plus le temps de l'autre, apparaissant en avance ou en retard par rapport à l'autre.

Des événements simultanés pour un système galiléen S ne le sont pas. Pour un autre système galiléen S' ou S''. La simultanéité a seulement une signification relative à un système d'inertie déterminé.³

¹ G. Galilée, *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* [1632], 2^e journée, op. cit., p.317. Nous soulignons.

² Albert Einstein, Leopold Infeld, *L'évolution des idées en physique* [1936], Flammarion, Paris, 1983, pp. 149-154.

³ Stamatia Mavridès, *La relativité*, Puf, Paris, 4^e édit., 2000, p.35.

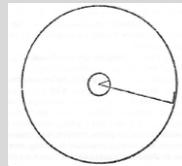
Résumé XLVI (suite)

Il n'y a pas de doute que le droit constitutionnel moderne n'est nullement étranger à ce mode de raisonnement quant à la relativité de la simultanéité et des durées. Nous prenons tous nos décisions en fonction de notre anticipation du futur. Les différences d'actualisation selon l'interprétation du temps à venir démontrent, s'il en est, que les acteurs, qui façonnent ou perturbent le droit, ne vivent pas un même temps commun. Les durées attendues s'allongent ou raccourcissent suivant que leurs vues, qu'ils croient subtiles, portent plus ou moins loin. D'où les incompréhensions et les difficultés de trouver les règles de passage d'un temps propre à l'autre. Les blocages institutionnels jusqu'à l'usur,e et l'épuisement réciproque, en sont une conséquence manifeste. Sourds par principe, ils ne veulent écouter ni trêve ni paix.

- Ne pensez-vous pas qu'il y ait, dans cette thèse qui succède à tant d'autres, un petit problème qui me paraît, à moi, énorme ! Question de perspective, diriez-vous. Dans la théorie einsteinienne, la relativité de la simultanéité et des durées ne tombe pas du ciel, si j'ose dire, même si elle s'y applique. La constance de la vitesse de la lumière, c , y joue un rôle fondamental.¹ Dans l'équation $x = vt$ où v est la vitesse, x la longueur et t le temps, si $v = c = \text{cste}$, x et t ne peuvent que varier comme vous l'aviez vous-même signalé. La longueur peut se rétracter ou s'allonger, le temps se dilater ou se rapetisser, au lieu qu'en droit constitutionnel, on ne voit pas quelle quantité invariante obligerait les durées et les longueurs à changer.

- Bonne question. J'ai une idée sur la question. Je pense à une vitesse qui serait un taux de variation psychologique qu'un économiste a présenté dans son étude « relativiste » de la demande de monnaie. C'est une bonne intuition qui n'a eu nulle suite. Je l'exposerai dans un § suivant. Supposons pour le moment que la question soit résolue sans l'esquiver en rien.

④ *La relation entre la vitesse d'un corps et la gravitation.* Que l'on imagine à nouveau comme Einstein un grand disque sur lequel sont tracés deux cercles concentriques, l'un étant très petit et l'autre très grand. Ils ont, si vous vous en souvenez, un centre commun qui coïncide avec le centre du disque. Ici encore, ce qui est commun est trompeur. Il est vain d'espérer un accord entre des perceptions distinctes dans la mesure tant des vitesses que des longueurs.



Sur le disque est situé un observateur, animé d'un mouvement de rotation rapide relativement à un observateur extérieur. On pose par hypothèse que ce dernier procède à des mesures à partir d'un système de coordonnées galiléen (i.e. d'un système d'inertie en mouvement rectiligne et uniforme, qui conserve sa vitesse à la différence d'un système accéléré).

Si l'observateur extérieur procède à la mesure de la longueur de la circonférence du grand cercle, la géométrie euclidienne, qui nous est familière, lui permet de s'acquitter de cette tâche sans peine. En revanche, si l'observateur sur le disque effectue, d'où il est situé, la mesure, le résultat créera une surprise. *La règle placée sur la circonférence dans la direction du mouvement paraîtra contractée à l'observateur extérieur s'il la compare à sa règle au repos.*²

Plaçons maintenant une horloge, non seulement sur la grande circonférence, mais sur la petite. Le système de coordonnées de l'observateur sur le disque, qui est en rotation rapide sur le disque, n'est toujours pas inertiel, mais accéléré. L'horloge sur la petite circonférence lui apparaît avoir une très petite vitesse, la même que celle que constate l'observateur extérieur sur son horloge. Mais l'horloge, placée sur la grande circonférence subit une vitesse considérable relativement à l'horloge de ce dernier, par conséquent par rapport aussi à l'horloge placée sur la petite circonférence. Les deux horloges en rotation ont des rythmes différents.

Que retenir ?

¹ A. Einstein, L. Infeld, *L'évolution des idées en physique*, p.171 et 175.

² *Ibid.*, p.215.

D'abord, que la géométrie euclidienne n'est plus valable dans un système de coordonnées accéléré. Il faut, de façon générale, une géométrie non euclidienne, pouvant s'appliquer, comme chez Gauss, aux surfaces courbes, voire, comme chez Riemann, aux univers courbes à n dimensions. *La géométrie sur le disque ressemble en rotation à celle sur une surface courbe. [...] Dans la théorie de la relativité générale, il ne s'agit pas du continuum bidimensionnel, mais du continuum quadridimensionnel, mais les idées sont les mêmes. (Nous reviendrons sur ces points en droit constitutionnel quand la nécessité se fera sentir.)*

Ensuite, que la différence de vitesses sur le disque est due à l'influence d'un autre phénomène fondamental : celle de la gravitation, qui agit sur le disque. *Le champ de gravitation, dirigé vers l'extérieur du disque, déforme les [longueurs] et modifie le rythme des horloges.*¹ Plus on s'éloigne du centre, plus cela va vite. C'est comme si, en évoquant le champ magnétique au lieu du gravitationnel, on observait, à l'expérience, que plus on s'éloigne d'un aimant, moins on subit la force de son champ dont l'intensité décroît en partant de sa source.

Dans le domaine politico-juridique, un leader charismatique attire beaucoup de gens dans ses *lignes de force* comme les appelle Faraday en électricité. Ces « lignes de champ », qui convergent vers lui, sont de nature psycho-physique. Plus on quitte l'entourage d'un chef qui apparaît numineux, moins on en reçoit l'influence, bienfaisante pour certains, malfaisante pour d'autres. A peine est-on sorti de son aura que l'on se sent libre. L'initiative revient. Le charme est rompu, mais d'aucuns pleurent encore le guide suprême qui les aliénait.

On est toujours dans les lignes incurvées. Dur d'y retrouver sa propre boussole ! Il faut garder en mémoire l'idée de Locke : que chacun est le meilleur juge de sa conservation, pas le voisin.

Traduisons davantage cette vérité au plan institutionnel.

Soit un très gros pouvoir, hyperconcentré au point de rendre la séparation des pouvoirs plus irréaliste que réelle. Plus les individus s'en approchent, ou plus le pouvoir se porte au-devant d'eux, moins les individus sont libres d'agir à leur guise. La liberté marchande y perd son allant, ainsi que l'esprit de négociation qui l'accompagne, sachant que pour vendre (il faut savoir se mettre dans les chaussures de l'autre, et ne point lui imposer une pointure arbitraire, ni encore moins lui marcher dessus) Dans cet Etat boursoufflé, le marché offre moins d'opportunités du fait des réglementations excessives et de la fiscalité abusive. Quel grand effort ne doit-on pas faire pour s'en départir ! Les individus sont pris dans les rets du pouvoir. Les voilà rendus, sans plus bouger dans la direction que l'Etat leur a choisie sans leur demander leur avis, même, s'il est vrai, les individus ont aussi besoin de services publics.

Dans une situation pareille, c'en est fini du lien entre le pouvoir et le talent. Le pouvoir a mis son propre talent à fait disparaître celui d'autrui à son profit. Le bénéfice va à ceux qui ont su lui arracher des rentes par esprit courtisan, ou en raison de leur position de force dans l'Etat. Leur statut les autorise à faire du chantage sur la population qui est victime de leur action. La démocratie est grossièrement déformée par un pouvoir qui s'apparente à la tyrannie sous couvert de la servir. On retrouve la critique de ces phénomènes néfastes chez Montesquieu, Ricardo, Benjamin Constant et bien d'autres :

Quelle heureuse place que celle qui fournit dans tous les instants l'occasion à un [pouvoir] de faire du bien à tant de milliers d'hommes ! quel dangereux poste que celui qui expose à tous moments un [pouvoir] à nuire à un million d'hommes !²

Il y a un art d'esquiver l'action d'un « champ » en l'équilibrant par d'autres. Les agences fédérales nord-américaines savent jouer de leur position au croisement des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire pour échapper à une tutelle trop exclusive. Elles occupent, en droit constitutionnel, des sortes de *points de Lagrange* légèrement instables à l'instar d'un pendule inversé qu'il faut adroitement contrôler. C'est l'art du gyroscope qui sert à maintenir une direction donnée quelles que soient les variations qui l'affectent en tous sens. La machine de l'Etat ne peut que s'en trouver allégée en voyant son emprise se réduire sur tout ce qui vit.

⑥ *L'emboîtement des diverses actualisations dans une Constitution, globalement plus stable.*

n

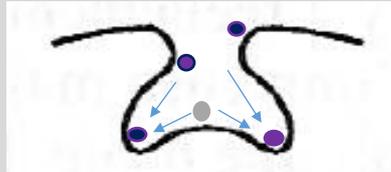
¹ *Ibid.*, pp.218-221.

² La Bruyère, *Les caractères* [1688], op. cit., *Du souverain ou de la République*, p.209.

Résumé XLVI (suite et fin)

Dans le corps du texte, le lecteur a pu découvrir un autre thème qui ne coexiste pas avec le premier, mais s'y entrelace étroitement : celui de la stabilité des institutions qui va de pair avec celui des différences d'actualisation entre les acteurs politico-constitutionnels. Chacun anticipe, de son côté, ce qu'il pourrait avoir par rapport à ce qu'il a présentement. Ces différences d'interprétation du temps expliquent les blocages institutionnels pouvant aller jusqu'à la guerre d'usure, si ce n'est parfois, de façon plus tragique, à la guerre civile. La continuité du droit constitutionnel s'use avec la guerre d'usure, si rien n'y remédie en avant.

Les écarts d'interprétation des espérances à venir rend illusoire et factice la simultanéité des perceptions faisant croire à l'existence d'un temps psychologique commun. Ne se forment au plus que des îlots de stabilité, regroupant en l'un une partie de l'opinion, et en l'autre la partie manquante. La société est clivée et globalement instable comme si elle se trouvait prise au piège d'un *potentiel associé à des parois « en falaise »* pour parler comme René Thom :

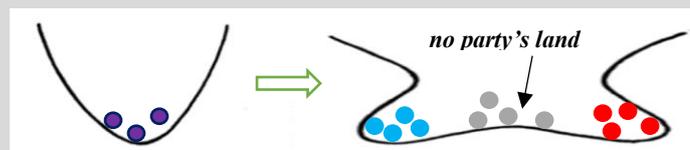


(Depuis la falaise de « gauche, la bille tombe dans un puits de potentiel brusquement. Elle est stable localement. Depuis la falaise de droite, la bille tombe pareillement et se stabilise autant. Entre les deux, il y a un *no party's land* instable, penchant vers la gauche ou vers la droite.)

La nécessité de coordonner les temps propres irréductibles est un fait à prendre en compte comme en physique. Nul à court terme n'en a cure, nul n'éprouve le besoin de s'en inquiéter outre mesure, sauf les esprits qui voient que les circonstances pressent pour un changement. La confection d'une Constitution durable offre un cadre capable de transformer les mésententes en entente, ou au moins en dialogue permanent, sans risquer de fendre à nouveau le tissu social, si difficile à coudre, ou à recoudre, comme dans une queue d'aronde

- Mais que devient dans ce cadre la tendance au bipartisme qui polariserait trop la société ?

- Dans la partie finale de la queue d'aronde qui s'arrondit en cuvette, le *no party's land* des *people*, indépendants des partis, a vocation à s'élargir pour former, comme aux Etats-Unis, près d'un 1/3 des électeurs. Les autres électeurs sont partagés entre sympathisants Démocrates (≈ 30%) et sympathisants Républicains (≈ 30 %). Des électeurs du centre peuvent passer d'un bord à l'autre et permettre la bascule gauche/droite, mais l'essentiel du centre demeure plus stable dans la durée (il est moins, dirait-on, en équilibre métastable (*Annexe X*).



*Entre ces deux seuils d'excitation, il y aurait un no man's land, zone d'optimalité et d'équilibre indifférent pour la régulation.*¹

Nous ne sommes plus dans le schéma queue d'aronde. Le caractère structurellement stable, à l'échelle globale de la Constitution fédérale américaine, n'est plus mis en question. Sans détruire les horloges respectives des partis, la Constitution a son horloge propre sur laquelle s'efforcent de s'ajuster les uns les autres dont les rythmes possèdent un tempo différent, tant la synchronisation des rythmes n'est plus une évidence.

La Constitution des Etats-Unis reste, il faut le reconnaître, un modèle du genre. Elle a su conserver jusqu'ici, contre vents et marées, le rythme de croisière qui est le sien, vivifié qu'il fut, dès le départ, par l'accord fondamental des Pères fondateurs. On comprend que cette pléiade d'auteurs hors pair demeure honorée jusqu'à nos jours par toute la classe politique et l'ensemble de la population.

¹ R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit, p.208 ; *Structures cycliques et sémiotique*, in J. Petitot, R. Thom, *Sémiotique et théorie des catastrophes*, Presses univ. de Limoges, 1983, pp.46-47.

§55.- MODELISER EN TERMES D'ATTRACTEUR

1/ La notion d'attracteur en mathématiques, 175

i De la boîte noire des cybernéticiens à celle des catastrophes, 175

ii De la boîte noire au concept d'attracteur, 175

2/ La Constitution comme attracteur majeur, 95

i Un bassin d'attraction majeur

autour d'un centre organisateur, 175

ii Un bassin partagé entre attracteurs mineurs, 188

Résumé XLVII, 202

o

On en n'a pas fini du combat entre la différence et la similitude. L'une et l'autre sont nécessaires, et leur collaboration conflictuelle revêt de nouveaux aspects. La révélation de ces aspects appelle, ici encore, de nouvelles méthodes de penser le lien du multiple et de l'un qui prolongent et enrichissent les Lumières.

La partie et le tout peuvent être des « attracteurs », mineur ou majeur. Un attracteur est un espace vers lequel évolue un système en l'absence de perturbations. Des attracteurs peuvent entrer en compétition. L'existence d'un attracteur emporte celle d'un bassin d'attraction. Les attracteurs rivalisent, via leurs bassins d'attraction, pour attirer les trajectoires d'objets en mouvement qui traversent leur voisinage.

La notion d'attracteur ne devrait pas être étrangère à l'étude du fonctionnement du droit constitutionnel. La Constitution elle-même peut être conçue comme l'attracteur majeur prévalant sur les attracteurs locaux que sont les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire.

En vertu de la séparation des pouvoirs, l'interprétation globale de la Constitution l'emporte en principe sur les interprétations locales des trois pouvoirs en concurrence. La Constitution des Lumières apparaît comme un attracteur et un centre organisateur d'où le droit positif découle et vers lequel il revient.

On objectera que le bipartisme offre un combat entre attracteurs sans attracteur unifiant. La jalousie, la discorde, la rage, convulsent la vie politique. C'est un abîme de misères, reconnaissent souvent les observateurs. Voilà une vérité que rien n'efface, ce dont il n'est guère possible de douter dans le constitutionnalisme moderne. Cependant, la tendance au bipartisme canalise les choses. En sus, la présence d'une tierce partie dans l'opinion tempère le bipartisme qui polariserait autrement trop la vie politique.

Quoique l'observateur a peine à concevoir que le droit puisse danser, le droit constitutionnel ne cesse d'évoluer rythmiquement du local au global, et inversement. Si la souveraineté individuelle et la volonté générale sont au cœur l'une de l'autre, c'est qu'il doit exister des voies et des temps de passage entre l'un et l'autre.

(§48
1/b)

On retrouve la problématique de l'extension archimédienne ou non archimédienne du droit politique, mais d'un point de vue beaucoup plus dynamique. L'individu, issu du droit des Lumières, est à même de dire : je suis tout, et de reconnaître aussi : je suis incomplet. Comme l'écrira Paul Valéry au XX^e siècle, *je suis tout et partie*.¹ L'individu et la société sont deux idées, ou plutôt deux présences, à la fois joignables (sur le plan de la quantité) et incommunicables (sur le plan de la qualité). L'individu et la société ont à la fois *le sentiment d'être tout, et l'évidence d'être rien*.² D'être rien sans l'autre, et d'être tout avec l'autre.

¹ Paul Valéry, Variété I [1924], *Variations sur une Pensée*, in Variété I et II, Folio, Paris, p.125.

² *Ibid.*, p.126.

Voyons, dans ce ballet à deux, quel serait l'équilibre entre ces deux puissances distinctes qui se contemplant, et qui savent, au besoin, se fondre en un en préservant leur tension.

1/ La notion d'attracteur en mathématiques

i De la boîte noire des cybernéticiens à celle des catastrophes

ii De la boîte noire au concept d'attracteur

(voir le §55, dans le Volet II)

2/ La Constitution comme attracteur majeur

Dans l'histoire du droit des Lumières, la Constitution s'est imposée comme un bassin d'attraction qui a su rassembler les forces vives de la nation disséminées çà et là dans d'autres bassins d'attraction. Le rassemblement n'a pas donné lieu à une fusion, mais à une coordination dans un espace-temps commun. Aussi artificiel et condamné qu'il soit à se renouveler, cet espace-temps a le mérite de faire converger, tant bien que mal, les aspirations d'une population par-delà ses spécificités et contradictions.

*i Un bassin d'attraction rassembleur
autour d'un centre organisateur*

Un bassin d'attraction rassembleur, 175 - Forme source, formes satellites, 179
- La prégnance comme puits de potentiel, 182 - Qu'entendez-vous par *centre organisateur* ? 184

Un bassin d'attraction rassembleur

Un *bassin d'attraction* n'est pas autre chose qu'un *bassin de potentiel* dans le cadre d'une dynamique de type gradient, ou un *attracteur* dans un cadre dynamique plus général. Cette précision de Thom importe pour ne pas confondre l'un et l'autre, malgré leur rapprochement.¹ Si l'on en reste à la dynamique élémentaire des gradients, on peut considérer la Constitution des Lumières comme un **cratère de potentiel** (sic, Thom) regroupant le droit fondamental de la société. Le potentiel constitutionnel est un potentiel global : il n'y a pas de minimum plus bas. Tous les autres potentiels imaginables en d'autres endroits du droit sont locaux par rapport à lui.

- N'est-ce pas une autre façon de décrire la hiérarchie du droit ?

- Oui, si l'on n'entend pas réduire la pyramide à celle des normes. Il faut compter aussi sur celle des organes qui évolue en fonction des rapports de force politiques et des circonstances... On sait que l'interprétation de la Constitution y ajoute son (gros) grain de sel dans l'histoire... On ne répétera jamais assez la leçon de l'arrêt *Marbury versus Madison* rendu en 1803 aux Etats-Unis :

(§46
4/b-i)

Le texte de la Constitution de 1787 se bornait à instituer une Cour suprême sans lui conférer – ni d'ailleurs lui dénier – le pouvoir de contrôler la constitutionnalité des lois, et c'est la Cour qui s'est elle-même déclarée compétente pour exercer ce contrôle.

*Il est bien entendu insuffisant d'affirmer qu'il s'agissait là d'une conséquence logique du caractère suprême de la Constitution, puisque c'est la Cour elle-même qui a affirmé et posé cette nécessité logique. Comme elle a acquis à la fois un pouvoir législatif et un pouvoir constituant, on ne peut non plus déclarer que l'un est la clé de l'autre. **En réalité, c'est par sa qualité d'organe suprême que la Cour a ainsi pu interpréter la Constitution et étendre sa compétence.** On veut dire par là que, n'étant pas instituée par une autre autorité, n'étant soumise à aucun contrôle, placée dans une situation telle que ses compétences ne pouvaient être définies par aucun des autres pouvoirs publics, elle pouvait les déterminer elle-même.²*

- L'interprétation profiterait-elle des circonstances et des lacunes du droit pour chambouler la hiérarchie des textes juridiques autant que les classifications des régimes politiques ?

¹ René Thom, Préface, in Michèle Porte, *La dynamique qualitative en psychanalyse*, Puf, Paris, 1994, p.VII.

² M. Troper, *Pour une théorie juridique du droit*, op. cit., chap.19 : Le problème de l'interprétation et la théorie de la supralégalité constitutionnelle, p.311. Nous soulignons.

- Oui, c'est le même jeu des circonstances, plus ou moins habilement exploitées, qui bouscule les pièces de l'échiquier politique. L'interprétation dévalorise certaines pièces et en revalorise d'autres malgré les règles prescrites du jeu même :

*Les auteurs [de ces classifications] construisent d'abord la catégorie à partir d'un régime concret, le régime présidentiel à partir de l'américain, le régime parlementaire à partir de l'anglais du XIX^e siècle, en transformant en critères de classification les traits jugés caractéristiques, puis en décrivant le fonctionnement réel de ce système, **sans pouvoir établir de lien entre ce fonctionnement et les critères de classification**. Il apparaît alors que le régime présidentiel est « un régime équilibré », tandis que dans le régime parlementaire, la séparation des pouvoirs est « souple et équilibrée ».*

[...]

*On pourrait, au contraire, tenter de **classer les régimes politiques par leurs modes de fonctionnement** pour tâcher d'expliquer les similitudes par des structures identiques. On pourrait, par exemple, ranger dans une même catégorie tous les régimes dans lesquels il arrive en fait que les membres de l'exécutif soient contraints à la démission par les Chambres. On pourrait nommer ces régimes « parlementaires » et stipuler que ce sont ceux dans lesquels au moins un événement de ce genre se produit effectivement dans un intervalle de temps donné. Mais si l'on procède de cette manière, on ne parviendra jamais à présenter ce fait apparent comme l'effet nécessaire d'une structure commune à tous ces régimes et qui serait par exemple une règle juridique relative à la responsabilité politique des ministres.¹*

- J'avais compris qu'il ne fallait pas présupposer à tort un lien de causalité entre les règles juridiques et les comportements, mais j'ai souvenance aussi que ces comportements se conjuguent toujours au pluriel même si l'initiative est initialement conjuguée ou prise au singulier.

- C'est exact. Il est bon de le rappeler pour saisir ce que nous allons écrire. Il ne suffit pas de se contenter de voir l'interprétation authentique, celle qui provient d'un organe officiel ou dûment constitué. Il ne faut pas négliger le fait que tous les pouvoirs publics déterminent, plus ou moins instantanément, avec retard ou en avance pour ne pas réagir tardivement, leurs propres compétences. Nous avons comparé, à cet égard, le jeu constitutionnel à une fonction mathématique à plusieurs variables dont l'étude devrait mieux préciser la nature en y intégrant précisément ces décalages. Nous nous appliquerons bientôt à cette tâche.

(§46
3/a)-iii)

L'interprétation constitutionnelle est le produit d'interprétations multiples, assimilables à des dérivées partielles, qui interagissent. Chaque pouvoir, - législatif, exécutif et judiciaire, - interprète et recrée de concert la Constitution, pour reprendre l'expression de Montesquieu décrivant la séparation des pouvoirs. L'affaire *Marbury v. Madison* est encore exemplaire sous ce rapport :

*Au moment de l'affaire *Marbury v/ Madison*, la Cour suprême des Etats-Unis a interprété la Constitution pour se donner le pouvoir de contrôler la validité de la loi. Mais il existait au même moment au Congrès un groupe relativement nombreux, les Antifédéralistes, qui estimait que cette attitude de la Cour était une violation de la Constitution et qu'il y avait là un fondement pour l'impeachment [la mise en accusation] des juges. De fait, en 1805, la Chambre des représentants vota l'impeachment contre le juge Chase, mais la majorité des deux tiers ne fut pas atteinte au Sénat. **Par suite de la faiblesse des Antifédéralistes, l'interprétation de la Cour l'emportait**. D'autre part, on sait que pour modifier ou tenter de modifier l'attitude de la Cour, il arrive au Président ou au Congrès de brandir la menace d'un amendement à la Constitution ayant pour objet soit d'introduire dans la forme constitutionnelle la législation à laquelle s'oppose la Cour, soit de modifier le statut de celle-ci.²*

Le Président peut aussi menacer d'augmenter le nombre des juges favorables à sa cause, comme l'envisagea Franklin Roosevelt. Une analyse qui réduirait l'interprétation de la Constitution à l'énoncé de ses dispositions commettrait une erreur d'ignorer l'interprétation des autres organes disposant à l'égard de la Cour de moyens d'action comme ceux du Congrès qui a le pouvoir de poursuivre ou de révoquer les juges qui seraient, à son goût, trop récalcitrants.

- Comment, dans ces conditions, se présente votre cratère potentiel ? Je vois d'avance bouillir au fond de multiples interprétations de la Constitution.

¹ *Ibid.*, chap.16 : Les classifications en droit constitutionnel, p.257. Nous soulignons.

² *Ibid.*, chap.19 : Le problème de l'interprétation et la théorie de la supralégalité constitutionnelle, p.312. Même remarque.

- Effectivement, si l'on prend soin de définir, comme vous le faites, une fonction potentielle. Au lieu de poser la Constitution sur un piédestal habituel, considérons plutôt en haut le réservoir des conflits d'interprétation possibles d'une Constitution au sein de la séparation des pouvoirs.

- Vous renversez la table !

- En quelque sorte. Je reprends la réflexion de Michel Troper qui me semble particulièrement juste. *Il est certain – et les travaux préparatoires de bien des Constitutions en témoignent – que ceux qui les combinent en ont souvent conscience et qu'ils s'efforcent d'organiser les pouvoirs publics et de les doter de moyens d'action et de prérogatives tels qu'aucun d'eux ne puisse accroître ses pouvoirs au détriment des autres.* Voilà une définition exacte du Pareto efficace en théorie des jeux selon lequel la satisfaction collective est atteinte lorsqu'un joueur ne peut accroître sa satisfaction qu'aux dépens de celle des autres.

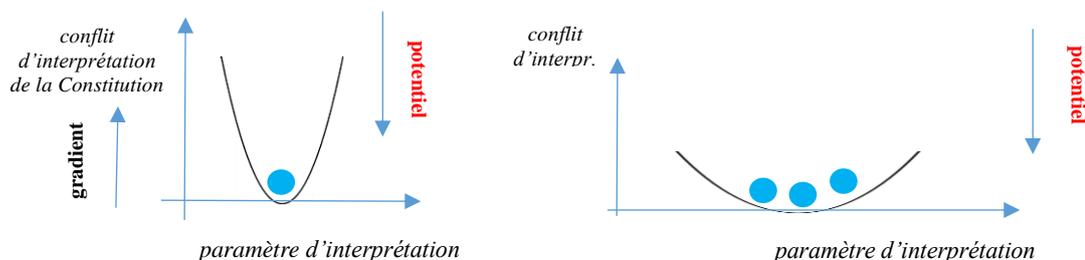
(§46
5/a)-ii)

Et Michel Troper de poursuivre, suggérant, à un spécialiste des surplus en économie, que **le critère d'efficacité de Pareto** ne peut pas être en droit constitutionnel vérifié sur le seul papier :

L'idée d'équilibre correspond à la fois au désir de préserver la liberté politique par les limitations mutuelles d'autorités comparables en force et en puissance et à celui de créer un mécanisme autorégulateur tendant à empêcher les déformations du système. La plupart des constituants ont ainsi voulu organiser des systèmes en équilibre.

S'ils n'y sont généralement pas parvenus et si le système d'organes qui fonctionne effectivement est différent le plus souvent du modèle imaginé, c'est ou bien que les auteurs de la Constitution ont eu l'illusion qu'ils pouvaient créer des normes capables de lier les organes constitués et que ceux-ci les ont pas la suite interprétées et modifiées ; ou bien que le système n'était pas réellement en équilibre et que certaines autorités disposaient d'une plus grande latitude que d'autres dans l'interprétation et qu'elles ont accru leurs compétences, entraînant une modification de l'ensemble.¹

Passons à la table de dessin. Voici deux esquisses. La *fig.* de gauche représente le diagramme de résolution d'un conflit d'interprétation de la Constitution par un organe de la séparation des pouvoirs supposé agir en solo, ce qui n'est pas non plus impossible. On pensera à l'arrêt *Bush v. Gore* rendu en 2000 par la Cour suprême des Etats-Unis pour lever *the 2000 election dealock*, l'impasse constitutionnelle causée par le recomptage des voix en Floride lors de l'élection présidentielle requérant, après le vote populaire dans les Etats, celui du Collège électoral.²

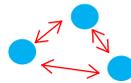


Le paramètre d'interprétation n'est pas ici très sophistiqué. Il donne une idée de l'interprétation globale de la Constitution en fonction du nombre d'acteurs qui sont en droit d'y participer. Plus le nombre augmente, plus la courbe devient arrondie pour intégrer, dans l'interprétation, d'autres acteurs habilités (ici, trois avec le pouvoir législatif, le pouvoir exécutif et le pouvoir judiciaire dans la *fig.* de droite). La courbe plus évasée signale le caractère, sinon collégial (loin s'en faut), mais collectif de l'interprétation de la Constitution. Dans chaque conflit d'interprétation, il arrive que l'une des trois l'interprétation prévale davantage sur les autres dont les pouvoirs sont moins intéressés ou moins engagés sur la question. Dans ce cas, elle gît plus au fond du potentiel.

Il va sans dire qu'en fait, les trois interprétations sont moins alignées qu'en interaction mutuelle.

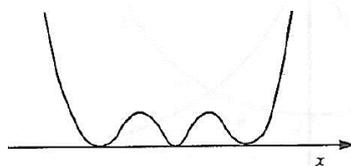
¹ *Ibid.*, p.315.

² *Bush v. Gore*, 531 U.S. 98 (2000).



Si l'on continuait de supposer, par commodité, que les trois interprétations sont alignées, il faudrait quand même réarranger le dessin car chacune occupe elle-même le fond d'un potentiel. Chacune est portée par un pouvoir public qui attire à soi, comme pouvoir structurellement stable (ou peu facilement déstabilisable), les desiderata des personnes ou des groupes qui ont besoin de son soutien. Il est difficile de ne pas songer aux lobbies qui voudraient influencer l'interprétation de la Constitution en faisant pression sur le législatif ou l'exécutif. On ajoutera l'opinion ou les manifestations de rue qui cherchent à les impressionner, le judiciaire étant inclus.

Les trois pouvoirs sont, à leur niveau, des attracteurs locaux au sein de l'attracteur global qu'est le système constitutionnel. On pourrait imaginer, par ex., un potentiel à trois attracteurs de force équivalente (*fig.a*) et la morphologie d'un triple point associée à ce potentiel (*fig.b*).¹



Concl.
Chap.I,
3/-ii)

Rem.: Le lecteur a fait peut-être le lien avec *le triangle infini de Gauss* qui se réduit au schéma supra squelettique.

Le potentiel du conflit d'interprétation de la Constitution atteint son minimum en trois points distincts non dégénérés. Les trois attracteurs, que sont les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, sont en compétition pour interpréter la Constitution. Les minima, dans ce cas particulier, sont égaux. Un tel ensemble, « constituant » l'interprétation globale de la Constitution, est une union finie d'ensembles disjoints qui représentent les interprétations indépendantes des trois pouvoirs.

(Annexe I, du volet 2 du §55, pour savoir que cette union représente une *strate* dite *de conflit* en mathématiques)

La Constitution des Lumières rappelle la célèbre cellule rythmique du 1^{er} mouvement de la 5^e Symphonie que Beethoven a composée en 1800. Trois notes brèves et une longue : trios sols et et un mi bémol, à une tierce inférieure, en do mineur. Tout est dit ou entendu. La longue achève en un point d'orgue (°) les brèves. Le signe (°) marque un arrêt qui peut être prolongé à volonté :



- On connaît, mais les trois interprétations législative, exécutive et judiciaire ne sont pas plus indépendantes de fait que ne le sont les trois pouvoirs. Les pouvoirs sonnent sans doute comme la cellule rythmique de Beethoven, mais leurs interprétations sont, à l'écoute, beaucoup plus brouillées, non ?

(§10-i)

- Vous avez bien retenu l'analyse de Charles Eisenmann qui oppose l'égalité des pouvoirs en principe, assurant leur indépendance, et l'entrecroisement des mêmes pouvoirs à travers leurs différentes fonctions juridiques. Celles-ci les contraignent à agir en collaboration. **Les trois attracteurs législatif, exécutif et judiciaire** sont égaux en droit, mais leur participation à l'interprétation de la Constitution, qui est une fonction juridique autant que la législative, l'exécutive et la judiciaire, peut être plus ou moins égale en pratique. Il faut imaginer le point triple dessiné supra au carrefour de trois bulles de savon qui ne sont pas toujours semblables en taille ou en volume. Le passage de la musique classique aux bulles de savon éclaire autrement l'idée.

¹ R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., p.517

² [https://fr.wikipedia.org/wiki/Symphonie_n°5_\(Beethoven\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Symphonie_n°5_(Beethoven))

(Se référer à nouveau à l'Annexe I)

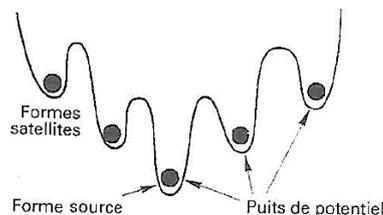


Le potentiel global de la Constitution a fini par englober les potentiels locaux des trois pouvoirs sans engloutir leur contribution fonctionnelle différenciée à l'interprétation de la Constitution. L'ensemble est subtilement mélangé. Dans le mi bémol, à la tierce mineure, on a encore dans l'oreille les trois sols, les trois pouvoirs juridiquement indépendants et égaux, mais collaborant.

Forme source, formes satellites

- Tout cela est bien joli, comme dit l'autre, mais pourquoi ne pas pousser votre réflexion sur l'interprétation de la Constitution jusqu'à inclure d'autres pouvoirs existants que les traditionnels ?
- Je n'osais pas, mais puisque vous m'y invitez, je prolonge volontiers l'argumentation en droit en repassant rapidement par les mathématiques.
- Encore !
- Très vite, rassurez-vous. Je ne m'y engage que pour vous éclairer davantage sur le mode de raisonnement commun sous-jacent.

Regardez d'abord le diagramme suivant. N'est-il pas suggestif d'un puits de potentiel au fond duquel gît une forme source et au-dessus des formes satellites ? ²



La forme source est l'interprétation globale à laquelle contribuent les trois pouvoirs traditionnels. Les formes satellites sont des interprétations par des pouvoirs infra-constitutionnels qui n'en participent pas moins à l'interprétation de la Constitution à leur façon. Envisageons deux situations en droit en relation avec la procédure par laquelle un pouvoir, traditionnel ou non, est amené à interpréter la Constitution. Il peut la diligenter par voie d'action ou d'exception.

Par voie d'action.

Avant la réforme constitutionnelle du 23 juillet 2008, le contrôle de constitutionnalité des lois du Conseil constitutionnel ne portait à l'origine que sur les lois organiques, les règlements des assemblées parlementaires et la défense du pouvoir réglementaire. Ce contrôle été subrepticement étendu par la décision fondatrice du Conseil constitutionnel de 1971 sur liberté d'association. Il a été renforcé par la loi constitutionnelle de 1974 qui permet la saisine du Conseil constitutionnel par un collège de 60 députés ou 60 sénateurs. La constitutionnalité d'une loi n'existait pas dans le texte de la Constitution. Désormais, la saisine n'est plus réservée à une minorité de personnalités (Président de la république,

¹ Chardin, *La bulle de savon* [1734], Metropolitan Museum of Art, New York, https://en.wikipedia.org/wiki/Soap_bubble; Charles Chaplin, *Blowing bubbles* [1881], Art Renewal Center, New Jersey, https://fr.wikipedia.org/wiki/Bulle_de_savon

² Schéma de Thom, reproduit in Michèle Porte, *La dynamique qualitative en psychanalyse*, Puf, Paris, 1994, p.96.

le Premier ministre, les Présidents des deux chambres).¹ La minorité politique peut faire valoir son interprétation.

Aussi élargi que fût le mode de saisine, le Conseil constitutionnel n'était saisi que par voie d'action demandant l'annulation ou la réformation d'une loi comme pour un contrat. Dans ce cadre procédural, les autorités de saisine pouvaient être considérées comme des co-auteurs de l'interprétation de la Constitution, mais il arrive aussi que d'autres organes compétents puissent contrôler la même disposition constitutionnelle. Cette hypothèse demeure plausible dans le système français

*où le Conseil constitutionnel et le Conseil d'Etat peuvent examiner l'un la conformité des lois, l'autre la conformité des règlements aux articles 34 [domaine de la loi] et 37 [domaine du règlement autonome]. Il est bien précisé que l'interprétation du Conseil constitutionnel s'impose à toute autre autorité, mais on a justement fait remarquer qu'il n'existe aucun procédé pour annuler une décision du Conseil d'Etat fondée sur une interprétation différente de celle du Conseil constitutionnel.*²

Mieux, ou pis (selon les points de vue), de nombreux actes infra-constitutionnels, tels que les actes administratifs, échappent au contrôle du juge constitutionnel, voire administratif, si aucun d'eux n'a été saisi. Ce sont alors leurs auteurs qui interprètent la Constitution.

Par voie d'exception.

C'est-à-dire la voie par laquelle la nullité ou l'invalidité de l'acte n'est soulevée qu'à titre incident (incidemment à un problème juridique autre). La contestation de la norme n'est, à l'occasion, qu'une conséquence.

C'est le cas en France depuis la réforme constitutionnelle précitée du 23 juillet 2008 qui a introduit la *Question prioritaire de constitutionnalité*. Il s'agit d'un contrôle de constitutionnalité des lois déjà promulguées, dit « contrôle de constitutionnalité *a posteriori* ». La saisine n'est plus réservée à des élus, mais à tout justiciable qui peut arguer l'inconstitutionnalité d'une mesure comme moyen de défense. La Cour de cassation ou le Conseil d'Etat, cependant, filtre le recours qui doit leur être transmis, de façon motivée, par les juges du fond. C'est moins en conséquence un recours direct qu'une question préjudicielle de constitutionnalité.

Cette voie d'action n'élimine pas celle du contrôle préalable ou *a priori* ; elle la complète au profit des gens ordinaires, des groupes privés ou des entreprises, parties à un procès. Ce contrôle s'exerce comme aux Etats-Unis malgré dans ce pays une procédure quelque peu différente. Pour éviter que la voie soit aussi envahie, un système de filtrage existe via le canal du *writ of certiorari*.

(§44
2/a)-i)

La Cour suprême des Etats-Unis ne dépend pas d'autorités de saisine en nombre limité. Comme il a été déjà indiqué, la Cour ne dispose pas non plus d'un pouvoir souverain d'interprétation. L'interprétation est donnée concurremment par d'autres organes. Pas seulement par ceux qui, comme le Président ou le Congrès, peuvent réagir contre elle, mais aussi par ceux qui édictent des actes infraconstitutionnels et interprètent, à leur façon, la Constitution. Que l'on pense à nouveau aux agences fédérales qui disposent, entre les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, d'une marge d'action. Que l'on pense aussi aux Cours non fédérales, suprêmes ou non, qui ne se privent pas parfois d'y ajouter leur mot qui perdure si aucun recours ne le met en cause.

(§54
1/-iv)

- Le propos est bien abstrait. Vous nous frustrez, adonnés que nous sommes à vos illustrations !
- Une image peut être produite ici autant qu'ailleurs, mais laissez-moi finir de développer l'idée.

L'interprétation constitutionnelle « invite » chaque pouvoir supra ou infra constitutionnel à tenir compte plus ou moins des autres pouvoirs. La Constitution englobe, sans les enfermer, *tous les pouvoirs publics dans un faisceau de relations nombreuses et complexes. Elle limite la liberté de chacun de déterminer seul ses propres compétences*. Autant la séparation de pouvoirs n'est pas que juridique, autant cette restriction ne l'est pas non plus. Elle est aussi factuelle. *Il ne s'agit pas d'obligations, mais de*

¹ G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Manuel de droit constitutionnel*, op. cit., p.679.

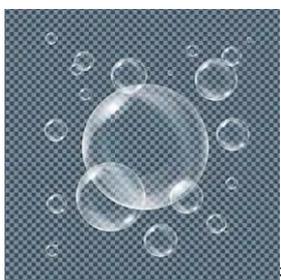
² M. Troper, *Pour une théorie juridique du droit*, op. cit., chap.19, pp.312-313.

contraintes.¹ On en reste toujours au modèle de la mécanique des Lumières : des forces sont en jeu, non des vœux pieux. On évite l'enfer des bonnes intentions.

Chacune des dispositions est la résultante des interprétations qui s'exercent sur elle. Dans cette résultante, il y a des interprétations qui importent plus que d'autres. L'interprétation des pouvoirs traditionnels dans un Etat unitaire, ou fédéraux dans un Etat fédéral, forme assurément le gros de l'interprétation, mais il existe autour, isolées ou moins soustraites au contrôle, d'autres interprétations de la Constitution qui fleurissent çà et là dans une nation. Le bouquet est coloré.

- Alors, cette image possible en dehors de votre métaphore, qui n'est pas vraiment imaginative...

- J'en vois une, qui renvoie encore aux bulles de savon. J'en contemple, non pas deux ou trois, mais plusieurs, une grosse, des moyennes et des petites, regroupées ou pas à l'ensemble. Cette image est familière aux enfants, mais derrière sa naïveté, opèrent des lois physiques relatives à la stabilité et aux formes optimales. Elle concrétise aussi l'idée d'une Constitution, non pas comme un système de normes obligatoires ou incantatoires, de l'ordre du « tu dois », du *sollen*, mais du *sein*, de l'être. Ses dispositions ne sont pas des Dix commandements, mais est un fait, un fait aussi divers que les interprétations qui la définissent aux yeux de multiples participants.²



- Ce qui me gêne dans cette image est l'absence de relation, alors que vous avancez l'idée, à la suite de Michel Troper, que *la Constitution est un système d'organes qui ont la compétence de déterminer en commun leur propre compétence*.⁴ On parle de système, d'un ensemble complexe de relations. Vos bulles de savon semblent trop flotter dans l'air librement même si, comme vous le dites, les bulles que les enfants aiment tant regarder s'envolent obéissent à une loi déterminée.

- Je partage un peu votre avis. Si on adopte le vocabulaire philosophique de Thom, je dirai que la Constitution est une forme saillante à laquelle est susceptible d'être accolée une prégnance. Selon le mathématicien, qui fut si sensible aux harmoniques que révélait sa spécialité,

*j'appelle « forme saillante » toute forme qui frappe l'appareil sensoriel d'un sujet par son caractère abrupt ou imprévu. Un flash de lumière, un tintement de sonnette sont typiquement des formes saillantes. Il convient toutefois de remarquer qu'une forme peut être saillante par une irrégularité de rythme, une brisure de symétrie, aussi bien que par une discontinuité sensorielle. Le meunier qui se réveille quand son moulin s'arrête témoigne du caractère saillant de l'arrêt du bruit. Une forme saillante peut saturer momentanément l'appareil sensoriel du sujet, elle s'inscrit dans la mémoire à court terme, mais n'affecte pas, en général, son comportement à long terme. On appellera « saillance » (anglais : saliency) le caractère correspondant de ces formes.*⁵

La Constitution, comme forme individuée, est une saillance, car son existence tranche sur le fond du droit. Une Constitution écrite, rassemblée en un seul document, l'est par nature, plus sans doute qu'une Constitution non écrite, plus dispersée, comme l'anglaise. La Constitution fédérale américaine tranche nettement, comparativement par exemple aux Articles de la Confédération qui l'ont précédée. Ses propres articles, dont le 1^{er}, sont connus aux Etats-Unis à la ronde, même par le quidam américain qui n'accorde guère d'attention habituellement aux lois. La Constitution française de la V^e République

¹ M. Troper, *Pour une théorie juridique du droit*, op. cit., chap.19, p.314.

² L'opposition entre les verbes allemands *sein* (être) et *sollen* (devoir) est développée en droit constitutionnel par Michel Troper. *Ibid.*

³ Stefan Hildebrandt et Anthony Tromba, *Mathématiques et formes optimales. L'explication des structures naturelles*, Belin, Pour la science, Paris, 1986, p.135 ; <https://www.shutterstock.com/fr/search/bulle+de+savon+fond+blanc>

⁴ M. Troper, *Pour une théorie juridique du droit*, op. cit., chap.19 p.307.

⁵ R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., pp.55-56.

n'échappe pas non plus à la perception des Français, tant on l'invoque en France régulièrement, tant, il est vrai, pour l'appliquer que pour la contester !

(§53
b)-ii)

En revanche, il n'est pas certain que la Constitution de Weimar d'entre les deux guerres mondiales ait frappée l'opinion allemande de l'époque. Comme s'en souvient Raymond Aron qui séjournait à l'époque outre-Rhin, la Constitution apparaissait être *une constitution sans républicains*. Elle semblait ne pas se détacher sur l'horizon des ex-sujets de l'Empire allemand devenus brutalement en 1919, sans trop le vouloir, à la suite de la défaite militaire, citoyens.

Pourtant, cette Constitution est parente, à certains égards, de la V^e République française de 1958, relève le même observateur, comme nous l'avons aussi suggérée en évoquant son article 48. Elle aurait dû être bien visible par sa volonté d'instaurer un exécutif relativement fort, mais elle fut, poursuit-il rétrospectivement,

interprétée dans le sens parlementaire. Le Chancelier, appuyé par une majorité parlementaire, gouvernait. Quand il ne disposa plus d'une majorité, il dépendit exclusivement du Président qui, selon certaines clauses de la Constitution [l'article 48], pouvait, en cas de besoin, promulguer des ordonnances (Notverordnungen), équivalentes de décrets-lois. Le président devenait du même coup le véritable chef de l'exécutif, l'arbitre du combat. Le vieux maréchal [Hindenburg] résista longtemps aux exigences d'Hitler dans lequel il voyait un caporal de la dernière guerre et un dangereux révolutionnaire. Il ne voulait pas violer son serment de défenseur de la Constitution. Son entourage, son fils, F. von Papen, le convainquirent de renvoyer d'abord [le Chancelier] Brüning au printemps, von Schleicher à l'automne. A ce moment, la « coalition nationale » avec des nationaux-socialistes devenait la seule issue, même dans le cadre constitutionnel.¹

La prégnance comme puits de potentiel

Ici encore, les rapports de force priment sur les catégories constitutionnelles appelées à se transformées dans la réalité. On voit déjà, à travers la notion de *saillance* en droit, poindre celle de *prégnance*, tant la perception des gens dépend de l'intérêt qu'ils voient dans la Constitution. Pour Thom, par opposition aux saillances,

certaines formes ont pour le sujet une importance biologique immédiate ; telles sont, chez les animaux, les formes des proies, des prédateurs, des partenaires sexuels. De telles formes sont dites « prégnantes », prégnance désignant la qualité associée. Elles induisent des modifications importantes dans le comportement moteur ou affectif du sujet, avec des changements hormonaux à longue durée dans la physiologie. Ces formes peuvent être classées en formes attractives ou répulsives.²

Pour illustrer son propos, Thom fait référence à l'expérience classique du chien de Pavlov :

*Si l'on présente un morceau de viande à un chien affamé, et si l'on accompagne cette présentation d'un tintement de sonnettes, alors, au bout d'un assez grand nombre de telles expériences, le seul tintement de sonnette provoque chez le chien un comportement d'appétence (par exemple, la salivation). On interprétera ce phénomène comme suit : **une forme saillante – le tintement de sonnette** – a acquis par contiguïté spatio-temporelle avec **une forme prégnante – le morceau de viande** – la même prégnance alimentaire que la forme prégnante inductrice.³*

La Constitution de Weimar ne faisait « saliver » personne.

Bien que la menace de mort pesât sur elle, *l'intelligentsia de gauche, marxisante, détestait trop le capitalisme et ne craignait pas assez le nazisme pour prendre la défense du régime de Weimar. De plus, les communistes, sur ordre de Staline, combattirent les « social-traîtres » plus encore que les nazis*, nota Aron. Aucun groupe d'opposants à Hitler n'avait le désir ardent de défendre la Constitution, y compris à droite, dont les dirigeants formaient *une clique de nobles hors d'usage*, composée de *privilegiés anachroniques, inutiles, égoïstes, aveugles survivants d'une époque et d'une société mortes* qui risquaient fort d'être les victimes des forces qu'ils déchaînaient en supprimant l'ultime barrière qui arrêtaient la poussée national-socialiste.

¹ R. Aron, *Mémoires*, op. cit., chap.3 : Découverte de l'Allemagne, p.61. Nous soulignons.

² R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., p.56.

³ *Ibid.*, pp.93-94. Nous soulignons.

Ajoutez à cela la passivité de la population, qui a perdu son sens de la protestation, et est devenue une masse aveuglée sous *un gouvernement de brutes*.¹ Ce n'est pas la Constitution qui fut vénérée, mais la société qui fut divinisée, ou plutôt « la race », car, pour beaucoup d'Allemands de plus en plus hallucinés, comme leur chef cinglé de l'époque, « *on naît Allemand, on ne le devient pas* ».

Le « morceau de viande » était la sécurité beaucoup plus que la liberté. Les données de la conjoncture économique ne plaidaient pas pour la Constitution ni les groupes violents dans la rue. Un chômage massif sévissait, il est vrai, à la même période aux Etats-Unis qui élurent cependant un Franklin Roosevelt et non un Hitler. L'histoire constitutionnelle des Lumières était trop récente en Allemagne pour contrecarrer les habitudes d'un régime impérial autoritaire. Ce ne fut pas la Constitution qui recousit les déchirements de la société allemande, mais le Führer autour de sa personne déchaînée. L'unification du peuple fut réalisée au cri de « Heil Hitler ! »

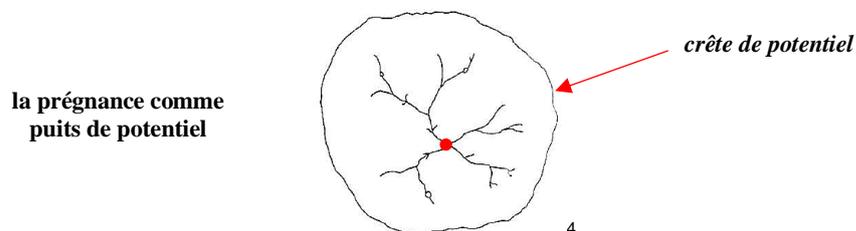
(C'est Raymond Aron qui continue de relater son séjour temporaire dans l'Allemagne en voie de nazification)

*L'orateur me hérissait ; sa voix, hypnotique pour certains, m'était presque intolérable ; sa vulgarité, sa grossièreté me répugnaient et me laissaient stupide face à l'enthousiasme de millions d'Allemands ; Hitler respirait la haine, il incarnait le mal ; il signifiait pour moi la guerre.*²

L'intérêt, ou plutôt les intérêts multiples, n'avaient pas suffisamment investi la Constitution de Weimar. Si tel avait été le cas, la Constitution aurait sailli davantage de l'ombre et aurait été assimilée à un tintement de sonnette symbolisant la sécurité recherchée tant des biens que des personnes. Pis : au lieu d'attirer, d'avoir une appétence pour elle, les Allemands ont fui un signe qui leur rappelait trop le chaos. Tout ce qui avait trait à ce signe était contaminé négativement. La *forme source* qu'était la Constitution imprégnait de ses défauts toutes les institutions qui l'incarnaient, comme le Parlement (*Reichstag*), les partis politiques, le pouvoir exécutif, vécues comme des *formes satellites* inadéquates pour résoudre une crise qui minait la société entière.

*Dans de l'expérience de Pavlov, le tintement de sonnette est pour le chien un signe de la viande : forme primitive du renvoi symbolique ; que nous noterons $A \rightarrow B$, si A est signe pour B. Désignons par $R(A)$ l'ensemble des réactions physico-physiologiques suscitées chez le sujet par la perception de la forme A ; si $A \rightarrow B$, A signe pour B, alors il est légitime de dire que $R(A) \subset R(B)$ comme sous-ensemble (la prégnance a moins d'effet dans A que dans B) ; par ailleurs, le renvoi symbolique satisfait à la transitivité $A \rightarrow B$ et $B \rightarrow C$ implique $A \rightarrow C$.*³

Sous le régime de Weimar, c'est le rejet, et non l'attraction de la Constitution, qui se diffuse dans toutes les institutions avant que ne commence à se diffuser la peur à l'arrivée d'un ordre nouveau totalitaire. Quel contraste avec la Constitution des Lumières ! Là, c'est l'enthousiasme, décliné assez vite en effroi. Ici, en deçà du Rhin, et plus encore outre-Atlantique, c'est le respect de la Constitution et de ses dispositions qui se propage, par contiguïté et similarité, sur toutes les formes saillantes institutionnelles (Présidence, Congrès, Cour suprême, multiples agences par ex. à l'échelon fédéral, voire à celui des Etats fédérés, Constitutions des Etats et leurs organes) qui entretiennent des relations plus ou moins étroites avec la Constitution fédérale et ses propres organes. La Constitution gagne même en aura quand son interprétation contribue à mieux défendre les droits des individus et des Etats. Le droit constitutionnel devient *un puits de potentiel*.



- Ce schéma et votre comparaison avec le chien ne peuvent que choquer certains. Voyons, mon cher, s'indigneront-ils, nous ne sommes pas un animal piaffant d'impatience devant son pâté !

¹ R. Aron, *Mémoires*, op. cit., chap.3 : Découverte de l'Allemagne, p.59-66.

² *Ibid.*, p65 et 62.

³ R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., p.94.

⁴ René Thom, *Esquisse d'une sémiophysique*, InterEditions, Paris, 1991, p24.

- Ce mode de pensée est loin d'être étranger à l'humain. Comme l'expérience de Pavlov, il faut souvent répéter l'expérience pour que le signe continue de faire signe dans le sens désiré. C'est, je le répète, le rôle ou l'effet de l'interprétation de la Constitution de conforter et d'étendre l'image de la Constitution comme source de sécurité dans la liberté. Tel *un fluide érosif*, c'est elle qui *s'infiltré selon les structures du réel*, pour parler comme Thom.¹ Ces structures sont les formes saillantes que sont les institutions identifiées par la population. Parmi elles, figurent non seulement des organes, mais aussi des procédures qui garantissent des droits. Par ex., aux Etats-Unis, un droit, inscrit dans la Constitution, comme l'Habeas corpus, Art. I, sect.9, clause 2, ou des droits jurisprudentiels comme les *Miranda rights*, i.e. les droits de garder silence et de bénéficier d'un avocat lors d'une arrestation selon l'arrêt rendu par la Cour suprême en 1966.

(Concl.I
3/-ii)

La propagation de la prégnance qu'est l'assurance de protection de la liberté opère via les modes de transmission qui seraient en œuvre dans ce type de propagation procédant de la forme source. Prenons l'interprétation judiciaire pour voir la manière dont elle pénètre (*pervades*) dans le système. L'action érosive de la jurisprudence de la Cour suprême s'écoule soit à travers la ramification des cours inférieures, empruntant le maillage des 13 *District court* fédérales, soit par sa réplique plus extérieure quand elle est reprise ou imitée par certaines cours suprêmes des Etats fédérés dans leur champ de compétence propre ou chevauchant une « issue » apparentée.

(Concl.I
3/-ii)

L'interprétation judiciaire ne résume pas, on le sait, toute l'interprétation de la Constitution. *All the law is judge made law*, n'est vrai qu'au sein des tribunaux qui appliquent la *common law*. On s'excusera de répéter pour la n-^{ième} fois que d'autres organes participent, autant que l'organe judiciaire, à l'interprétation de la Constitution comme à celle des lois et des règlements. Ils participent aussi au **pouvoir constituant** en prenant part, comme par ex. le Congrès, à la procédure de déclenchement de sa révision. Les législatures des Etats fédérés sont également appelées à jouer un rôle pour sa ratification. Si suprême que soit la Cour suprême des Etats-Unis, elle n'est jamais allée, jusqu'à présent, jusqu'à déclarer un amendement inconstitutionnel.²

Il n'y a ni simplification extrême ni rien d'inhumain dans cette dynamique extensionnelle de l'interprétation qui irrigue tout le droit. C'est, au contraire, comme en biologie, voire en embryologie, que *la morphologie [du droit] se développe à partir d'une zone de naissance qu'on appelle centre organisateur*.³ L'interprétation constitutionnelle se développe pareillement à partir d'un centre organisateur qu'est l'interprétation des trois pouvoirs constitutionnels dans le potentiel au fond duquel sont censés se résoudre au final les problèmes d'interprétation de la Constitution.

Qu'entendez-vous par *centre organisateur* ?

C'est un lieu autour duquel tout se stabilise et se construit.

*Mathématiquement, on peut l'assimiler à un point, par exemple situé à l'origine $w_0 = (w_{01}, w_{02}, w_{03}, w_{04})$. Le potentiel qui régit l'évolution de la morphologie est, par rapport à un niveau de référence donné, nul en ce point, ainsi que sa dérivée [ses variations infiniment petites en principe en cas d'évolution]: ce postulat est raisonnable puisque le potentiel change peu au voisinage du centre organisateur dans lequel est rassemblée au départ toute l'énergie, et qu'il faut toujours un certain temps d'attente avant que l'évolution ne prenne vraiment son envol. Le potentiel $F_w(x)$ est donc supposé posséder une singularité à l'origine.*⁴

(§6
Tabl.I)

Dans l'histoire du droit moderne, cette singularité n'était que l'interprétation des règles de la société par un pouvoir qui s'est élargi à d'autres pouvoirs concurrents dans l'Etat. Nous avons comparé cette singularité à une sorte de **big bang du droit constitutionnel**. C'est à partir de ce noyau originel qu'un « champ morphogénétique » s'est déployé en irradiant tout le droit. [Un champ morphogénétique est une suite d'événements liés par une sorte de stabilité interne dont on s'efforce d'explicitier le mécanisme. Cette suite d'événements est un catalogue d'accidents morphologiques, comme par ex. les « catastrophes » pli, fronce, queue d'aronde, papillon, etc.]⁵

¹ R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., p.94.

² M. Troper, *Pour une théorie juridique du droit*, op. cit., chap.19 p.309 et 313.

³ C. Bruter, *Topologie et perception*, t.1, p.219. Il n'est pas besoin de dire que les crochets sont de nous.

⁴ *Ibid.* Nous soulignons.

⁵ R. Thom, *Apologie du logos*, p.435 et 404.

L'interprétation constitutionnelle se diversifie en d'autres centres organisateurs dans des territoires du droit plus spécialisés. Ces centres organisateurs secondaires sont des plus variés : on pensera à nouveau l'interprétation des clauses sur la séparation des Eglises et de l'Etat, à celle du droit de la concurrence (comme le droit anti-trust américain, né à la fin du XIX^e siècle), à celle des droits civiques (développée aux Etats-Unis au XX^e siècle), à celle des rapports entre l'Etat fédéral et les Etats fédérés. Par cette différenciation ou bifurcation progressive, des interprétations distinctes se font jour en demeurant entre elles plus ou moins connectées.

- Vous me faites repenser aux morceaux de voisinage jurisprudentiels que vous avez dessinés dans le §47 7/b)-ii ainsi qu'à la théorie du réseau que vous avez abordée dans le §48 2/-ii suivant.

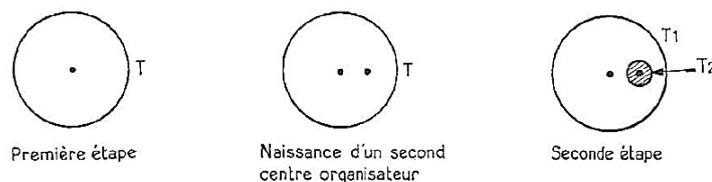
- Avec deux idées plus additionnelles qu'adventices qui n'apparaissent pas suffisamment dans ce que vous avez évoqué : l'idée de transformations topologiques, à la suite d'événements d'interprétation, et celle de direction privilégiée, déjà explorée, au milieu de la confusion du droit.

Pour la 1^{re} idée, revenons à nouveau à la façon dont le *Bill of rights* de 1791, i.e. les 10 premiers Amendements à la Constitution des Etats-Unis, applicable à l'Etat fédéral, a été étendu à travers le XIV^e Amendement aux Etats fédérés. Le XIV^e Amendement, ratifié en 1868, visait protéger le droit des anciens esclaves, en particulier dans les Etats du sud. Dans cette optique, il s'engageait à garantir la citoyenneté à toute personne née aux Etats-Unis. Il affirmait aussi la nécessité de garantir l'égalité de protection de tous ceux qui se trouvaient sur son territoire.

The adoption of the Fourteenth Amendment in 1868 brought about a major change, because the oft-quoted words plainly erected national safeguards, enforceable in both State and federal courts, against State violations of some individual rights.¹

Major change, car, depuis sa ratification, l'Amendement posa la grande question de la nature et de l'extension de ces droits. Par ex., l'*incorporation* (sic) de la liberté de parole et de la liberté religieuse dans cet Amendement entraîna une longue et difficile controverse. Il en fut de même de l'enjeu encore plus tumultueux de l'égalité des droits civiques des anciens esclaves dont l'arrêt *Brown v. Board of education* de 1954 apporta un avis de poids dans la discussion.

Il y a là un « accident » topologique dans l'interprétation de la Constitution dans la mesure où à partir l'interprétation originelle de la Constitution par la Cour suprême, qui constitue le 1^{er} centre organisateur de toute la jurisprudence américaine, a surgi une interprétation très innovante ou fort contestable selon les points de vue. Cet accident a donné lieu à un 2^e centre organisateur qui a essaimé dans toute la jurisprudence ultérieure. Tout s'est passé comme si le 1^{er} centre organisateur, représenté par un point au milieu du territoire T, avait vu naître, à ses côtés, un second centre appelé à se propager dans un sous-territoire T₂ à l'intérieur de T devenu T₁.



2

T représente le territoire au centre duquel réside le noyau de la jurisprudence antérieure (celle applicable à l'Etat fédéral). Avec l'incorporation du *Bill of rights* dans le XIV^e amendement, apparaît un second centre organisateur appliquant ces droits aux Etats fédérés. Le second centre irradie ultérieurement dans une partie de la jurisprudence

Fait non moins surprenant : on observa en retour, dans l'évolution de l'interprétation de la Constitution par la Cour suprême des Etats-Unis, une application de l'*Equal protection clause* du XIV^e Amendement à l'Etat fédéral lui-même à travers le V^e Amendement du *Bill of rights* de 1791.

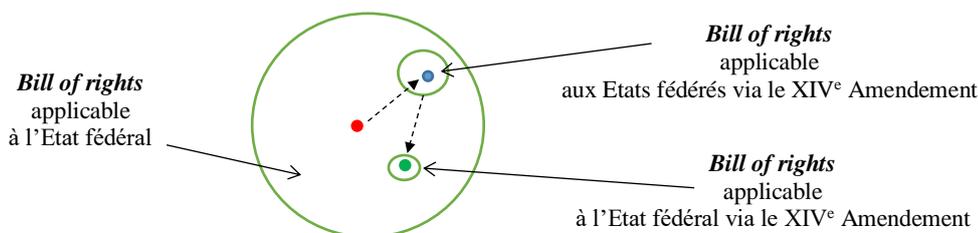
L'*Equal protection clause* garantit l'égalité de tous les hommes devant la loi. Le V^e Amendement garantit la sécurité juridique en empêchant qu'une personne soit jugée deux fois pour le même crime (*double*

¹ A. Cox, *The Court and the Constitution*, op. cit., p.239. Nous soulignons.

² Nous empruntons ce schéma suggestif à C. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., p.41.

incrimination) et qu'elle soit obligée d'avoir à témoigner contre soi (*auto-incrimination*), ce que la Convention européenne des droits de l'homme de 1950 a aussi entériné.¹

Par ce nouveau détour, la Cour a jugé bon de renforcer l'égalité de tous devant la loi en considérant que le V^e Amendement, applicable au fédéral, souffre de l'absence d'une telle clause. Cf. l'arrêt *Bolling v. Sharpe*, rendu le même jour que l'arrêt *Brown* précité, en matière de ségrégation raciale dans les écoles publiques dans le District de Columbia où se situe Washington DC., la capitale des Etats-Unis.² Cette **reverse incorporation**, comme elle est appelée, a donné naissance à un 3^e centre organisateur qui applique le *Bill of rights*, originellement appliqué à l'Etat fédéral, à travers le prisme interprétatif du XIV^e Amendement.



- Et la seconde idée, celle d'une direction privilégiée, est-elle aussi nouvellement interprétée ?

- Vous la voyez à l'évidence sur le diagramme ci-dessus. Une dualité dans l'interprétation apparaît. Or, *du fait de cette double polarité, tout objet possède un axe privilégié.*³ L'interprétation constitutionnelle donne naissance à un centre organisateur qui est voué, en raison de la diversité du donné, à *bifurquer* - et pas seulement à se scinder- en sous-interprétations très différenciées.

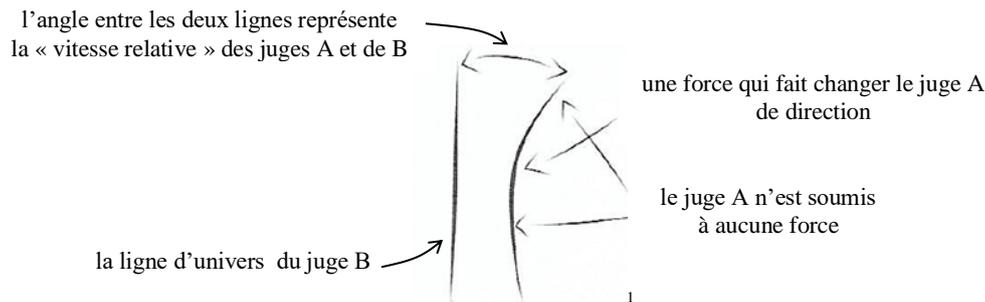
- Mais cette idée de direction privilégiée n'est-elle pas contraire à celle de relativité des points de vue en droit comme en physique ? Toute interprétation, de quelque bord qu'elle vienne, Cour suprême, Congrès, Président ou tout autre organe public éventuel, n'a-telle pas un angle de vue limité de par sa localisation spatio-temporelle, pas seulement physique mais psychologique ? (Je dis : psychologique, pour ne pas dire parfois, ou souvent, idéologique.) Ne voit-on pas chacun, comme vous-même vous avez insisté, l'avenir avec des yeux différents ? Comment une direction privilégiée peut-elle se concilier avec des appréciations de la réalité à partir de positions propres ?

- Certainement. Je ne démords pas de cette idée. Il est peu douteux qu'il n'y a guère au départ, dans un tribunal composé de plusieurs magistrats, de *common scale* pour juger un cas hors norme. Cependant, à l'arrivée, une décision est prise, au moins à la majorité. L'interprétation constitutionnelle ne constitue pas spontanément, dans l'instant, un ensemble cohérent, mais elle est contrainte à la cohérence par le jeu des institutions. Les acteurs sont « forcés », par la nécessité de trouver une solution, à s'accorder entre eux. Ils ne parlent pas la même langue et pensent différemment, mais la société, pour fonctionner, exige une langue commune qui n'est pas naturelle. Le droit, autant que l'Etat moderne, demeure *artificiel* au regard des individus réels.

¹ Art. 6 et 4 respectivement.

² R. Berger, *Governing by Judiciary. The transformation of the Fourteenth Amendment*, op. cit., p.210 et 389. https://en.wikipedia.org/wiki/Incorporation_of_the_Bill_of_Rights; https://en.wikipedia.org/wiki/Bolling_v._Sharpe

³ C. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., p.41.



(*Le juge A* :) votre raison n'est pas raison pour moi. (*Le juge B* :) idem. La force qui fait changer le juge A de direction, autrement dit qui modifie ses vues initiales, est un argument ou une justification qui peut celer une raison réelle mais non dite de A. La « vitesse relative » de A et de B peut être **la variation dans le temps de la « distance » des points de vue des juges A et B**. Plus l'angle est petit, plus les juges A et B parviennent à rapprocher leurs vues respectives.²

La théorie de Hobbes reste d'actualité ainsi que celle de Locke sur la confiance conditionnelle. La confiance, qui est acquise aussi, a une peau qui reste, si on gratte un peu, plus fine qu'épaisse.

Pour revenir à l'exemple d'un tribunal, la coordination crée une sorte d'espace-temps commun grâce au *balancing*. Les juges balancent entre l'intérêt d'un individu contre celui d'un autre individu, entre l'intérêt de l'Etat contre celui de l'individu, voire entre deux intérêts publics, mais le *balancing* opère aussi entre les différents points de vue des juges *on the bench*. Leur confrontation permet d'épurer leur opinion majoritaire ou minoritaire, viciée inévitablement par des préjugés personnels qui les empêchent de considérer toutes les circonstances de l'espèce.

A judicial balancing that includes this thought in identifying the issue starts on the right track, avoids tilting the scales before the weighing begins, and increases the chances for sensitive and perhaps even a narrowing of the differences.

Entre la déesse de la justice Thémis, qui pèse, de façon assurée, les divers plateaux de la balance, et Protée qui a le don de voyance et le pouvoir de se métamorphoser à volonté, une voie serait ouverte, en matière d'interprétation, *for the task of balancing on a sound footing*.³

Ce souci du *balancing*, qui accompagne le *weighing*, est une propriété invariante qui peut rendre la justice pas trop mauvaise. Cette propriété, qui contraint toute interprétation à garder les yeux grands ouverts et non bandés, rend moins disparate, quand elle est respectée, le droit entier, de la Constitution jusqu'à ses ultimes applications. C'est grâce à elle que la direction privilégiée de la Constitution est transmise à travers la variété du droit, étant rappelé avec Locke que l'objet des lois doit demeurer, en priorité, la sauvegarde *de la vie, de la liberté et des biens* des individus.

*Un domaine spatio-temporel est homogène si ses qualités et ses propriétés sont invariantes par déplacement dans le domaine.*⁴

- Mais votre centre organisateur, capable de déployer une organisation qui s'affine au détail près, semble définir un système, pour dynamique qu'il soit, centralisateur. Comme dit Thom on ne peut plus clairement : *le centre organisateur recèle dans sa potentialité le déploiement qu'il engendre*.⁵ Le centre organisateur demeure le principe créateur, le centre organisateur d'éventuels accidents ou « catastrophes » dont le déploiement et la cohérence sont maintenues par une source commune. Cette source est l'interprétation de la Constitution par le système des plus hautes autorités de l'Etat qui coiffent respectivement les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire.

- Oui et non, car c'est le système juridique dans son ensemble qui s'auto-organise en une forme relativement stable. Toutes les parties de l'Etat participent au travail d'interprétation de la Constitution. Il y a un retour partiel au centre organisateur qui s'efforce de coordonner *in fine* l'interprétation. Nous

¹ Schéma inspiré de celui de Marc Lachièze-Rey, in *Einstein à la plage*, Dunod, Paris, 2015, p.25.

² Sur l'assimilation des arguments à des justifications, dont l'enjeu est parfois voilé, v. Michel Troper, *Comment décident les juges*, sous la dir. de Michel Troper, Economica, Paris, 2008, Préface, p.5.

³ Frank M. Coffin, "Judicial balancing : The Protean Scales of Justice", 63 *New York Univ. Law Review* 16, 1988, pp.16-42.

⁴ C. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., p.40.

⁵ R. Thom, *Esquisse d'une sémiophysique*, op. cit., p.184.

verrons un peu plus avant que la notion d'attracteur n'exclue nullement ce retour à la singularité d'origine qu'est la séparation des pouvoirs et ses multiples interactions.

La notion de point singulier s'étend de manière naturelle en celle d'un ensemble de points invariants au cours du temps, que l'on appelle parfois un attracteur. Il représente en quelque sorte la finalité d'une évolution. Par ex., une trajectoire est un ensemble globalement invariant : l'évolué de tout point de l'ensemble est encore un point de l'ensemble. Celui-ci n'est pas forcément un attracteur. Il faut en plus qu'au voisinage de cette trajectoire viennent mourir d'autres trajectoires.¹

Les trajectoires plus ou moins périodiques de la jurisprudence en seront un exemple, mais nous n'en disons pas plus pour l'instant. Restons pour assister à une bataille entre attracteurs locaux.

ii Un bassin partagé entre attracteurs mineurs

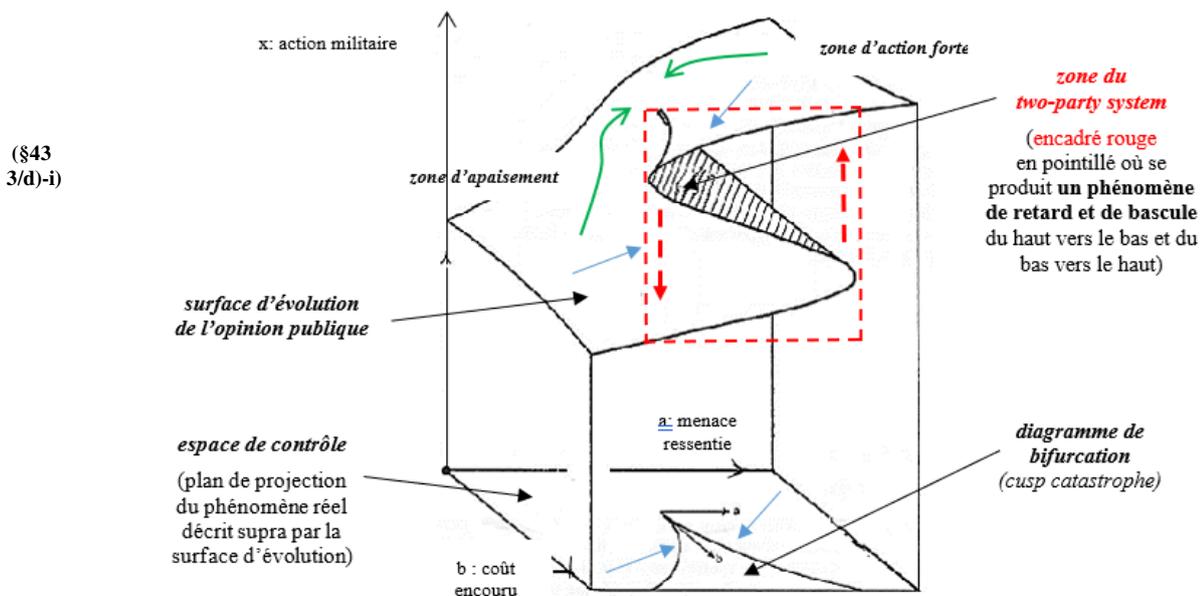
La double fronce, 188 - Le paysage trouble du droit, 191 - Sainte Discorde à nouveau ! 196

La double fronce

(§43) Le bipartisme est une tendance de la politique dans le droit des Lumières. Cette tendance varie en contraste, et en intensité, suivant le droit moderne positif. Elle se définit, moins comme un bipartisme strict, réduit à deux partis, qu'à deux partis politiques principaux au sein desquels peut exister en chacun un courant principal. Cette tendance peut aussi comporter plusieurs partis, « à droite » aussi bien qu'« à gauche ». Ils se regroupent plus ou moins de chaque côté en raison d'une sensibilité commune qui n'exclut pas une hostilité plus vive qu'avec le versant opposé (ex. : les dissensions naguère en France entre les socialistes, les communistes et l'extrême gauche).

Plusieurs facteurs contribuent à modeler le bipartisme : mode de scrutin, influence, voire ingérence étrangère, etc., qui cristallisent la tendance psychologique à penser en oui et non. Ce qui caractérise surtout le bipartisme issu des Lumières est **le jeu de bascule et d'alternance plus ou moins régulière des partis au pouvoir**, selon les rapports de force, le poids des idéologies, la propagande, le charisme des leaders ... et les circonstances du moment.

Nous avons présenté un modèle « catastrophiste » d'un tel renversement. Le lecteur le retrouve infra. La question était de savoir pour le pouvoir s'il y a lieu ou non d'engager une action militaire. Que faut-il penser de ce modèle avec le recul ?



¹ Claude Bruter, *Energie et stabilité. Eléments de philosophie naturelle et d'histoire des sciences*, Presses universitaires européennes, 2007, sur le site de l'auteur : <http://arpam.free.fr/C.P.%20Bruter.html>

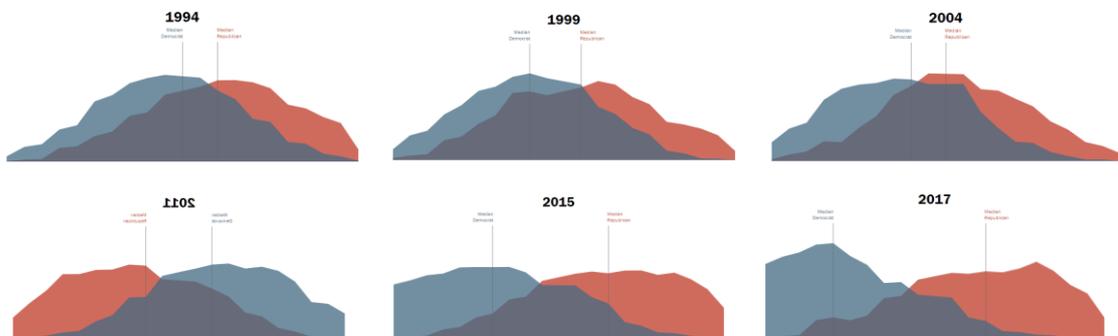
« Grossièrement vrai », mais qu'est-ce qui a le plus dans poids dans l'expression, l'adverbe ou l'adjectif, ou le contraire ?

(§43
1/b)-i)
2/b)-i)

Il existe indubitablement en droit un phénomène de « polarisation » du corps électoral comme en matière d'électricité. L'Angleterre des Lumières avait montré l'exemple avec la naissance des parti *whig* et *tory*, décrite à l'époque par Bolingbroke et David Hume. *Physics works through law*, mais la comparaison épuise-t-elle la puissance d'analyse et d'attention que requiert la spécificité du droit ? L'observation de la vie politique nous enseigne qu'il est quasi impossible, dans le droit post-Lumières, de diviser le corps électoral en deux parties « grossièrement » distinctes.

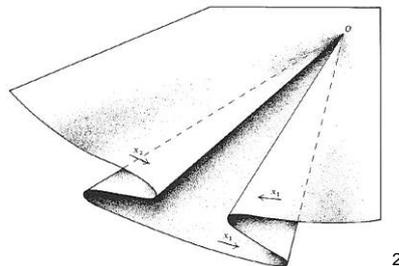
Observons, statistiques à l'appui, l'état de l'opinion publique regardant la politique dans une société dont les individus profitent, en héritiers, du droit constitutionnel des Lumières qui régule leur Etat. On retiendra à nouveau les Etats-Unis qui demeure aujourd'hui un bon cas d'école.

Il est un fait que l'opinion américaine eut tendance à se polariser davantage entre 1994 et 2017, mais il reste malgré tout au centre une opinion plus ou moins indépendante de celles plus marquées des **Démocrates** et des **Républicains**. Quand nous estimions, dans le résumé du §54, que chaque parti représentait dans l'opinion, en temps ordinaire, et non des élections, à peu près 30 % des voix du corps électoral, nous n'étions pas loin de la vérité. Il y a des hauts et des bas selon les circonstances et les problèmes en suspens, mais cet autre *trend* n'est pas moins incontestable, comme le montre la répartition des voix et son évolution pendant cette période :



(Les lignes verticales, à peine lisibles du fait de notre réduction de la taille des graphiques, signifient, pour la bleue, **Median Democrat**, et pour la rouge, **Median Republican**. Le montant médian est la valeur qui se trouve au centre d'un ensemble de données. Ex : 16, 24 et 48 le chiffre 24 est le médian.)¹

Les données confirment que **nous ne sommes pas simplement en présence d'un renversement du pour au contre**, malgré une polarisation accrue de l'opinion. Le modèle de la fronce du partage en deux de l'opinion devrait être remplacé, dans un temps qui ne sort pas de l'ordinaire, par celui de *la double fronce* qui offre une autre figure de régulation. La voici en perspective « cavalière » (la représentation n'a pas un véritable point de fuite : la taille des objets ne diminue guère lorsqu'ils s'éloignent ; la figure donne d'en haut l'information sur la profondeur) :



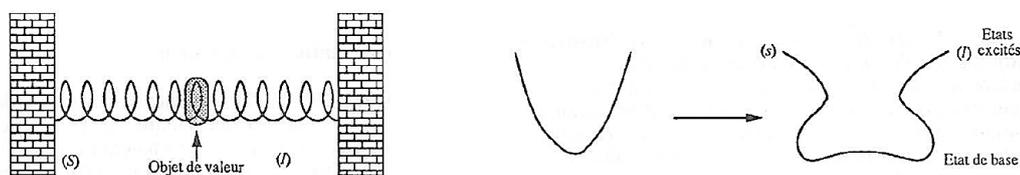
2

Nous retrouvons la formation en falaise d'un puits de potentiel qui met en jeu des régimes « excités » correcteurs. L'excitation proviendrait ici de stimuli non pas mécaniques ou biologiques, mais idéologiques (des idées qui font « saliver »), ou, dans le cas d'espèce, proprement politiques (une

¹ Pew Research Center, US Policy and Polity, *Political Polarization, 1994-2017*, October 20, 2017, <https://www.people-press.org/interactives/political-polarization-1994-2017/>

² R. Thom, *Stabilité structurelle et morphogenèse*, op. cit., p.209.

portion de voix que chaque parti voudrait attirer à soi et accaparer). Pour s'inscrire dans la prose de Thom, en faisant les changements nécessaires entre crochets, on pourrait dire que *l'excitation de [chaque parti] n'a lieu que si son adversaire (ou l'objet en valeur [la portion de voix]) vient à pénétrer un territoire interne considéré comme infrangible.*¹



Comme nous l'avons indiqué à la fin du résumé du §54, il y aurait de plus (on redonne la parole à Thom), *entre ces deux seuils d'excitation, un no man's land, zone d'optimalité et d'équilibre indifférent pour la régulation. Ce no man's land n'est soumis à aucun parti. C'est un centre qui n'implique nulle idéologie, nul intérêt dominant, point d'engagement, car les voix qui le constituent sont neutres ou indécidées. Il n'y a rien qui les fait pencher d'un côté plutôt que l'autre.* C'est la caractéristique – et la force – du droit constitutionnel moderne d'en avoir créé un, parce que les politiques sont contraints de se « recentrer » un moment s'ils veulent gagner les élections. Deux observateurs, l'un étranger, l'autre américain, confirment à des dates éloignées l'une de l'autre, cette nécessité qui apparaît presque une constante aux Etats-Unis :

*Le plus souvent, la réalité vivante ne résidera pas dans une opposition affichée des Républicains et des Démocrates, car, deux fois sur trois, ces timorés auront écarté les questions brûlantes et se seront concurremment engagés à soutenir les mêmes réformes : ils auront inventé de fausses plateformes pour éluder la discussion des vraies.*²

*The dominance of the two-party system induces the parties to compete in the general election for the median voter [de l'ensemble du corps électoral], pushing the parties (at the same time making them ideologically incoherent) and making it difficult for voters indifferent to the signature issues with which inflame the respective constituent base to choose between them.*³

C'est précisément ce qui a manqué sous la Constitution de Weimar qui n'a eu ni le temps ni les circonstances pour favoriser un centre, tant à l'époque la *majorité weimarienne* social-démocrate était, au milieu, écartelée entre les partis nazi et communiste. *Entre le casque et la casquette*, pour reprendre l'expression du composteur Stravinski, il était périlleux de se positionner entre.⁴ Les assassinats ne manquaient pas. Le contraste avec l'Amérique post-Lumières est frappant. *It is true that, being more extreme than the average voter, the bases tend to push the parties apart at the same time that duopolitic competition in the general election pushes them together.*

La *double fronce* est un meilleur moyen de stabilisation des fluctuations lorsqu'elles s'avèrent trop grandes dans un système politique. Cette *catastrophe* au sens de Thom serait comparable, selon Zeeman, à l'*homéostasie* en biologie qui entraînerait, elle aussi, *une régulation en falaise.*⁵

L'homéostasie correspond à la capacité d'un système à maintenir l'équilibre de son milieu intérieur, quelles que soient les contraintes externes. À l'échelle d'un organisme, il s'agit de l'ensemble des paramètres devant rester constants ou s'adapter à des besoins spécifiques, comme la température corporelle, la glycémie, la pression sanguine ou le rythme cardiaque. Le concept de l'homéostasie aurait été évoqué pour la première fois en 1866 par le médecin et physiologiste français Claude Bernard. Aujourd'hui, le concept a pu s'élargir à d'autres systèmes que ceux purement organiques.

(§54
3/
c)ii)

Un centre existe entre deux attracteurs. Etant donnée cette situation, les deux attracteurs ne peuvent être que locaux, car le centre autrement disparaîtrait, avalé par l'un d'entre eux. Le *bootstrapping* constitutionnel a créé une cuvette de potentiel suffisamment arrondie pour éviter qu'un seul attracteur en soit la singularité (*un pouvoir très centralisé, dont le chef possède tout le pouvoir*)⁶, et suffisamment évasée pour admettre au moins deux attracteurs : deux partis ou une tendance au bipartisme, sans que ces pôles puissent occire dans le potentiel les gens du centre.

¹ R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., p.79.

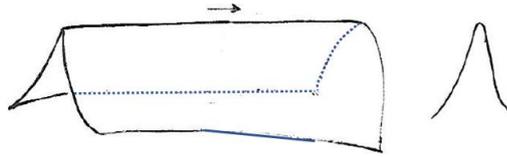
² André Siegfried, *Les Etats-Unis d'aujourd'hui*, Armand Colin, Paris, 1931, chap.18, p.246. Nous soulignons.

³ Richard A. Posner, *Law, Pragmatism, and Democracy*, Harvard Univ. Press, 2003, ch.4, pp.152-153. Les crochets sont nôtres.

⁴ R. Aron, *Mémoires*, p.61 ; Expression rapportée par le chef d'orchestre Manuel Rosenthal, sur France-Culture en déc. 2019.

⁵ R. A. Posner, *Law, Pragmatism, and Democracy*, p.61 ; C. Zeeman, *Réplique à René Thom*, in *Apologie du logos*, op. cit., p.354.

⁶ <https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/biologie-homeostasie-13763/>; C. Bruter, *Topologie et perception*, t.3, p.17.



L'inquiétude demeure toutefois de savoir si lors des élections, les passions ne vont pas prévaloir sur la raison comme dans un plébiscite au profit habituellement d'une seule personne ou d'un seul parti. Celui qui appartient au centre peut devenir vite un féal de n'importe quel général. On a craint, pendant la dernière guerre mondiale, que le général de Gaulle, réfugié à Londres, ne cristallise trop sur sa personne l'opposition au régime de Vichy et à l'occupation allemande. Raymond Aron fut, une fois encore, un témoin direct des événements, après avoir décidé de partir à Londres où il sera invité à participer à la revue *La France libre*, créée en 1940, dans l'entourage du général.

Libre de toute attache (sic) et sans coller outre mesure à l'actualité, Aron conserva une distance pour distinguer, parmi les Français de l'étranger,

- les *vichystes* qui pensaient que le maréchal Pétain, qui avait signé l'armistice avec Hitler, « avait fait de son mieux » (après la guerre, on découvrira qu'il fit du zèle pour empirer le sort des Juifs français),
- les Français, aux Etats-Unis comme en Angleterre, hostiles au régime de Vichy sans se rallier au gaullisme (ceux qui s'y refusèrent trouvaient les partisans gaullistes à l'époque très sectaires),
- et les gaullistes, sensibles au culte de la personnalité du général qui naquit en même temps que son mouvement.

Raymond Aron redoutait lui-même une nouvelle aventure bonapartiste qu'aurait pu tenter d'entreprendre celui qui se posait comme chef de la France libre.

Comme Bonaparte, De Gaulle détestait les partis et les factions, préférant s'adresser à la nation entière, mais, *en acceptant la reconstitution des vieux partis à la Libération, il avait à l'avance limité son pouvoir, par conviction démocratique, peut-être aussi afin de convaincre les Anglais et les Américains de son orthodoxie républicaine*. Aron ne se rallia pas pour autant au mouvement gaulliste. Il reconnut cependant qu'il importait de faire apparaître aux Alliés l'apport propre de la France dont de Gaulle plaidait la cause. Aux yeux du général, comme le percevait Aron, *les batailles diplomatiques contre les Alliés n'importaient pas moins que la guerre contre l'ennemi*.¹

A travers cet exemple, malmené pourtant par une vague de l'histoire peu commune, il apparaît que la double fronce n'est pas si éloignée de la réalité. La tendance au bipartisme des partis ou des mouvements politiques perdure bel et bien, mais le tripartisme de l'opinion est aussi un fait caractéristique de la société, même dans les coups durs où les individus doivent aussi décider.

Décider ..., mais quoi décider, quand les yeux de la tierce partie sont parfois si brouillés qu'elle voit double !

Le paysage trouble du droit

Penchons-nous, pour mieux éclairer le choix, sur ce que dit la PNL, la *Programmation Neuro-Linguistique*), qui fait le bonheur des *coachs* d'entreprise. Bien que ce courant de psychologie fasse l'objet d'un discrédit dans la communauté scientifique, certaines de ses intuitions ne sont pas dépourvues d'intérêt. On l'accuse de syncrétisme, de puiser çà et là dans diverses sciences sans en être une véritablement. On crie même à la manipulation.² Peut-être. Nous ne sommes pas à même de juger, mais, si l'on s'en tient à son syncrétisme, il vaut de remarquer que cette pratique fait appel à la notion d'*attracteur* d'une façon qui ne semble pas tout à fait impertinente.

*Dans un système d'éléments interconnectés, et selon la théorie de « l'auto-organisation », l'ordre apparaît autour de ce qu'on appelle des « attracteurs », qui aident à la création et au maintien de schémas stables dans le système. Ces attracteurs forment un genre de « paysage » qui façonne et détermine les schémas d'interaction au sein du système.*³

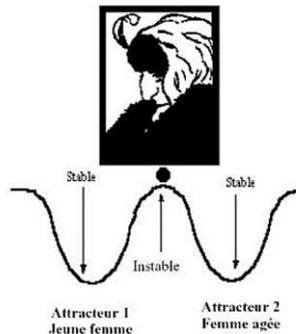
¹ R. Aron, *Mémoires*, op. cit., chap.7 : La guerre, pp.161-193.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Programmation_neuro-linguistique

³ Robert Dilts, *La PNL et la théorie de l'auto-organisation*, 1998. Nous soulignons. Cf. <https://www.institut-repere.com/>. Le site de l'Institut Repère entend *Préparer ou perfectionner aux métiers de l'accompagnement, du conseil et de la formation* (sic).

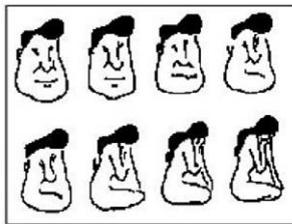
L'auteur nous invite à contempler un paysage de deux attracteurs, représenté, comme il convient, sous forme de deux vallées ou « bassins ». Le paysage, toutefois, n'est pas simple. Il s'agit d'« attracteurs » perceptuels qui vont constituer le point de focalisation d'un événement autour duquel le reste de nos perceptions s'organisent. Il nous présente une image qui ne cesse de circuler à travers le monde dans des cours de négociation. Invités à la regarder, les participants doivent dire ce qu'ils perçoivent spontanément sans consulter ni discuter avec leurs voisins. Dans le nombre, certains répondent qu'ils voient une jeune femme portant un collier, d'autres une femme âgée la tête baissée, d'autres qui ne voient rien ou hésitent entre les deux perceptions. C'est un bon exercice qui permet à chacun de prendre conscience de ses projections.

Voici comment l'auteur présente « le paysage des attracteurs » de l'image ambiguë en question :



Pour les participants qui « tombent », au 1^{er} coup d'œil, sans hésiter sur une interprétation, il faut faire un effort, secondé éventuellement par celui qui voit double, pour voir l'autre image. Comme l'écrit l'auteur : *Pour se déplacer entre les « images » du « paysage », nous avons besoin d'abord de déstabiliser l'attention organisée par un attracteur, puis de restabiliser ou « fixer » notre attention autour d'un nouvel attracteur.*¹

Le même type d'exercice est proposé avec d'autres images qui font tanguer pareillement l'attention d'un groupe de participants qui ne sont pas sujets d'emblée à une vision très arrêtée.



Le premier exemple montre le visage d'un homme se transformant en corps de femme. Aux extrémités, les deux images sont claires et « stables ». Les images intermédiaires deviennent progressivement plus ambiguës.² Au centre, il est plus difficile de « fixer » une image particulière. Précisons un peu le propos : La transformation des exemples n'est continue que dans l'espace-substrat mais discontinue sur la surface de réponse de la perception. On ne passe pas aussi facilement d'un extrême à l'autre. Il y a, entre les deux, comme un saut.

Pour parler comme Thom, une forme source peut engendrer des formes satellites. Une personne à la libido active aura peut-être plus tendance à chercher dans l'image une « proie » sexuelle. L'auteur ne théorise pas ainsi, mais l'idée évoque la saillance et la propagation d'une prégnance :

*Certains aspects de l'événement dans lesquels ces états se sont produits pour la première fois, pourraient devenir des ancrés ou des « attracteurs » autour desquels l'état s'auto-organiserait spontanément et se reproduirait plus tard. Ainsi, les événements et les « empreintes » fonctionnent comme des « attracteurs » initiaux pour nos futurs modèles du monde ; extrayant et rassemblant des expériences de notre mémoire. Ces ensembles de représentations deviennent alors eux même des « attracteurs » pour le prochain niveau d'organisation.*³

Dernier point, relatif à la façon dont peut être décrite la « force » d'un attracteur par la « profondeur » et la « largeur ». Voyons à notre tour, en images, quelles en sont les dessins :

¹ Ibid.

² Ibid.

³ Ibid. Nous soulignons.



Commentaire par l'auteur du dessin de gauche : *La « profondeur » du bassin est reliée à l'intensité de l'attraction. La « largeur » du bassin est reliée au degré de facilité d'accès à cet état spécifique dans différentes situations. Par exemple, certains de nos états peuvent être très intenses et puissants, mais présents que dans un nombre restreint de circonstances spéciales - comme les moments d'inspiration qui sont intenses mais très espacés. D'autres états peuvent être relativement faibles, mais présents dans de nombreuses circonstances - par exemple les brefs moments d'irritation ou de doute, qui peuvent survenir dans différentes situations mais qui sont facilement surmontés.*

Commentaire par l'auteur des dessins de droite : *Un bassin qui est « profond » mais « étroit » correspondrait à un état intense expérimenté de façon occasionnelle. Un bassin « peu profond » mais « large » serait comme un état peu intense que nous pourrions expérimenter dans de nombreuses et différentes situations. Un bassin « peu profond » et « étroit » représenterait un état très bref et peu intense, et rarement expérimenté. Un bassin « profond » et « large » serait un état intense et facilement vécu en un nombre varié de circonstances.¹*

(§39
4/ b)

Le bassin profond et étroit ressemble en physique à un Dirac, la tête renversée, de par son intensité et brièveté. Ce n'est peut-être pas ici un pic de violence comme dans la vie politique mais un attracteur très paralysant pour qui entendrait se détacher d'une interprétation constitutionnelle par exemple, qui tiendrait le rôle, au fond de soi, d'empreinte. En revanche, un bassin peu profond et large rappelle le potentiel du *bootstrapping*, comme le décrit la queue d'aronde qui finit par surmonter l'antagonisme des potentiels locaux. La société risque de se déchirer s'ils ne sont pas eux-mêmes encadrés dans un potentiel global au centre duquel l'on peut échapper à leurs pôles respectifs aspirants, et prospérer sans n'être plus sollicité.

- En dehors des partis et des mouvements politiques, imaginez-vous d'autres attracteurs locaux qui pourraient troubler néanmoins la vue quasi neutre que le centre a de la vie politique courante ?

- Oui, des attracteurs locaux qui ne sont pas toujours voués à demeurer mineurs à l'occasion. Il est difficile de dire si les partis politiques sont des « ancrés » ou des attracteurs souches qui secrètent leurs propres idéologies attractives, ou si ce n'est pas l'hypothèse contraire. Des conceptions de la justice, du droit naturel ou de la démocratie sont incontestablement des attracteurs dans l'esprit, mais sont-ils dérivés ou premiers par rapport aux courants politiques qui les portent et les expriment ? Avant d'essayer d'y répondre, passons à nouveau à des exemples.

La notion de justice, clamée par les courants politiques, est pour le moins biface. Restons aux Etats-Unis. Un juriste comme Posner analysa économiquement le droit et le pratiqua comme juge de cour d'appel fédérale. Posner distingue deux « concepts » (sic) de la justice : celle, dit-il, qui serait idéaliste, théorique et *top-down*, et celle qui serait réaliste, cynique et *bottom-up*.

Exposons brièvement, en suivant l'auteur, ces deux conceptions.

La première conception de la justice mettrait l'accent sur la délibération. Elle serait *civic-minded, oriented to the public interest rather than to selfish interests. It insists that voters be both informed and disinterested and that voting be based on the idea and opinions that emerge from deliberation among these informed and disinterested citizens.* Cette conception viendrait du fond des âges. Elle serait *an echo of Socrates's fallacious claim that the unexamined life is not worth living. Socrates thought that each of us has within him, though often deeply hidden, the essential truths of morality, including political morality.* Cette idée resurgirait aux Etats-Unis avec un penseur comme John Dewey qui voudrait voir dans la démocratie une égale participation des citoyens.²

La seconde conception de la justice tirerait son origine chez les penseurs critiqués vertement par Socrate, les Présocratiques. Ses partisans, tels que Joseph Schumpeter aux Etats-Unis, *might agree*

¹ *Ibid.* Même remarque.

² R. A. Posner, *Law, Pragmatism, and Democracy*, o. cit., ch.4 : Two concepts of democracy, p.130 et 136.

with Protagoras that the insights essential to political governance do not require specialized intellectual abilities at all. Les gens ordinaires seraient capables de juger par eux-mêmes leurs intérêts. Ils n'ont pas besoin de tuteurs en politique, lesquels, loin d'être sages, sont des gens aussi gouvernés par leurs intérêts. *Common sense* du peuple et habileté manœuvrière des politiciens, voilà les traits de la démocratie réelle. Au lieu de rêver à une justice idéale, il y a lieu d'admettre une justice plus ras-de-terre, issue d'une négociation entre intérêts privés plutôt que d'un intérêt pour la politique qui est en général très faible. *Discussion is rare, political knowledge on the average is pitifully low, and few people actively participate in politics beyond voting.*¹

On a compris que l'auteur privilégie la seconde approche. La distinction est claire, quoique indistincte. L'approche repose, selon nous, sur une classification fautive qui met dans des cases différentes conceptions de la justice qui ne sont pas toujours assimilables à un même concept.

Mettre Socrate, Rousseau, J.S. Mill, Dewey, *et alia*, sous l'étiquette du « Concept I », fait trop fi de la différence fondamentale entre la philosophie ancienne, essentialiste et absolutiste, et la philosophie moderne, nominaliste et historiciste. Platon, Aristote et la scolastique médiévale ne peuvent être regroupés avec Hobbes, Locke, Rousseau. Certes, les Présocratiques comme Protagoras annoncèrent en Grèce ancienne l'idée du contrat social, mais ils préfigurèrent, plus en avant-coureurs, le monde moderne qu'ils ne le représentaient. Cicéron, à Rome, resta inspiré par Platon. Dans le christianisme, Saint-Augustin le fut également, et Saint-Thomas par Aristote.

(§15
1/-iii)

Selon Leo Strauss, l'époque de Locke a vu naître la science naturelle moderne, la science naturelle non-théologique, amenant la ruine des fondations du droit naturel traditionnel. L'homme qui fut le premier à tier pour le droit naturel les conséquences de cette transformation capitale fut Thomas Hobbes. Hobbes abandonna l'origine naturelle des universaux au profit d'« outils intellectuels » artificiels. Pour Locke non plus, il n'y a pas de formes naturelles, d'« essences » intelligibles : « les idées abstraites » sont « les inventions et les créations de l'entendement, faites par lui pour son propre usage ». L'entendement et la science sont au « donné » ce que le travail humain est à la matière brute. Il n'y a donc pas de principes naturels de l'entendement ; toute connaissance est acquise ; toute connaissance repose sur le travail, elle est travail.²

De plus, si l'on prend par ex. John Stuart Mill, il est étrange de le ranger sous le Concept I, alors que ce philosophe vitupère, comme Benjamin Constant (que Posner cite pourtant) les philosophes de l'Antiquité qui encourageaient trop, à leurs yeux, les républiques anciennes à soumettre tous les aspects privés aux règles de l'autorité publique. J.S. Mill prône *la liberté de pensée et de discussion*, et pas proprement la délibération intérieure dans le calme des passions.³

Dans le Concept II (sic), on voit y figurer Madison sans non plus de nuance, alors que ce dernier ne s'est jamais contenté de la prévalence des intérêts privés. Madison s'est servi, au contraire, des intérêts pour tâcher de les « sublimer » en les multipliant et en les chevauchant. Madison n'a pas cherché à lutter seulement contre les excès des factions comme il n'a pas cherché à lutter contre l'abus de pouvoir en le divisant et en entrecroisant ses fonctions. Il s'est efforcé, au-delà, de favoriser la délibération. La présence de Madison dans le Concept II est donc incongrue :

Tout en restant fidèle aux exigences d'un régime populaire, Madison chercha à établir les moyens d'encourager la formation d'une volonté majoritaire plus juste, mieux réfléchie et délibérée. Pourtant, on trouve parmi les conditions nécessaires pour bien délibérer, outre le calme, la disposition de poursuivre les questions avec un esprit « élargi ». Atténuer l'intensité des sentiments de classe ou de religion par la nouvelle économie politique aiderait à permettre le dialogue entre les intérêts divers de la société. Ainsi vont ensemble dans ce projet constitutionnel le système représentatif et une économie politique qui exige l'égalité des chances dans le même temps qu'elle s'oppose à l'égalité des résultats.

Posner commet, à mon sens, la même erreur en affirmant, tout de go qu'un *two-party system tends to make people more moderate*.⁴ Le *two-party* joue incontestablement un rôle, mais sans doute moindre que celui de la Constitution fédérale américaine qui contraint, selon la stratégie « délibérée » de Madison, les factions autant que les trois pouvoirs à accepter des compromis.

¹ *Ibid.*, passim dont p.136 et 151

² Leo Strauss, *Droit naturel et histoire* [1953], op. cit, chap.5 : Le droit naturel moderne, p.181, 190et 259.

³ John Stuart Mill, *De la liberté* [1859], Folio, Paris, Intr., p.80 ; Benjamin Constant, *De l'esprit de conquête et de l'usurpation dans leurs rapports avec la civilisation européenne* [1817], II , chap.7 : Des imitateurs modernes des républiques de l'antiquité., Pléiade, Paris, p.1017. B. Constant a repris le thème, en 1819, dans son discours : *De la liberté des Anciens comparée à celui des Modernes*.

⁴ Terence Marshall, *La raison pratique et le constitutionnalisme américain : une réponse au professeur Stimson*, in Terence Marshall, *Vie et institutions politiques*, édit. Erasme, Paris, 1989, p.112. Nous soulignons ; R. A. Posner, *Law, Pragmatism, and Democracy*, o. cit., p.176.

Aboutissement du fédéralisme et de la séparation des pouvoirs, la politique nationale des Etats-Unis est moins un programme qui a été présenté au peuple qu'une politique développée dans le marchandage entre groupes congressistes, direction du Congrès et le Président. Prétendant qu'un tel système frustre la volonté populaire et empêche une politique cohérente et compétente, les critiques soutiennent que le Congrès américain est à la fois non démocratique et incompétent.

En outre, l'abstraction de la question des riches et des pauvres à l'époque du fondement des institutions américaines a été attribuée à l'intention de modérer le conflit de classes en voilant les intérêts contradictoires des classes à l'égard du projet constitutionnel. Mais elle peut être aussi attribuée à l'effort des Auteurs d'établir les effets temporisateurs d'un régime mixte dans une société qui a eu peu de diversité formelle de classe sur laquelle un tel régime doit normalement reposer.

Le système américain de la séparation des pouvoirs était destiné à faire échec aux tendances despotiques du pouvoir de la majorité dans une société qui était fondamentalement démocratique dans sa structure, et par conséquent où les forces de contrepois, autres que celles des mécanismes institutionnels, n'étaient pas considérés comme durables.¹

Le *two-party* système britannique est beaucoup moins enclin au *bargaining*, et le bipartisme à la française encore moins, parce que leurs Constitutions respectives les « forcent » moins à négocier.

Cela dit, l'idée de deux justices, qui balance dans l'esprit, n'est pas absurde. On voit, à travers l'analyse de Posner, la difficulté de départager l'une de l'autre avant de les évaluer. L'analyse est déchirée. Dans le Concept I de la justice qui repose sur la délibération, l'auteur reconnaît, au moins au niveau local, que les gens répondent aux faits, et n'arguent pas seulement des idées, *and deliberation can be a means of exchanging facts, pointing the way to new solutions even to long-festering disputes.* (Par faits, il faut entendre des *practical issues* comme des *public schools, zoning, police and fire protection, real estate taxes, the value of all residential properties, etc.*)²

Dans le Concept II de justice, arbitrée par le marché et la compétition, il existerait une élite, celle des entrepreneurs à la Schumpeter, qui rassemblerait *the rich and the brainy*,³ mais on ne voit pas pourquoi d'autres élites n'y participent pas, notamment celle des juges que considérait Tocqueville. Elle serait, dit-on, comme celle des universitaires, moins démocratique, mais toute élite, par nature, s'oppose aux *hoi polloi*, aux « nombreux » qui pourraient verser dans l'excès.

Tout se passe comme si l'esprit du lecteur, comme celui de l'auteur, oscille d'une idée attractive à l'autre sans pouvoir bifurquer définitivement vers l'un ou l'autre des deux Concepts de justice. Une instabilité émerge pour celui qui réfléchit à deux fois sur la portée de la distinction proposée. Nous ne nous sentons pas bien installés dans l'un de ces Concepts comme on le pourrait au minimum d'un potentiel. On ne cesse de balancer entre deux idées de justice sans décider laquelle, à supposer qu'il n'y ait pas une plus riche, même si l'auteur les tient toujours pour vraies.

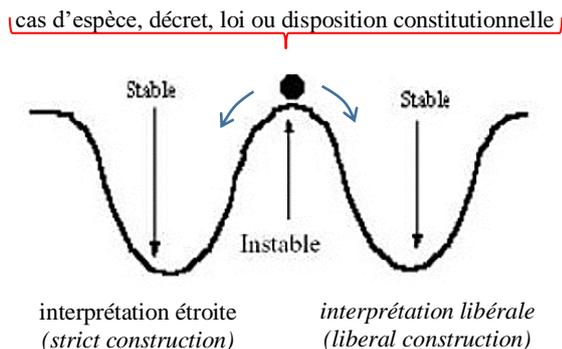
Ce conflit d'attracteurs, qui brouille la vue, nous le retrouvons, dans la jurisprudence qui jauge, dans le cadre du droit existant, ce qui est juste. Les attracteurs sont les clés de lecture des juges, ce qui leur permet, ou croit leur permettre, de décoder le réel qui s'invite inopiné dans un tribunal.

D'où la tension depuis des lustres, accrue à l'âge des Lumières, entre le droit naturel, ancien et de plus en plus moderne, et le droit conventionnel ou positif. Chaque professionnel du droit, au sein d'un tribunal ou dans les plaidoiries des avocats, cherche à pousser en avant sa réflexion au risque de la conduire trop loin. Le conflit entre la *common law* et l'*equity*, en fut une expression voyante, longtemps durant, dans le monde anglo-saxon. L'attention porte aujourd'hui plus généralement entre l'interprétation étroite ou littérale et la large ou la libérale. Le conflit entre l'intention originelle et la conception plus évolutive de la Constitution est du même ordre. Dans cas d'espèce, chaque voix, qui s'attache plus ou moins consciemment à un pôle, dit le peu de cas ou grand cas qu'elle en fait. Le sentiment de ce qui est juste coexiste avec le dissentiment.

¹ p.128 et 131-132. Nous soulignons.

² *Ibid.*, p.137.

³ *Ibid.*, p.150 et 154.



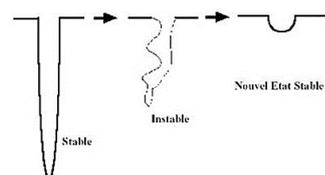
Tout revient encore à du *balancing* entre attracteurs dans le creux desquels les juges sont mentalement et diversement pris. Ce serait merveille si un accord naissait d'un tel désaccord !

(§8-v)

Sainte Discorde à nouveau !

« Justement », c'est parce que des convictions trop ancrées sont ébranlées que le miracle d'une entente peut advenir dans un bassin d'interprétation plus ouvert à plus d'options ou combinaisons inédites. En proie à toutes les contradictions, à toutes les dissonances qui irritent a priori l'harmonie des délibérations, les opinants parviennent à activer un nouvel attracteur. Cet attracteur, attirant une majorité de votants, modifiera « le paysage » du droit que gelaient, dans deux bassins profonds, les attracteurs locaux commandant les interprétations large et étroite.

Le système actuel des solutions se transforme, grâce à cette auto-régulation du droit, en un nouvel état stable. Les nouvelles solutions s'y logent en attendant d'être à nouveau prises à partie par les deux attracteurs d'une n^{ième} interprétation large ou étroite qui reprennent, indéracinables, l'avantage.



1

(Réaction, j'imagine, de Posner)

(§53
c)-ii)

- Ce que vous décrivez comme déstabilisation d'un attracteur est ce que je mettrai, moi, sous le Concept II de la justice. C'est exactement l'idée que mettrait en avant Schumpeter, *la destruction créatrice*, permise par l'apport de nouveaux venus, passant pour des trublions, sur un marché.

Le Concept II, que je considère le mieux refléter le sens américain de la justice, est assimilable à l'approche de l'antitrust aux Etats-Unis. Elle est implicite dans la vision de Schumpeter du bien-être économique. Cette approche repose sur un principe bien simple : *a firm with a new idea entered the market, knocked out the existing firms* [to knock out = éliminer, sortir qq de qqh]. Elle obtient en retour un monopole *and will continue to do so until knocked out of the box by a still more innovative firm*. Ainsi, *the existing competitors at any moment are not able to entrench themselves against new entry*. Leur position (et pouvoir) sur le marché devient *contestable*.²

(Et d'ajouter, *le regard triomphant*)

- Tel est le Concept II de la justice que l'on observe en Amérique. Les *political markets* n'en sont nullement exempts. Comme en économie, la question n'est pas le nombre en soi des parties (cette conception est trop statique, pas assez dynamique), mais la possibilité que de nouveaux entrants puissent apparaître et s'affirmer dans la vie politique, comme *The Republican Party* de Lincoln en 1860. De nouvelles coalitions peuvent aussi émerger comme celle qui donna la victoire électorale à Franklin Roosevelt et celle qui assura la victoire à Reagan. Les formations politiques qui existaient ne parvinrent pas à bloquer (*blocked*) leur accession à la Présidence.³

¹ R. Dilts, *La PNL et la théorie de l'auto-organisation*, op. cit.

² R. A. Posner, *Law, Pragmatism, and Democracy*, o. cit., ch.6 : The Concepts applied, pp.246-247.

³ *Ibid.*

- Ce que vous décrivez ne reflète qu'une partie du sens de la justice en Amérique. Je ne nie point que cet aspect existe. Sur ce point, je vous donne raison, **mais votre propos souffre moins de ce qu'il contient que de ce qu'il omet.**

- Comment ? N'est-ce pas *the balancing approach* dont vous parlez ?

(*Les mots anglais sont inévitables dans une conversation entre un Américain, dont la langue domine le monde, et un Français*)

- Non, ce qui fait problème est votre façon de voir *le balancing* en droit.

- La nôtre est celle qui œuvre dans la jurisprudence américaine. Prenez par ex. *the constitutional law of free speech*, qui est principalement le produit des décisions des juges de la Cour suprême fédérale. Cette jurisprudence est aussi « pragmatique » que mon Concept II de justice.

- Précisez votre pensée.

- Relisez l'arrêt *Schenk v. United States*, rendu en 1919. Dans cet arrêt, Holmes a posé des limites à la liberté de distribuer des tracts contre la conscription à des appelés au motif qu'en cas de guerre une telle liberté mettrait le pays en danger. En revanche, dans l'arrêt *Abrams v. United States*, rendu la même année, il n'a pas cru bon d'interdire une telle distribution à un public moins ciblé. Dans ces deux arrêts, Holmes a procédé à une analyse en termes de coûts et avantages de la liberté d'expression en jeu. Il a pris en compte, dans le 1^{er} cas, la probabilité du dommage occasionné et, dans le second, son ampleur.

Cette prise de position suggère *a pragmatic balancing* du 1^{er} Amendement de la Constitution. Il vaut, à ce sujet, de remarquer que Holmes lui-même, dans l'arrêt *Abrams*, a introduit *the market metaphor for freedom of speech : an idea is true (more precisely, as close to true as it is possible for us to come) only if it prevails in competition with other ideas in the market place of ideas.*¹

- Vous réduisez le *balancing test* à un *cost-benefit analysis* ?

- Non, pas du tout, car il ne faut pas entendre une telle analyse qu'en termes monétaires. Je pense davantage à une régulation du type de l'*antitrust law* plutôt qu'à une approche utilitariste.²

(§47
7/b)-ii)

- Le droit *antitrust* prend autant en compte, sinon des utilités, du moins des chiffres qui indiquent par ex. les parts de marché, élevées même au carré ! Vous le savez mieux que moi, vous qui fûtes spécialisé dans l'approche économique du droit. Je comprends toutefois que vous ne mettez pas simplement en balance, dans le cas par ex. d'un conflit entre la liberté individuelle et le gouvernement, 5 « utilités » (*utils*) de liberté individuelle contre 3 « utilités » du gouvernement. Ce serait simpliste et exigerait un étalon commun, *a calibrated value in order to balance them.*³

- Je vous remercie de ne pas caricaturer ma position. *Judicial balancing of costs and benefits* n'est qu'un outil. Le Concept II de justice n'en use que dans la mesure *it helps to identify and weigh the consequences of alternative decisions.*⁴

- Votre analyse pèse toujours les conséquences des solutions alternatives sans se soucier de quoi on parle. Des criminels pèsent aussi, avant d'agir, le pour et le contre via leurs conséquences : la chance d'être pris ou ne pas être pris et la lourdeur éventuelle des condamnations. On est loin du *balancing* judiciaire, du côté des juges qui ne pèseraient, dans cet esprit, que les peines à encourir si les auteurs des actes étaient arrêtés et en passe d'être jugés.

De plus, vous alignez le droit sur l'idée qu'il ne faut pas de barrières à l'entrée d'un marché quel qu'il soit, économique, politique, juridique, mais, dans cette perspective, vous acceptez que le nouvel entrant puisse profiter de son innovation en monopolisant le marché. Cependant, il faut attendre toutefois longtemps avant qu'il soit délogé par de nouveaux concurrents, tant il sait habilement verrouiller la place.

¹ *Ibid.*, ch.10 : Purposes versus Consequences in First Amendment analysis, pp.358-361.

² *Ibid.*, pp.362-363.

³ T. E. Baker, J. S. Williams, *Constitutional Analysis*, op. cit., p.337.

⁴ *Ibid.*

Il n'hésite pas non plus à menacer ses concurrents par des baisses de prix et des faux procès. Les autorités de la concurrence sont parfois nécessaires pour le forcer à battre retraite et à laisser mieux respirer le marché qui n'élimine pas toujours la triche.

Pour ces raisons, le *balancing judiciaire* ne peut être aisément subsumé sous le Concept II de justice. Même la monopolisation de la parole peut être difficilement combattue, quand on voit en politique tant d'argent dépensé aux Etats-Unis pour tenter de la monopoliser sur tous les media.

- Vous préférez vous contenter de parler, dans l'abstrait, des valeurs ou des intentions des acteurs constitutionnels alors que ces valeurs sont vécues comme absolues, voire sacrées ? Il serait plus opérationnel, avec moins de bla bla et de querelles byzantines, d'envisager plutôt objectivement les actes à travers leurs conséquences.

- La Constitution des Lumières ne proclame pas que les valeurs de liberté, de propriété et d'égalité. Elle leur associe des mécanismes correcteurs qui contraignent à les respecter. C'est l'esprit même du constitutionnalisme moderne.

(§47
7/b)-iii)

Le droit *antitrust* américain n'a aucun sens si on ne relie pas sa jurisprudence avec la réflexion de Madison qui est d'empêcher, **matériellement**, toute faction, politique, économique, religieuse d'accaparer le pouvoir et de porter atteinte à la liberté. La liberté individuelle n'a pas qu'un prix, celui d'être l'objet le plus prisé des lois. Sa défense est aussi assortie de moyens qui en « forcent » le respect.

Quant à la liberté de parole (et de conscience), qui en est une des modalités, voici ce qu'en disent deux de vos confrères américains :

Perhaps because the United States was the first ever to be argued into existence, many constitutionalists on and off the Supreme Court deem the First Amendment to be preferred over other freedoms. Certainly, the freedoms of the First Amendments qualify as fundamental rights deserving of extraordinary judicial protection. Justice Cardozo called freedom of conscience "the matrix, the indispensable condition of nearly every other form of freedom". Palko v. Connecticut, 302 U.S. 319, 327 (1937). →

The theory of the First Amendment is based on some basic values of American constitutionalism: the pursuit of truth and enlightenment, the achievement of individual self-actualisation, and fulfillment; and the participation in self-government either as a citizen-participant or as an outlier opponent. Thus, speech is protected as a means to an end and as an end in and of itself. Whitney v. California, 274 U.S. 357, 375 (1927).¹

(§43
3/a)-i)

Ce sont ces idées, ces valeurs, que défend la séparation des pouvoirs plus que toute autre disposition (Madison pensait que le *Bill of rights* était plus symbolique que nécessaire). La Cour suprême peut, il est vrai, y ajouter, sa propre protection en définissant des standards plutôt que des règles pour juger des cas constitutionnels, mais la Cour peut changer d'orientation et amoindrir fortement leur protection comme dans l'arrêt *Dred Scott* (18(7) en matière d'égalité raciale. Rien n'interdit que dans l'avenir un retour du même genre puisse advenir touchant d'autres valeurs compte tenu des variations dans la composition « idéologique » de la Cour.

(Une personne interloquée intervient dans le débat)

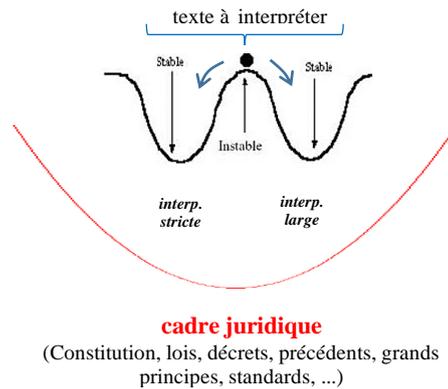
- Le *balancing* dans la Cour n'est quand même pas la seule balance des préférences subjectives ! Il n'y a pas non plus que des stratégies individuelles qui donnent lieu à des alliances entre juges ! Il faut aller plus en profondeur que cette description pour saisir le fonctionnement de la Cour.

(§47
3/a)-ii)

- Parfois, on se le demande. J'aimerais m'être trompé. Je reconnais qu'il existe un certain sens des précédents et des standards comme les remarquables degrés de *scrutiny* ou des standards plus simples comme *driving at a safe speed*. Le principe de proportionnalité en est un autre. La juge O'Connor, par ex, *was fond of totally-of-circumstances analysis applying a standard whether a statute interferes "too much" with the Constitution*.

¹ T. E. Baker, J. S. Williams, *Constitutional Analysis*, op. cit., pp.415-416. Nous soulignons

Sans doute, chaque juge a-t-il des préférences idéologiques ou politiques. [Sans doute] les rapports de force et les alliances [au sein de la Cour] existent évidemment, mais ils sont différents de ce qu'ils seraient au sein d'une assemblée politique, car les préférences doivent toujours s'exprimer à l'aide des concepts du droit. Elles prennent place dans des systèmes d'argumentation dotés d'une cohérence telle que l'adhésion d'un individu à une proposition implique l'acceptation de telle autre, qui peut pourtant être contraire aux valeurs qu'il professe par ailleurs. Les rapports de force s'établissent, non entre des groupes d'individus ayant des préférences politiques communes, mais entre des groupes d'individus qui se sont trouvés pris dans des systèmes d'argumentation différents.¹



interp. stricte pour interprétation stricte, et *interp. large* pour interprétation large

Quand on rend la justice, ne met-on pas tout dans une balance dont le mécanisme est réglé par le cadre juridique qui demeure l'attracteur majeur ? Dans cet ensemble opèrent, **via les mailles de la logique du droit**, les attracteurs mineurs des interprétations stricte et large

Dans cet encadrement du droit, *Supreme Court opinions are full of balancing test* malgré les réserves du juge Scalia qui considérait que *the scale analogy is not really appropriate, since the interests on both sides are incommensurable. It is more like judging whether a particular line is longer than a particular rock is heavy (Bendix Autolite Corp. V. Midweso Enterprises, Inc.)* La critique, à notre sens, porte à faux, puisque l'on ne balance pas des grandeurs hétérogènes. On balance *the scope* (la portée par ex. de la liberté en jeu) et *the reach* (la compétence du pouvoir).²

(§47
7/a)-iv)

(Un lecteur inconnu entrant dans la discussion)

- Allons, il ne faut pas trop rêver. Malgré les contraintes de la logique du droit, **la tendance au bipartisme politique continue de biaiser le *balancing* des juges à la Cour suprême des Etats-Unis**. Elle ne demeure pas tranquille dans l'étendue de sa sphère. Elle subit des influences, qu'elle le veuille ou non, comme dans toute autre cour, aussi nichée soit-elle au sommet.

Il faut admettre aussi que certains juges ne balancent guère avant qu'ils ne décident, opinant toujours dans le même sens. Ils sont, aux Etats-Unis, plus ou moins fortement marqués à droite, en étant de tendance Républicaine, ou à gauche en étant de tendance Démocrate.

Ils se révèlent plutôt Républicains lorsqu'ils interprètent strictement la Constitution en matière de liberté des mœurs, et largement ses dispositions en faveur de la liberté économique. Feu le juge Scalia apparut être nettement de ce côté, et le juge Breyer, de la même Cour, paraît pencher de l'autre, même si on préfère employer les adjectifs de conservateur et de progressiste pour caractériser leurs différences. On dit par ex. que le juge Breyer *fait partie actuellement du quatuor progressiste de la Cour suprême aux côtés de Ruth Bader Ginsburg, Sonia Sotomayor et Elena*.³ Les questions de peine de mort, d'avortement, de mariage homosexuel, d'Obamacare, d'inspiration du droit international et étranger séparent indubitablement les deux « camps ».

- C'est une tendance, mais ce n'est qu'une tendance susceptible d'être contrariée, voire inversée, pour des raisons logiques mais aussi d'évolution des conceptions personnelles ou collectives.

Vous parliez du juge Breyer. Par exemple, *dans Baze v. Rees en 2008, il vote pour valider la méthode d'exécution par injection létale, s'opposant alors aux trois autres juges progressistes. Il se distingue d'eux également dans l'affaire Van Orden v. Perry (2004), où il considère que l'existence d'un monument des dix commandements à proximité de la législature du Texas ne viole pas le principe constitutionnel de séparation de la religion et de l'État. Ce que vous en pensiez est donc parfois bien loin de ce qu'il faudrait en penser !*

¹ M. Troper, in *Comment décident les juges*, op. cit., Préface, p.9. Nous soulignons.

² T. E. Baker, J. S. Williams, *Constitutional Analysis*, op. cit., pp.337-338 et 138.

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Stephen_Breyer

Vous parliez du juge Scalia. Certes, Scalia est réputé pour être non seulement original mais un *originaliste*. Son interprétation littérale de la Constitution s'oppose à la notion de Constitution vivante ou adaptable selon les époques. Cependant, il y a aussi pour lui un cependant : *dans certains cas, son originalisme le pousse à aller plus loin que les membres les plus progressistes sur certains points de procédure criminelle. Scalia considère ainsi que l'accusation d'une personne mourante n'est pas une preuve valable contre son assassin (Michigan v. Bryant, 2011). Dans Hamdi v. Rumsfeld (2004), il va plus loin que la majorité de la Cour en matière de droits des Américains détenus à Guantánamo, estimant qu'ils devraient jouir de l'Habeas corpus.*¹

Les juges, pénétrés du droit des Lumières, demeurent sensibles à la différence. Vous voyez que l'individu ne meurt pas. Il ne se noie pas dans le nombre. La singularité ne s'évanouit pas tout à fait.

La tendance n'est pas la nécessité. Elle laisse une petite place à la liberté si on ose la prendre. Comme la « loi de Locke », qui n'est qu'une tendance à la corruption du pouvoir à la longue. Tout n'est jamais décidé complètement à l'avance en droit constitutionnel.

Pour en rester aux juges de la Cour suprême des Etats-Unis, il appert que certains juges ont également changé d'opinion depuis leur nomination jusqu'à leur départ ou disparition. Prenez le cas exemplaire du juge Warren qui présida la Cour de 1953 à 1969. Il fut au départ gouverneur républicain en Californie et il fut nommé à la Cour par le président Eisenhower, républicain. Malgré cette double investiture qui le marqua à droite, à la tête de la Cour suprême,

il se montre beaucoup plus progressiste qu'attendu. Exerçant une réelle influence sur ses collègues, il parvient à obtenir une longue série d'arrêts rendus à l'unanimité.

*Les plus célèbres sont Brown v. Board of Education, pris quelques mois à peine après son arrivée à la Cour, qui déclare la ségrégation raciale dans les écoles publiques inconstitutionnelle ; Browder v. Gayle, pris le 13 novembre 1954, qui déclare la ségrégation raciale dans les transports publics inconstitutionnelle ; Miranda v. Arizona en 1966 sur les droits de la personne arrêtée, qui est entre autres à l'origine du texte lu par la police aux personnes arrêtées, popularisé par le cinéma (vous avez le droit de garder le silence, etc.) ; loving v. en 1967, qui déclare inconstitutionnelle l'interdiction des mariages entre Blancs et Noirs qui existait alors dans plusieurs États.*²

Les membres d'une Cour réagissent aux mêmes événements (les affaires qui leur tombent dans les mains) avec des nuances de sensibilité qui peuvent être aussi fortement individualisées que parfaitement tranchées. Leurs attracteurs de pensée, qui orientent leurs interprétations vers des positions accoutumées, ne sont pas toujours stables même chez les caractères les plus trempés. Des perturbations ou interrogations inopinées peuvent aussi dévier l'évolution des trajectoires.

- Le *clash* entre Chief Justice Roberts, nommé par le Président George W. Bush (le fils), républicain, et le Président Trump, républicain, illustre votre point sans aller jusqu'à le comparer avec celui du Chief Justice Warren. Contre les attaques du Président Trump contre le pouvoir judiciaire qui s'était opposé, une ou deux fois, à la politique d'asile du Président en exercice, le juge Roberts sortit de sa réserve pour défendre l'indépendance et l'intégrité des juges fédéraux :

We do not have Obama [democrate] judges or Trump [republican] judges, Bush [republican] judges or Clinton [democrate] judges. What we have is an extraordinary group of dedicated judges doing their level best to do equal right to those appearing before them. That independent judiciary is something we should all be thankful for.

A une autre occasion, Roberts crut bon également de préciser :

We do not sit on opposite sides of an aisle," Chief Justice Roberts said. "We do not caucus in separate rooms. We do not serve one party or one interest. We serve one nation. And I want to assure all of you that we will continue to do that to the best of our abilities whether times are calm or contentious.

¹ *Ibid.* ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Antonin_Scalia

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Earl_Warren

Faut-il le croire ? Non, répond catégoriquement Trump on Twitter « jugeant » les juges fédéraux : *Sorry Chief Justice John Roberts, but you do indeed have 'Obama judges, and they have a much different point of view than the people who are charged with the safety of our country.*¹

Il n'en existe pas moins, dans une cour de justice, un tripartisme de l'opinion semblable à celle du public. Il s'agit moins d'une influence que d'un écho étrange. La plupart des opinions des juges oscille, en moyenne, entre le centre gauche et le centre droite comme le montre le graphique *Ideological leanings of Supreme Court Justices*, touchant des matières les plus diverses comme *criminal procedure, civil rights, First Amendment, union, economic, federalism, federal taxes*.

(Annexe II, du volet 2 du §55)

(§46
5/b)
d)-iii)

En outre, au centre du centre, il se trouve toujours des juges qui sont au cœur des débats et qui jouent dans la Cour un rôle de **pivot** ou de **swing vote in closely divided decisions**. On a déjà évoqué, celui du juge O'Connor qui fut auparavant procureure et juge américaine membre du parti républicain, puis nommée par le Président Reagan, républicain. *Associate Justice* O'Connor a quitté la Cour en 2015, faisant craindre à certains la perte d'un **key swing vote in many important cases, including the upholding of Roe v. Wade**. La question se pose si, dans la même Cour, le *Chief Justice* Roberts, ne va pas jouer lui-même, de nos jours, le rôle de pivot.²

Dans une lettre datée du 23 octobre 2018, O'Connor souhaite, pour le bien commun (*common good*), que la Cour continue de s'élever *above party and self-interest*. Son Concept de justice reposait sur l'idée vitale, à ses yeux, que *all citizens* y participent *actively in their communities*.³

- Je n'ai rien à ajouter, sauf que maintenant, il faut voir comment, au plus près, les juges décident après avoir balancé. Il est impératif pour eux de s'y employer comme doivent le faire le législateur, le politique et l'électeur.

Fin de cogiter, aux actes ! Il faut voter « pour de bon », même si le bon n'est pas toujours perçu !

¹ In Adam Liptak, *Chief Justice Defends Judicial Independence After Trump Attacks 'Obama Judge'*, The New York Times, Nov.21 2018.

² <https://qz.com/1506186/chief-justice-roberts-the-new-swing-vote-on-supreme-court/>. Nous soulignons.

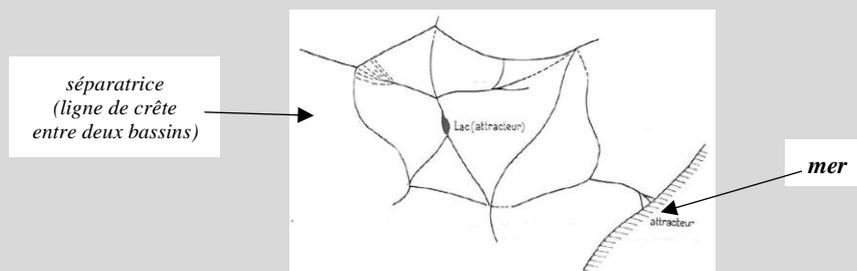
³ In Adam Liptak, *Battling Dementia, Sandra Day O'Connor Leaves Public Life With Plea for Bipartisanship*, The New York Times, Oct.23 2018. On dit en ce sens a **bipartisan vote**, un vote dans lequel *a majority of Republicans and a majority of Democrats vote the same way*.

Résumé XLVII

① En mathématiques, un attracteur est un ensemble qui attire dans son voisinage toutes les trajectoires qui y passent. L'attracteur est, en général, structurellement stable : il résiste à des perturbations, si du moins elles demeurent faibles. La région de l'espace où réside l'attracteur offre, au système dynamique considéré, l'opportunité d'être en équilibre. L'équilibre est local ou global. Cet équilibre peut être réduit à un point, à une courbe, voire à une surface vers où convergent les trajectoires avoisinantes. Ces trajectoires sont des chemins que l'on parcourt d'un point à un autre.

② Une métaphore géologique donne une image pour représenter cette notion fondamentale : celle d'un relief où les trajectoires d'un mouvement soumis à une force constituent plus que des chemins : des lignes de pente. Dans cette configuration, les attracteurs sont assimilés à des lacs de montagne vers lesquels se précipitent, plus ou moins vite, le long de telles lignes, de multiples ruisseaux, torrents, rivières.

Dans le schéma infra, le lac est un attracteur local comparativement à la mer, située à une altitude beaucoup plus basse, qui représente un attracteur global. Le lac constitue un bassin d'attraction, mais celui de la mer (est de plus grande ampleur. Toutes les rivières et fleuves s'y jettent.



1

③ La Constitution représente assurément un attracteur dont le bassin est assimilable à celui de la mer (le droit international, s'il était respecté, serait celui de l'océan). Dans ce bassin interagissent les attracteurs locaux que sont le législatif, exécutif et judiciaire. Ces pouvoirs s'affrontent, à coup d'interprétations les plus variées de la Constitution.

Grâce à cette passe d'armes, les interprétations usuelles, ou rebattues, bougent. Une interprétation novatrice de la Constitution peut en ressortir. Or, il est clair que sortir du distinct (ou apparemment distinct) produit de l'indistinct, voire de l'obscur, comme l'éprouvent les juges qui hésitent entre une interprétation large ou stricte de la Constitution ou des lois. Cette confusion, cette hésitation, ne risque-t-elle pas d'être destructrice de la société qui exige que l'action soit entreprise sans trop attendre ? La justice peut être frappée d'acrasie. Balancer trop revient à paralyser les talents qui sont par ailleurs utiles pour la sauvegarde du bien public, incluant la liberté politique.

¹ C. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., t.1, p.188.

§56.- « REDUIRE » L'INDECISION EN DECISION

1/ La découverte de l'embarras du choix en science, 204

- a) L'expérience de Young revisitée, 204
- b) Le principe de superposition, 204
- c) La réduction du paquet d'onde ou du vecteur d'état, 205

2/ Après le temps des mots, voici en droit celui de l'action, 205

- a) **S'engager ou ne pas s'engager**, 205
 - i *Le moment de bascule*, 205
 - ii *Des stratégies pures aux stratégies mixtes*, 207
- b) **L'acte de décider et ses effets**, 209
 - i *Des exercices pratiques qui font penser*, 209
 - ii *Entreprise et fournisseur : un avant-goût du droit*, 212
 - iii *Des stratégies mixtes au sommet de l'Etat*, 216

3/ L'orientation préalable du choix de l'action, 95

- a) **Un projet de loi à état multiple**, 220
 - i *Un projet de retraite peu préparé*, 220
 - ii *Des options à la satisfaction*, 222
- b) **Un cas « dégénéré » : le vote**, 225
 - i *Les fentes de Young (bis)*, 225
 - ii *Des petits modèles quantiques instructifs*, 230
 - iii *Une déception occasionnelle sur l'intelligence artificielle*, 232

4/ Le recours à des filtres polarisants, 234

- i *Une nouvelle histoire de flambage*, 234
- ii *La polarisation du photon-onde en droit constitutionnel*, 234
- iii *Les primaires dans le collimateur de la physique quantique*, 237
- iv *Questions subsidiaires non traitées*, 242

Résumé XLVIII, 247

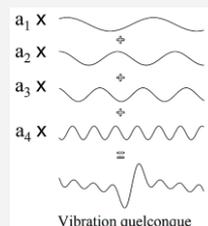
Annexes VIII et IX, 250

o

i

La tierce partie, qui modère le bipartisme, est condamnée, malgré sa position centrale, à s'engager qu'elle le veuille ou non au moment des élections. Eclairé par ses lectures, les conseils de ses *clerks* et les échanges avec ses collègues, le juge doit aussi arrêter sa position. Ni le citoyen, ni le magistrat, ne peut laisser indéfiniment leur esprit en suspens entre différentes options.

Ce serait si facile s'il suffisait de superposer ces différentes options ! Comme si chacun avait dans l'esprit des ondes synthétisables ou analysables comme une série Fourier:



Malheureusement, au moment du choix, il arrive qu'un mécanisme joue aussi sa partition. Sous l'apparence, la nécessité dicte sa règle. Devant une route en fourche, il

faut que le voyageur choisisse même si les deux voies sont possibles. L'une exclut l'autre quand on vire à droite ou à gauche, mais il faut décider. Il n'y a plus lieu de tergiverser.



A l'échelle micro-visible, la mécanique quantique est familière de ce genre de croisement. Son étude permet de comprendre que la superposition d'« ondes » en question n'est plus celle observable dans la physique classique des Lumières. Les « ondes » se présentent en paquet indissociable qui s'individualise lors d'une mesure lorsque l'observateur entend connaître précisément la « position » d'une particule. Au bout du compte, le savant ne retient qu'un nombre et non un « vecteur » de nombres.

Voter en droit n'est pas voter non plus pour un panel de mesures, distribuées entre différents candidats, mais pour un candidat unique (et un autre qui fait équipe avec lui). Après coup, l'élu en reprendra au mieux quelques-unes à son compte. Juger une affaire en justice revient aussi à retenir, dans le dispositif du jugement, une disposition, quel que soit le nombre de dispositions ou motifs alternatifs qui portent sur le même objet.

- Quoi comprendre ! D'abord, vous dites que c'est un bien que la tierce partie de l'opinion tempère en politique les opinions extrêmes. Ensuite, vous alléguiez qu'une décision ne tolère pas que l'on tempore. Que ce serait, autrement dit, un mal. D'un côté, on doit tempérer, et, de l'autre, on ne doit pas temporer. La juxtaposition de ces idées est incohérente. Vous dites l'un et son contraire. Le lecteur ne peut lui-même décider !

- C'est une contradiction successive, et non simultanée. Voter est une décision comparable à une mesure en physique. Avant de voter, surtout si vous êtes au centre, vous pesez le pour et le contre. Quand vous déposez votre bulletin de vote dans l'urne, vous optez soit pour *le pour* soit pour *le contre*. Ce moment de réflexion est crucial, mais non sans risque car il peut aboutir à l'indécision. Cependant, il existe un moyen d'y remédier en avant-première des élections. Ce sont les primaires. Elles ont pour effet d'adoucir le pour et le contre proposés par les partis ou les groupements de partis politiques (les « unions » de gauche ou de droite, s'il y a lieu de regrouper des voix).

La mécanique quantique est une nouvelle source d'enseignements à ce sujet. Les primaires agissent comme une suite de filtres polarisants. Après une phase d'obscurcissement, elles génèrent, « comme par miracle » une lumière plus claire.

- Et dans un tribunal ?

- A la Cour suprême américaine, la série des réunions des juges opèrent comme une suite de filtres polarisants. Leur effet est au besoin renforcé par les avis des experts ou les *amici curiae* sollicités parfois, devant la Cour, par certains membres du Congrès.¹ Au sortir, la réflexion, enrichie par des délibérations, finit par accoucher une décision.

1/ La découverte de l'embarras en science

a) L'expérience de Young revisitée

(voir le §56, dans le Volet II)

b) Le principe de superposition

(voir le §56, dans le Volet II)

¹ Sheryl Gay Stolberg, *More than 200 Republicans urge Supreme Court to weigh overturning Roe v. Wade*, The New York Times, Jan.2 2020). *Two House Democrats joined them in signing a legal brief [a amici curiae, "friends of the court"] in a case that is certain to inject the divisive politics of abortion into the 2020 presidential race.* (ibid.)

c) La réduction du paquet d'onde ou du vecteur d'état

(voir le §56, dans le Volet II)

2/ Après le temps des mots, voici en droit celui de l'action

a) S'engager ou ne pas s'engager

i Le moment de bascule

La mécanique quantique date du XX^e siècle, mais le droit des Lumières, autant que la littérature, révèle des comportements humains qui relèvent déjà d'un tel modèle. Il faut le voir pour le croire.

(§10-ii) Un pouvoir exécutif que l'on force à bien se conduire ne peut que balancer entre deux ou plusieurs avis avant de décider. *To be or not to be*. Cette disposition d'esprit d'Hamlet est l'effet d'un écartèlement mental qui pousse à réfléchir. Agir ou ne pas agir, ou plus généralement, devoir choisir entre tel acte et tel autre comme dans le dilemme cornélien. Dans la pièce *Le Cid* de Corneille, Rodrigue brûle d'épouser Chimène qui brûle du même désir. Mais, à la suite d'une querelle entre son père et celui de Chimène, Rodrigue, doit venger l'honneur de son père qui a été humilié par celui de Chimène. Le destin n'est pas favorable à Rodrigue à qui pourtant on avait accordé le titre de Cid, seigneur de haut rang. Il est amer et affligé comme Hamlet qui, bien qu'il fût également prince, doit de venger son père, assassiné par le nouveau roi à qui sa mère, la reine, s'est remariée. (Hamlet renonce pareillement à l'amour que lui porte l'innocente Ophélie.)

Rodrigue

*Percé jusques au fond du cœur
D'une atteinte imprévue aussi bien que mortelle,
Misérable vengeur d'une juste querelle,
Et malheureux objet d'une injuste rigueur,
Je demeure immobile, et mon âme abattue
Cède au coup qui me tue.
Si près de voir mon feu récompensé,
Ô Dieu, l'étrange peine !
En cet affront mon père est l'offensé,
Et l'offenseur le père de Chimène ! →*

*Que je sens de rudes combats !
Contre mon propre honneur mon amour s'intéresse :
Il faut venger un père, et perdre une maîtresse :
L'un m'anime le cœur, l'autre retient mon bras.
Réduit au triste choix ou de trahir ma flamme,
Ou de vivre en infâme,
Des deux côtés mon mal est infini.
Ô Dieu, l'étrange peine !
Faut-il laisser un affront impuni ?
Faut-il punir le père de Chimène ?¹*

(§5-ii) Tous ceux qui sont en proie moralement à un tel mouvement d'oscillation ne sombrent pas toujours dans de sombres réflexions. Telle ou telle débouche sur une issue heureuse. Que l'on revienne en arrière sur un dilemme du passé. Celui de libérer ou non en métropole les esclaves noirs ramenés des colonies. Ce dilemme portait sur l'humain même. Grâce à des philanthropes et des juges qui ont résisté à leurs préjugés, il fut surmonté en faveur de ces prétendues « marchandises » importées. Leur qualité d'homme à part entière fut reconnue dans la France et l'Angleterre du XVIII^e siècle (arrêt *Jean Boucaux c. Verdelin* en 1738 et *Somerset case* en 1772).

L'embarras du choix que connaît le droit autant que la science offre un avantage : les individus expérimentent eux-mêmes un mouvement quasi-pendulaire, proche de celui de la nature, qui les libère des entraves ou des idées préconçues de l'époque dans laquelle ils sont plongés.

Cet état ne saurait, toutefois, éternellement durer. L'avantage a un désavantage : les individus sont dans le noir. Les événements leur apparaissent confus, opaques, impénétrables. Il leur faut un long moment avant de distinguer quoi que ce soit et entrevoir où il faut se diriger. Ah, je n'ai pas en moi la moindre pensée précise. Que faut-il donc choisir entre deux creux ou anfractuosités d'idées où l'on me demande - m'invite ! - de me loger, faute d'entrevoir une autre opportunité.

(§34
3/-ii)

Dans *Léviathan*, Hobbes décrit un tel dilemme : *je signe ou je ne signe pas* le contrat social qui propose d'inaugurer une autre forme de société ? L'individu moderne, qui émerge dans la société, est comme dans une superposition d'états. Les deux options sont envisageables en même temps.

¹ Pierre Corneille, *Le Cid* [1637], Act I, scène 6.

Y a-t-il des indices qui lui permettent de se dépêtrer d'une telle situation, tant il faut finir par agir ? Hobbes perçoit dans la nature des « lois de nature » susceptibles d'arbitrer le futur de l'individu. Ce sont des contraintes, commandées par la raison naturelle de l'homme, et non par la surnaturelle. Hobbes en dresse une liste presque exhaustive : la paix, un accord de concessions réciproques, la justice, la gratitude, l'accommodation mutuelle, la facilité à pardonner, la modération dans la vengeance, l'évitement des outrages, la maîtrise de l'orgueil et de l'arrogance, l'équité, l'usage égal des choses communes et du tirage au sort à cette fin, la médiation et l'arbitrage, l'interdiction d'être son propre juge pour éviter la partialité, enfin l'appel à témoins.

Un adage résume ces lois : *Ne fais pas à autrui ce que tu ne voudrais pas qu'on te fit à toi-même.*¹

Le contrat social traduit, dans la langue politico-juridique, un tel adage. Le contrat accouche Léviathan qui forcera les hommes à obéir à cet adage, car *la force des mots étant trop faible pour contraindre les hommes à exécuter leurs conventions.*² L'Etat, dûment réformé, doit assurer à l'individu nouveau une meilleure conservation en commençant par assurer le respect de tous les contrats. Le nouvel état de société aide les individus à sortir d'un état de nature imparfait, où l'homme est un loup pour l'homme. L'individu entre dans un état plus conforme à la nature que commence à dévoiler les sciences nouvelles de Galilée. Le mouvement pendulaire (dont Hobbes pourtant ne parle pas bien qu'ayant connu Galilée) est voué à se transformer en une marche en avant, pareil au mouvement inertiel dont la route est toute tracée si rien ne doit la perturber.

- Vous n'envisagez que l'histoire des idées, mais dans l'histoire réelle de l'Angleterre, observe-t-on le même type embarras ?

- A l'époque même de Hobbes, éclata la 1^{re} Révolution anglaise qui opposa les partisans de la monarchie absolue et ceux du Parlement. Pendant les années 1642-1651, deux conceptions de la société s'affrontèrent : celle fondée sur le droit divin et l'autre fondée sur le contrat social. Ce ne fut pas seulement une guerre entre vassaux comme sous la Guerre des Deux Roses au XV^e siècle qui était due à une faiblesse de la royauté sous Henri VI. Ce fut une période d'intense tergiversation entre deux régimes à la fin de laquelle **un moment advint où tout bascula.**

S'il fallait se référer à l'actualité récente, que l'on songe à l'issue du *Brexit*, achevant une période de déchirante incertitude de près de trois ans depuis le référendum du 23 juin 2016. Le Royaume-Uni va-t-il rester ou quitter l'Union européenne dont il a été membre pendant 47 ans ? Le 1^{er} février 2020, « les sujets de sa Majesté » franchirent enfin le pas. Certains *Brexiters* comparent cet événement précisément à la 1^{re} Révolution anglaise qui finit par décapiter le régime ancien. L'avenir dira si le *British exit* n'est que le dernier soubresaut d'indépendance nationale ou s'il s'agit d'une nouvelle aventure durable vers le large... L'avenir est le seul prophète sur lui-même.

*Lorsqu'ils sont hors de l'Europe, les Britanniques sont souvent mal à l'aise, parce qu'ils se sentent Européens. Et lorsqu'ils sont dedans, ils regardent vers la sortie. D'où ce va-et-vient.*³

- M'autorisez-vous à vous dire que l'analogie demeure, en dépit de cet ajout, un peu courte. Il faudrait l'étirer davantage, mais sans la rompre, car où sont les probabilités qui affectent les différentes décisions éventuelles ? J'imagine quelqu'un, confronté au jugement d'une opposition ou d'une oburgation pressante à ne rien entreprendre, qui se dise : *jusqu'ici, j'ai suivi son opinion ; aujourd'hui, je m'interroge*, mais demain combien ai-je de chances de suivre l'opinion contraire ou d'adopter une toute autre opinion ?

Je m'explique. Comme vous l'avez exposé, la mécanique quantique ne prédit pas le résultat de mesures individuelles, mais seulement leur moyenne statistique, ce que l'on appelle *l'espérance quantique*. On prend la moyenne des valeurs propres possibles et on les pondère par des coefficients $|\psi/\varphi|^2$ qui représentent les probabilités d'apparition des résultats. Ce sont les probabilités de transition d'un état ψ vers l'état φ , la mesure revenant à projeter le vecteur *ket* ψ sur le vecteur *ket* φ via leur produit scalaire utilisant pour le calcul le vecteur *bra*, dual ou conjugué.

¹ Hobbes, *Lev.*, chap.14 et 15, trad. Tricaud, passim.

² *Ibid.*, chap.14, p.140.

³ Robert Frank, *Interview*, publié le 30 jan.v 2020, <https://www.20minutes.fr/monde/2707027-20200130-brexit-va-vient-entre-royaume-uni-europe-durent-depuis-trois-siecles-souligne-historien-robert-frank>

- Je vous entends doublement sur le plan historique et théorique.

Dans l'histoire, on ne peut nier la part de l'accident à côté de celle de la nécessité. Contrairement au matérialisme historique marxiste qui croit béatement à la victoire inéluctable du socialisme sur terre, il importe de distinguer, si on ne partage pas cette foi, **les causes profondes et la part accidentelle des événements**. Cette dernière est à coup sûr frappée par le hasard, tant les dates, les formes des événements et leurs détails produisent des occasions de jouer bien des tours à la nécessité. Même les causes profondes, les données globales, comme celles qui ont « présidé » à la révolution industrielle anglaise, sont plus probables qu'inévitables bien qu'une certaine loi d'évolution puisse être suggérée par la thermodynamique. Les lignes maîtresses ne sont nullement fatales, sauf si l'on accepte d'être victime d'une illusion rétrospective. L'objectivité historique des historiens est elle-même critiquable si elle s'affiche par trop comme telle.¹

Les probabilités jouent bel et bien un rôle dans les quantités de décision prises sans nombre...

ii Des stratégies pures aux stratégies mixtes

(§46
4/
b)-i)

Je vous entends d'autant mieux en théorie que l'espérance quantique est en fait une forme d'espérance mathématique d'une variable aléatoire qui est, en l'occurrence, une observable. Cet opérateur donne lieu, non pas à une mesure, mais à une série de mesures lors d'une expérience répétée de la même façon un grand nombre de fois. Une moyenne est établie dans laquelle chaque valeur est pondérée par sa probabilité d'apparition. L'espérance mathématique joue un grand rôle dans moult domaines, dont celui de la théorie des jeux dits *mixtes*. Dans ces jeux, les stratégies *pures*, qui ne portent que sur des actions alternatives, comme dénoncer ou ne pas dénoncer dans le dilemme du prisonnier, ou signer ou ne pas signer dans « l'expérience de pensée » de Hobbes, sont mixées ou assorties chacune d'une probabilité. On combine linéairement les gains ou les satisfactions (les *payoffs*) affectées d'un % de réussite entre 0 et 1.

Je vais m'empresse de vous donner un exemple, mais auparavant je réitère l'idée que le mode de raisonnement est fondamentalement le même dans les deux cas. On ne saurait en être surpris puisqu'un auteur majeur de la théorie des jeux comme von Neumann a participé aussi à la formulation de la physique quantique. En théorie des jeux, les stratégies sont associées à des probabilités de réalisation éventuelles. La physique quantique procède, elle aussi, à un calcul d'espérance mathématique du résultat de mesure. Le formalisme diffère, mais on pense pareil.

John von Neumann fut élève de David Hilbert à Göttingen en Allemagne avant d'enseigner lui-même à Princeton aux Etats-Unis. *Beginning in 1927, he applied the axiomatic approach to the new discoveries in physics. He realized that the state of a quantum mechanical system can be treated as a vector in Hilbert space. [...] In the late 1920s, von Neumann was already working on game theory.*²

Dans les deux cas, nous sommes en présence d'une variable aléatoire dont on considère la moyenne probabiliste

En mécanique quantique, *une probabilité p_m est associée à chacune des valeurs possibles a_m de la grandeur A . Celle-ci a pour espérance $\langle A \rangle = \sum_m p_m a_m$, et son incertitude est caractérisée par sa fluctuation statistique ΔA donnée par la variance $(\Delta A)^2 = \langle (A - \langle A \rangle)^2 \rangle$. L'incertitude sur la valeur moyenne est l'amplitude de ses oscillations. Cette incertitude est reliée, d'une part, à la largeur de la distribution ou loi de probabilité sous-jacente (son écart-type \pm grand ou petit) et d'autre part, au nombre de mesures entreprises, comparable à un nombre N de tirages de dés effectués (la valeur moyenne oscille de moins en moins au fur et à mesure que le nombre N augmente).*³

¹ R. Aron, *Mémoires*, op cit., chap.11 : Les guerres du XX^e siècle, pp.292-293 ; chap.5., pp.106-108.

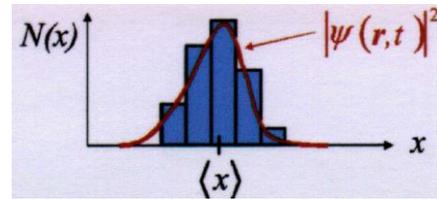
² William Poundstone, *Prisoner's Dilemma*, Anchor Books, New York, pp.29-31.

³ Roger Balian, *La mesure en mécanique quantique : une révolution conceptuelle*, Institut de physique théorique, CEA, Saclay, https://www.ipht.fr/Docsphit/articles/t08/091/public/Mesure_Archimede_corrige.pdf; <https://cours.espci.fr/site.php?id=73&fileid=380>; [https://fr.wikipedia.org/wiki/Valeur_moyenne_\(quantique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Valeur_moyenne_(quantique))

Mesures sur une particule ponctuelle

(l'opérateur - l'observable – ne possède pas ici de valeurs propres, car son spectre est continu.
La valeur moyenne de l'opérateur de position s'écrit alors sous forme de l'intégrale : $\int x |\psi(r,t)|^2 dx$)

Cas d'une variable aléatoire de densité de probabilité $|\psi(r,t)|^2$.
Si on effectue une mesure de position x sur un grand nombre de particules, toutes préparées dans le même état $\psi(r,t)$, avec r : le rayon du volume considéré et t : le temps de l'expérience au cours de laquelle on effectue une succession de mesures indépendantes permettant de tracer l'histogramme ci-contre :



Il y a bien une révolution conceptuelle dans l'approche de la mesure dont le résultat n'est pas certain, mais cette révolution conceptuelle est perceptible autant dans la théorie des jeux mixtes.

(§46
4/c)-ii)
(§50
2/-iii)

On ne répétera pas que la théorie des jeux remonte formellement à Augustin Cournot qui fut le premier à envisager la notion de *stratégie* conçue en économie comme l'anticipation par une entreprise des réactions possibles d'une autre entreprise. Les entreprises en concurrence ne sont que deux sur un marché. **Le jeu est un jeu de mutuelle devinette.** La notion de *stratégie mixte* a été introduite par Emile Borel puis von Neumann à peu près à la même époque.¹ Von Neumann en approfondira l'approche avec l'économiste Morgenstern dans *The Theory of games* en 1944.

La notion de stratégie mixte vise à élargir l'ensemble des stratégies des joueurs. *Les stratégies d'origine étant appelées maintenant « stratégies pures », une stratégie mixte d'un joueur est une distribution de probabilités affectée à ses stratégies pures.*² L'affectation de probabilités (on dit aussi « loteries ») à des actions définit précisément une stratégie mixte.

Si les stratégies pures sont au nombre de n et pas simplement 2 comme dénoncer ou ne pas dénoncer, signer ou ne pas signer, alors une stratégie mixte se présente sous la forme d'un vecteur (p_1, p_2, \dots, p_n) avec $p_1 + p_2 + \dots + p_n = 1$ et $p_i \geq 0$, avec $i = 1 \dots n$. Comme dans la mécanique quantique, on parle de vecteurs. On parlera aussi de vecteurs de gains pour représenter des quantités d'« utiles » ou de « monnaie-u » (pour utilité). Comme nous l'avons vu, ces quantités ne servant qu'à traduire moins des satisfactions subjectives qu'un ordre de préférences des joueurs. Chaque joueur pondère chacune de ses préférences d'une probabilité entre 0 et 1 avec $\sum p_i = 1$.

*Puisque les joueurs attribuent des probabilités à leurs stratégies pures, il en est de même pour leurs gains, qui deviennent « aléatoires » - dans le sens où ils dépendent des probabilités affectées par tous les joueurs à leurs stratégies pures. Le critère utilisé alors pour comparer les gains dans les diverses alternatives possibles est celui de l'espérance d'utilité, qui consiste à prendre l'espérance mathématique des gains en stratégies pures – obtenue en pondérant ceux-ci par les probabilités choisies par les joueurs (leurs stratégies mixtes).*³

Il n'est pas inutile de définir à nouveau ce qu'est une *espérance mathématique*. C'est la moyenne ou la valeur centrale d'une variable aléatoire (comme le jet d'un dé ou le tirage au sort). C'est la moyenne des valeurs prises par cette variable pondérées par les probabilités de leur réalisation. C'est enfin la valeur vers laquelle tend la moyenne des valeurs effectivement observées lorsqu'on la calcule à partir d'échantillons de plus en plus grands. L'espérance mathématique n'est pas, cependant, la moyenne empirique, observée, mais la moyenne attendue (*expected*).⁴ Les probabilités ne sont pas observées comme des fréquences (d'erreurs par ex.), mais supposées.

Un exemple ? Nous parlons de contrat social, au fondement du droit des Lumières, quoique cet accord ne soit pas explicite. Ce contrat est un mariage entre individus, mais ne l'envisageons pas comme un contrat de mariage, portant sur la répartition des biens présents et futurs des époux.

¹ Maurice Fréchet, « Le rôle d'Emile Borel dans la théorie des jeux », *Revue d'économie politique*, 1959, vol. 69, n° 2, pp. 139-167. Maurice Fréchet observe que von Neumann cite une des notes de Borel de 1921 à 1926 dans son premier mémoire de 1928. (p.165).

² Bernard Guerrien, *La Théorie des jeux*, Economica, Paris, 2002, p.56.

³ *Ibid.*

⁴ Bernard Guerrien, *Dictionnaire d'analyse économique*, La Découverte, Paris, 2002, p.207.

Ne l'envisageons pas non plus comme la signature de l'acte de mariage devant une autorité civile ou religieuse, emportant des droits et des obligations pour chacun. Situons-nous plus en amont : à l'idée d'une demande en mariage, par ex. de monsieur s'interrogeant fiévreusement si sa bien-aimée va dire oui ou non. (*Son cœur fait mille tours à la mn*)



Dans une demande en mariage, Monsieur valorise davantage le fait de se voir répondre oui que celui de se voir répondre non, mais il doit aussi **anticiper combien de chances** son « âme sœur » peut répondre **OUI** ! (disons : 80%, pour être optimiste !) **et combien de chances** elle peut répondre **non** ... (20%). Nous sommes en stratégie mixte, car Monsieur tâche de deviner, moins le oui ou le non seulement, que le oui ou le non, pondérée par des probabilités de réaction qu'il projette sur sa bien-aimée. Celle-ci n'est pas non plus passive, malgré l'apparence. Un peu moins inquiète, elle peut aussi s'interroger de la même manière, en prêtant elle-même des probabilités aux réponses de son fiancé (par ex. 65% qu'il dise oui, et 35 % qu'il dise non).

Dans le cas où les joueurs emploient une stratégie **mixte** (ou **aléatoire**), chacun d'eux évalue l'utilité (ou satisfaction) espérée **en prenant en compte dans son calcul les probabilités de réaction de l'autre**. **L'utilité espérée** est par définition la somme des gains pondérés par leur probabilité de réalisation. Il s'agit d'un **gain moyen** (la fameuse *espérance mathématique*).

				
		<u>oui</u>	<u>non</u>	
	<u>oui</u>	U_0	U_n	Pr α
	<u>non</u>	U_n	U_0	Pr (1-α)
		Pr β	Pr (1-β)	

Si on pose : U_0 : l'utilité pour Madame de dire oui, U_n : l'utilité de madame de dire **non**, et β la probabilité de réaction de Monsieur quand elle dit oui et $(1-\beta)$ la probabilité de Monsieur quand elle dit non, les espérances d'utilité E_u seront pour Madame infra à gauche (et pour Monsieur, avec les changements nécessaires, infra à droite) :

$$\begin{aligned} \text{oui} : E_u &= U_0 \cdot \beta + U_n \cdot (1-\beta) & \text{oui} : E_u &= U_0 \cdot \alpha + U_n \cdot (1-\alpha) \\ \text{non} : E_u &= U_n \cdot \beta + U_0 \cdot (1-\beta) & \text{non} : E_u &= U_n \cdot \alpha + U_0 \cdot (1-\alpha) \end{aligned}$$

Telles sont les espérances d'utilité associées aux stratégies mixtes des deux bien-aimés. Les deux amoureux sont chacun sur un nuage, ou plutôt dans un nuage ou une « onde » semblable à celle de la mécanique quantique, définie moins comme une « onde » au sens classique que comme un paquet d'ondes occupant, à la fois, chaque point dans un espace. Chaque amoureux vit simultanément les deux alternatives, balloté entre les deux extrêmes sans vraiment décider.

L'expérience de pensée qu'est le contrat social des Lumières place chacun des individus dans une position pareille. Dois-je signer ou ne pas signer ? Dois-je entrer dans la nouvelle société marchande, fondant le pouvoir sur la compétence et non sur la naissance ? Ou dois-je rester dans l'ancienne basée sur le droit divin justifiant des statuts aussi intangibles que l'Eternel ?

Nos deux amoureux *are floating on a cloud in the sky*, mais l'un et l'autre doivent sortir du flou. Ils doivent *to make up their minds*. Si les individus veulent vraiment émerger dans la société nouvelle, ils doivent s'engager et franchir le seuil qui convertit l'indécision en décision. Là est le dilemme : il faut le trancher ou le résoudre de la façon la moins dommageable. Pas si évident !

b) L'acte de décider et ses effets

i Des exercices pratiques qui font penser

La théorie des jeux de von Neumann et Morgenstern permet de classer les options comme des préférences. Dans l'exemple de notre couple d'amoureux, un ordre est établi, chacun de leur côté, par Monsieur et Madame suivant leur propre jugement. Monsieur préfère donc une stratégie mixte à une autre ainsi que Madame. Nous sommes dans la prémisse de la pensée moderne, inaugurée par Hobbes, avant même Locke : *chacun est compétent de ce qui lui est vraiment utile*. **Chacun a le droit d'œuvrer à sa propre conservation par des moyens dont sa propre raison est le seul juge**. Lui

seul, et non le roi, pas même le pape, est juge ce qui lui est le plus approprié. *Vraiment utile* est à entendre par Hobbes comme ce qui apparaît au moi *absolument nécessaire*.¹

L'amour de nos jours est vécu comme tel. Dans les pièces de Molière, on commençait déjà contester l'autorité paternelle qui obligeait les filles à se marier contre leur gré. Dans la société moderne, conforme au droit des Lumières, on n'imagine pas plus un pouvoir de faire fi du consentement des gens, non pas tous les jours, mais aux moments critiques de la vie courante.

Retrouvons nos amoureux une fois mariés. Chacun découvre que l'autre est plus différent qu'il ne pensait. Les goûts sont comme les couleurs. Pas toujours facile de les accorder. La *guerre des sexes* est un cas archi-usé de la théorie des jeux. Monsieur et Madame s'aiment : pour eux, ce qui compte avant tout, c'est d'être ensemble quand ils sortent en soirée. Leurs émotions en sont multipliées, mais Madame a une préférence pour le concert ... et Monsieur pour la boxe. !

(L'exemple est historiquement daté, car beaucoup de femmes adorent aujourd'hui la boxe ou le football et beaucoup d'hommes raffolent d'aller à l'opéra ou au concert, mais faisons comme si ce n'était pas le cas.)

Ces deux stratégies pures, avec leurs utilités respectives, sont classées de 1 à 4. Elles peuvent se présenter ainsi sous la forme d'une matrice :





	Boxe	Concert
Boxe	3 / 4	1 / 1
Concert	2 / 2	4 / 3



Le jeu est à somme non nulle. En principe, la coopération est récompensée. Les deux (jeunes) mariés obéissent à la logique de l'amour : la jeune femme va au match de boxe, car cela plaît davantage à son fiancé, et le jeune homme va au concert, car cela plaît davantage à sa fiancée. Malheureusement, la préférence d'être ensemble aboutit à la pire des solutions possibles : Il y a deux équilibres de Nash (cases colorisées) dans chacun desquels chaque fiancé fait tout le contraire de ce qu'il préfère...

Une telle abnégation symétrique ne dure qu'un temps pour la très grande majorité des gens ! Avec l'âge, les mariés seront encore moins portés à faire des efforts. La solution a peu d'avenir.

Ôtons l'influence de l'amour qui ne résout pas le jeu, du fait du souci fondamental de chacun de préférer sa propre utilité dans un monde culturellement façonné par la philosophie des Lumières.

Qu'on le déplore ou pas, c'est ainsi. Remplaçons l'amour par les probabilités... - Mais, c'est affreux ! - Peut-être, mais essayons. Voyons les stratégies mixtes respectives des deux mariés ?

Quelle est la meilleure réponse de **Monsieur** ? Le gain espéré de **Monsieur** s'il choisit la boxe lorsque **Madame** opte, soit pour la boxe, soit pour le concert, est : $y \cdot 2 + (1-y) \cdot 0 = 2y$. Le gain espéré de **Monsieur** s'il choisit le concert lorsque **Madame** opte, soit pour la boxe, soit pour le concert, est : $y \cdot 0 + (1-y) \cdot 1 = 1-y$

		Madame	
		Proba y	Proba $1-y$
		Boxe	Concert
Monsieur	Boxe	2,1	0,0
	Concert	0,0	1,2

Si $2y > (1-y)$, i.e. $y > 1/3$, la meilleure réponse de **Mr** est la boxe

Si $2y < (1-y)$, i.e. $y < 1/3$, la meilleure réponse de **Mr** est le concert

Si $2y = (1-y)$, i.e. $y = 1/3$, **Mr** est indifférent entre la boxe et le concert; il peut donc jouer l'un ou l'autre, ou n'importe quelle combinaison des deux

Les probabilités en rouge, $Pr y$ et $Pr (1-y)$, sont les probabilités que **Monsieur** prête à Madame en réponse à ses propres stratégies.

¹ Th. Hobbes, *Le Citoyen*, [1642], op. cit., Flammarion, Paris, 1982, Sect. I, chap.1, §10, p.97 ; §9, p.96.

Quelle est la meilleure réponse de **Madame** ? Le gain espéré de **Madame** si elle choisit la boîte lorsque **Monsieur** opte, soit pour la boîte, soit pour le concert, est : $x \cdot 1 + (1-x) \cdot 0 = x$. Le gain espéré de **Madame** s'il choisit le concert lorsque **Monsieur** opte, soit pour la boîte, soit pour le concert, est : $x \cdot 0 + (1-x) \cdot 2 = 2(1-x)$

		Madame		
		<i>Boîte</i>	<i>Concert</i>	
Monsieur	<i>Boîte</i>	2,1	0,0	Proba x
	<i>Concert</i>	0,0	1,2	Proba $1-x$

Si $x > 2(1-x)$, i.e. $x > 2/3$, la meilleure réponse de **Mme** est la boîte

Si $x < 2(1-x)$, i.e. $x < 2/3$, la meilleure réponse de **Mme** est le concert

Si $x = 2(1-x)$, i.e. $x = 2/3$, **Mme** est indifférente entre la boîte et le concert ; elle peut donc jouer l'un ou l'autre, ou n'importe quelle combinaison des deux

Les probabilités en rouge, $Pr x$ et $Pr (1-x)$, sont les probabilités que **Madame** prête à **Monsieur** en réponse à ses propres stratégies.

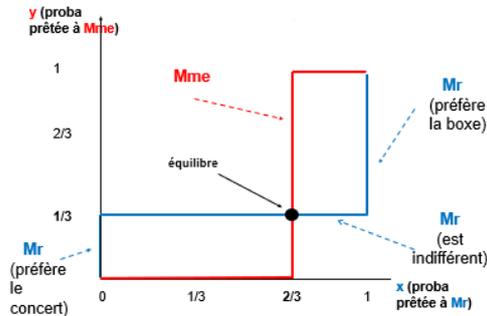
En tenant compte des probabilités de réaction supputées de part et d'autre, les gains espérés de **Madame** et de **Monsieur** sont pour **Monsieur**: $x \cdot y \cdot 2 + x \cdot (1-y) \cdot 0 + (1-x) \cdot y \cdot 0 + (1-x) \cdot (1-y) \cdot 1 = 3xy - x - y + 1$, et pour **Madame** : $x \cdot y \cdot 1 + x \cdot (1-y) \cdot 0 + (1-x) \cdot y \cdot 0 + (1-x) \cdot (1-y) \cdot 2 = 3xy - 2x - 2y + 2$.

Avec $y = 1/3$ (**Mr** devient indifférent) et $x = 2/3$ (**Mme** devient indifférente), on obtient :

Espérance mathématique de **Mr** : $3 \cdot 2/3 \cdot 1/3 - 2/3 - 1/3 + 1 = 2/3$

Espérance mathématique de **Mme** : $3 \cdot 2/3 \cdot 1/3 - 2 \cdot 2/3 - 2/1/3 + 2 = 2/3$

Au point $2/3$, il existe un **équilibre de la guerre des sexes en stratégie mixte**. L'indétermination en stratégie pure est levée



Le graphique supra fait apparaître trois points d'intersection entre les courbes de réaction. Nos deux équilibres en stratégies pures (boîte, boîte) et (concert, concert) apparaissent aux extrêmes (respectivement, (1,1) et (0,0)). Un nouvel équilibre en stratégies mixtes apparaît (2/3, 1/3). Dans cet équilibre, **Mr** va à la boîte une fois sur trois et **Mme** une soirée sur trois. Leur gain espéré est alors $Eu_i = 2/3$ (avec $i = 1, 2$).¹

Traduisons ce graphique en décisions concrètes, assorties des probabilités de réaction de **Mr**.

Mr choisit tout le temps d'aller à la boîte ($Pr x = 1$) si **Mme** va à la boîte plus d'une fois sur trois ($y > 1/3$). Il choisira tout le temps d'aller au concert ($Pr x = 0$) si **Mme** va au concert plus deux soirées sur trois ($y < 1/3 \Rightarrow 1-y > 2/3$). Si $y = 1/3$, **Mr** est indifférent entre aller à la boîte et au concert. Dans ce cas, toute combinaison de ces stratégies est équivalente pour lui.

Nous laissons au lecteur le soin (je n'ose dire le plaisir) de voir les décisions concrètes de **Mme**.

L'équilibre entre les stratégies mixtes de **Mr** et de **Mme** est un **équilibre de Nash**. Cette recherche est donc équivalente à celle d'un point d'intersection entre les meilleures réponses des joueurs.

A pure strategy constitutes a rule that tells the player what action to choose, while a mixed strategy constitutes a rule that tells him what dice to throw in order to choose an action. If a player pursues a mixed strategy, he might choose any of several different actions in a given situation, an unpredictability which can be helpful to him.²

En jeux non coopératifs comme *la guerre des sexes*, la stratégie mixte ne résout pas seulement le jeu en permettant de trouver un équilibre au jeu. Elle améliore la satisfaction des joueurs plus que pourrait le faire l'amour qui ne joue même guère de rôle dans ce jeu où la recherche de surplus ou de valeur ajoutée pour soi semble largement primer comme dans celui des alliances.

¹ Murat Yildizoglu, *Introduction à la théorie des jeux. Manuel et exercices corrigés*, Dunod, 2011, p.42.

² Eric Rasmusen, *Games and Information. An introduction to game theory*, Blackwell, Oxford, 1996, p.68. Nous soulignons.

Voilà le 1^{er} effet de l'acte de décider qui dissout la brume de l'indécision en plus d'un apport de satisfaction. **Nous quittons le caractère holistique de l'espérance mathématique qu'est le tout de l'utilité espérée pour revenir ou retomber sur la partie.** Comme une valeur propre en mécanique quantique qui se révèle, dans une mesure, être un nombre réel, voire même un entier (nous le verrons), une décision est un acte individuel dont la valeur n'est aussi propre qu'au moi.

- Et l'application en droit constitutionnel, vous oubliez ?

- La patience est la mère de toutes les vertus, surtout dans le domaine de la réflexion. *Festina lente (Hâte-toi lentement)* selon la locution latine...

- ... *sed, recte, festina* (mais, d'accord, ne t'arrête pas, ne t'arrête jamais), n'a-t-on pas manqué d'ajouter dans l'action !

- Point d'inquiétude. Je souscris à la locution latine en son entier. Disons, d'abord, que **le contrat social de Hobbes relève moins d'un jeu de stratégies pures que d'un jeu de stratégies mixtes.**

ii Entreprise et fournisseur : un avant-gout du droit

Les probabilités, qui assortissent le fait de signer ou de ne pas signer, sont une composante essentielle de la fondation de l'Etat. Un philosophe comme Locke leur accorde une place non négligeable dans l'acte de connaître et dans l'action humaine. Sans l'égaliser pour autant à la certaine (comme la vérité d'un théorème), la connaissance probable est loin d'être méprisable. Le contrat social lockéen doit être vu également comme la rencontre de stratégies mixtes individuelles, exprimant des préférences qui ne concordent pas toujours entre elles. Mais les probabilités peuvent permettre de réaliser un équilibre contractuel sans que leurs particularités soient niées comme dans une « guerre des sexes ».

Comme la probabilité n'est pas accompagnée de cette évidence qui détermine l'entendement d'une manière infaillible et qui produit une connaissance certaine, il faut que, pour agir raisonnablement, l'esprit examine tous les fondements de probabilité, et qu'il voie comment ils font plus ou moins pour ou contre quelque proposition probable, afin de leur donner ou refuser son consentement. Et après avoir dûment pesé les raisons de part et d'autre, il doit la rejeter ou la recevoir avec un consentement plus ou moins ferme selon qu'il y a de grands fondements de probabilité d'un côté plutôt que d'un autre.¹

Revenons ensuite aux rapports entre une agence américaine et les pouvoirs fédéraux législatif, exécutif et judiciaire.

Une agence comme la FTC (*Federal Trade Commission*) est censée produire une réglementation (et interprétation) de qualité au regard de chacun de ces trois pouvoirs. *Usually, the agency will have all three kinds of power : executive, legislative, and judicial. (That is, the agency can set the rules that business must comply with, can investigate and prosecute those businesses, and can hold administrative hearings for violations of those rules.)* Comme nous le savions, et enfonçons encore le clou, **they are, in effect, rule maker, prosecutor, and judge.**²

En raison de ces pouvoirs, les trois pouvoirs constitutionnels que sont le Congrès, le Gouvernement et la Cour suprême exercent sur elles un contrôle plus ou moins suivi, n'ayant ni toujours le temps ni l'expertise d'entrer dans le détail de la conduite des agences fédérales. Le Congrès les contrôle donc sous le rapport des lois, le Gouvernement sous le rapport des règlements et la Cour suprême sous celui de la Constitution. L'agence « fournit », à l'occasion, divers documents à chacun de ces pouvoirs comme à des entreprises qui vérifient les « pièces » que l'on leur livre avec un œil plus ou moins scrutateur suivant l'actualité et les occasions.

(§54
1/-iv)

Soucieuses de conserver une certaine indépendance à l'égard des trois pouvoirs, l'agence joue un jeu avec eux qui n'est pas toujours coopératif. Etre trop coopératif peut vite se transformer en sujétion. On a vu combien elle joue l'un contre l'autre (*she plays them off against each other*). Voici le comportement en question, transposé en termes entreprise/fournisseur, pour être parlant.

¹ J. Locke, *Essai philosophique concernant l'entendement humain*, op. cit., trad. du vivant de Locke par M. Coste (Locke l'avait relu et donné son assentiment) ; Liv.4, chap.15 : De la probabilité, Paris, Vrin, 1994, p.547. Nous soulignons.

² https://saylordotorg.github.io/text_legal-aspects-of-marketing-and-sales/s08-01-administrative-agencies-their-.html

Soit donc un cas très inspiré de celui que nous avons présenté en une série de tableaux à l'école de Sciences Politiques de Paris, moi et mon ami Benjamin Carton, économiste mathématicien.¹

Une entreprise (disons, en l'espèce le Congrès), demande à son fournisseur des pièces techniques sophistiquées (en l'occurrence, ce seraient des textes d'application, des *standards* ou des *guidelines* rédigés par une agence.). Elle souhaite que la qualité des pièces livrées soit assurée. Son fournisseur s'engage oralement à la satisfaire. Doit-elle le croire ? *Big question*.

L'entreprise est ennuyée. Si elle vérifie systématiquement les pièces, son fournisseur, qui l'apprend, va produire de la haute qualité, ce qui rendra pour l'entreprise les contrôles coûteux et superflus. A l'inverse, si elle ne vérifie jamais les pièces de son fournisseur, celui-ci, qui l'apprend également, ne fera pas de zèle pour produire de la haute qualité, ce qui pourrait dégrader la réputation des produits de l'entreprise auprès de ses clients (en l'occurrence, les électeurs).

Le fournisseur est pareillement ennuyé. S'il produit de la haute qualité (des textes apparemment irréprochables du regard des lois passées par le Congrès), l'entreprise, l'apprenant, ne va pas effectuer de contrôle. Zut ! Quelle occasion manquée ! J'aurais pu, se dira-t-il, économiser les coûts de son propre contrôle qualité (en sollicitant moins de juristes ou des avocats externes). A l'inverse, s'il est négligent sur le contrôle qualité, l'entreprise, le sachant, inspectera scrupuleusement chaque pièce au risque, pour le fournisseur, de voir de nombreux retours à l'usine très coûteux (annuler, ou amender des textes, prend du temps et expose à des procès)

Modélisons, sous forme de matrice, la situation en ne considérant que les stratégies pures de l'entreprise et du fournisseur. On y observera que l'entreprise passe de 0 (*double check*) à 2 (*check*), car elle préfère 2 à 0 (c'est moins coûteux), le fournisseur de 0 (*haute qualité*) à 1 (*basse qualité*, qui lui coûte moins), l'entreprise de 0 (*check*) à 1 (*double check*, lui assurant une meilleure qualité) et le fournisseur de -1 (*basse qualité*) à 0 (*haute qualité*, pour avoir moins de retours). Mais, horreur ! Il n'y a pas d'équilibre... Tout le monde a le tournis ! La solution tourne en rond.

Ent \ Fourn	Haute qualité	Basse qualité
Double check	(0,0)	(1,-1)
Check	(2,0)	(0,1)

Diagramme de mouvement :
 - Une flèche bleue descend de (0,0) à (2,0).
 - Une flèche bleue descend de (1,-1) à (0,1).
 - Une flèche bleue va de (2,0) à (0,1).
 - Une flèche bleue va de (0,1) à (1,-1).
 - Une flèche rouge descend de (0,0) à (2,0).
 - Une flèche rouge monte de (0,1) à (1,-1).

La seule solution stable pour l'entreprise est de vérifier, **mais parfois seulement...** pour que le fournisseur ne sache pas à quoi s'attendre

La seule solution stable pour le fournisseur est d'être tatillon sur la qualité, **mais parfois seulement...** pour que l'entreprise ne sache pas à quoi s'attendre

La matrice ne comporte pas de case où le mouvement s'arrête (ça tourne toujours). L'entreprise et le fournisseur décident, pour y voir plus clair, d'adopter des stratégies mixtes. L'une et l'autre calculent, chacune de leur côté, leur gain moyen en associant des probabilités à leurs stratégies.

Calcul moyen de l'entreprise (GDG : gain moyen du double check ; GC : gain moyen du check) :

Ent \ Fourn	Haute qualité	Basse qualité
Double check	(<u>0</u> ,0)	(<u>1</u> ,-1)
Check	(<u>2</u> ,0)	(<u>0</u> ,1)

p $1-p$

L'entreprise prête à son fournisseur la probabilité p de produire de la haute qualité. Elle peut alors calculer le gain moyen G de chacune de ses stratégies :

'Double check' GDC = $p \cdot 0 + (1 - p) \cdot 1 = 1 - p$

'Check' GC = $p \cdot 2 + (1 - p) \cdot 0 = 2p$

Calcul moyen du fournisseur (GHQ : gain moyen de la haute qualité ; GBQ : gain moyen de la basse qualité) :

Le fournisseur prête à l'entreprise la probabilité q de vérifier la qualité des pièces. Il peut alors calculer le gain moyen G de chacune de ses stratégies :

'Haute qualité' GHQ = $q \cdot 0 + (1 - q) \cdot 0 = 0$

¹ Alain Laraby & Benjamin Carton, *Négociation à la lumière de la théorie des jeux*, formation continue à l'adresse des entreprises, Sciences Po Paris, 2008-2015.

		Fourn	
		Haute qualité	Basse qualité
Ent	Double check	(0,0) ←	(1,-1) q
	Check	(2,0) ⇒	(0,1) 1-q

'Basse qualité' $GBQ = q \cdot (-1) + (1 - q) \cdot 1 = 1 - 2q$

On peut imaginer que l'entreprise choisisse la probabilité $q = 0.2$, et le fournisseur choisit la probabilité $p = 0.7$. Nous laissons au lecteur le soin de calculer l'espérance de gain des deux parties pour chacune de leurs deux stratégies (il suffit de remplacer les valeurs de p et de q dans les expressions en gras du tableau).

Chaque joueur cherche sa meilleure réponse aux probabilités de l'autre joueur.

choix de stratégie de l'entreprise

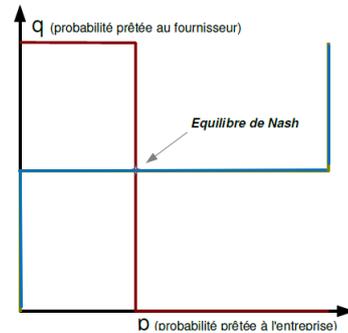
'Check' si $GC > GDC$
 'Double check' si $GC < GDC$
 N'importe quelle stratégie mixte si $GC = GDC$,
 car l'entreprise est indifférente entre 'C' et 'DC'

choix de stratégie du fournisseur

'Haute qualité' si $GHQ > GBQ$
 'Basse qualité' si $GHQ < GBQ$
 N'importe quelle stratégie mixte si $GHQ = GBQ$,
 car le fournisseur est indifférent entre 'HQ' et 'BQ'

Chaque joueur cherchera sa meilleure réponse aux probabilités de l'autre joueur (après une petite résolution algébrique) :

Choix de q (de l'entreprise, selon le fournisseur) :
 $q = 0$ ('Check') si $GC = 2p > 1 - p = GDC$
 $q = 1$ ('Double check') si $GC = 2p < 1 - p = GDC$
 $0 \leq q \leq 1$ (n'importe quelle stratégie mixte)
 si $GC = 2p = 1 - p = GDC$



Choix de p (du fournisseur, selon l'entreprise) :
 $p = 1$ ('Haute qualité') si $GHQ = 0 > 1 - 2q = GBQ$
 $p = 0$ ('Basse qualité') si $GHQ = 0 < 1 - 2q = GBQ$
 $0 \leq p \leq 1$ (n'importe quelle stratégie mixte)
 si $GHQ = 0 = 1 - 2q = GBQ$

La **courbe rouge** est la meilleure réponse de l'entreprise au choix du fournisseur. La **courbe bleue** est la meilleure réponse du fournisseur au choix de l'entreprise. Le point d'intersection représente les valeurs de p et de q qui sont les meilleures réponses de l'une à l'autre. On a trouvé l'équilibre de Nash (lieu de rencontre des meilleures réponses)

Explicitons davantage comment ont été trouvées les valeurs de p et q :

('Check') si $GC > GDC$, i.e. $2p > 1 - p \Leftrightarrow$ l'entreprise choisira tout le temps cette stratégie \Rightarrow la probabilité $(1-q)$ prêtée par le fournisseur à l'entreprise dans ce cas (voir le tableau supra où à *check* correspond la probabilité q) est égale à 1, soit $1-q = 1$ ou $q = 0$.

('Double check') si $GC < GDC$, i.e. $2p < 1 - p \Leftrightarrow$ l'entreprise choisira tout le temps cette stratégie \Rightarrow la probabilité (q) prêtée par le fournisseur à l'entreprise dans ce cas (voir le tableau supra où au *double check* correspond la probabilité q) est égale à 1, soit $q = 1$.

Même raisonnement pour le choix de p .

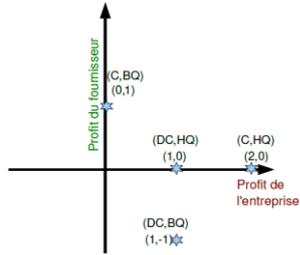
Nous retrouvons le graphique de *la guerre des sexes*. Un tel graphique permet à chaque partie de voir, à partir du point d'équilibre, quelle stratégie choisir pour maximiser son intérêt.

- Peuvent-elles faire mieux ?

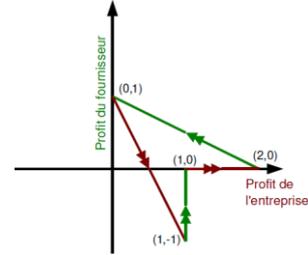
- La théorie des jeux suggère une meilleure voie via d'autres graphiques dans *le plan subjectif* (le plan des utilités ou satisfactions des parties). Par cette voie, on retrouve, sous forme géométrique, les matrices antérieures et l'issue possible pour un gain moyen supérieur pour chaque partie.

Représentation des stratégies *pures*. Chaque couple de stratégies pures est représenté par un point dans le plan subjectif (les satisfactions respectives des parties forment le système de coordonnées, normalisées entre 0 et 100). Dans cette représentation, on tourne toujours en rond comme dans la représentation matricielle.

(§46 5/a)-ii)

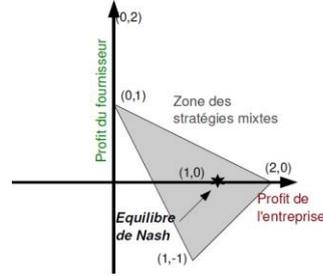
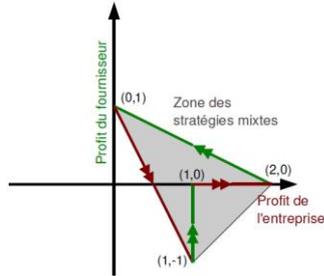


Chaque couple de stratégies pures est représenté par un point dans le plan subjectif



Les flèches indiquent le sens des meilleures réponses en stratégie pure

Représentation des stratégies mixtes¹ :

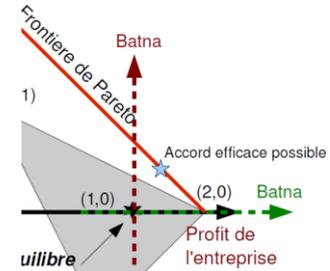
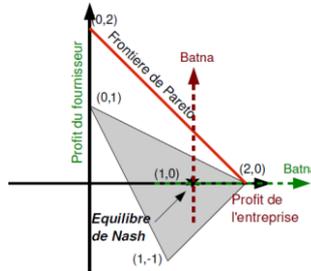
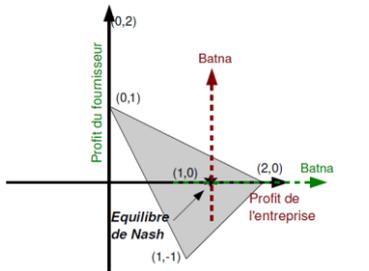


Les stratégies mixtes étendent la zone des gains possibles (aire grisée, voir *Annexe VIII* pour en comprendre la visualisation) alors qu'en stratégie pure. A ce stade, aucun accord entre les parties ne se dessine.

L'équilibre de Nash définit le résultat non coopératif (absence d'accord négocié). Dans le jeu de la qualité, cet équilibre est sous-optimal, mais sans être aussi médiocre que l'équilibre de Nash dans le dilemme du prisonnier

(§46
5/
a)-i)
(§56
2/
b)-ii)

La négociation à partir de l'équilibre de Nash et l'élargissement du gâteau au bénéfice de tous. Un tel élargissement est permis graphiquement par **la convexification de l'espace des solutions** : une zone en grisé apparaît entre les lignes fléchées des stratégies pures.²



Au-delà de l'équilibre de Nash, des marges de négociation existent. Le gain de chaque joueur dans le jeu non coopératif représente son *Batna* (son plan B pour faire vite)

En négociant seulement sur les probabilités, la zone *win-win* reste réduite. En envisageant une 3^e dimension la frontière de Pareto est repoussée

Un accord efficace possible se dégage où le fournisseur augmente ses marges contre l'engagement de garantir la meilleure qualité souhaitable

Le *Batna* signifie the *Best alternative to a negotiated agreement*. C'est la meilleure stratégie de repli dans une négociation faite d'obtenir un accord (participation aux profits de l'entreprise). Le *Batna* a aussi avoir avec l'espérance mathématique (*mathematical expectation*). On y reviendra, ainsi que sur la zone *win-win* et sa représentation graphique dans *le plan objectif* (celui des biens).

(Con
cl.
Chap

La *frontière de Pareto* est celle au-delà de laquelle les ressources pour élargir le gâteau à partager paraissent a priori limitées, sauf si les parties ont l'art de les augmenter en envisageant par exemple d'autres dimensions. Par ex ; dans une négociation entre une industrie automobile et un fournisseur en pièces détachées, l'accord peut prévoir d'intégrer verticalement ce dernier comme au Japon. Cette solution serait problématique aux Etats-Unis en raison du droit *antitrust*.

¹ *Ibid.* Les figures ont été réalisées par Benjamin.

² R. Duncan Luce and Howard Raiffa, *Games and decisions*, Dover, New York, 1957, p.117.

Nous sommes toujours dans le droit constitutionnel malgré la différence des appellations dans le cas d'école. **Le mode de raisonnement est le même.** L'entreprise représente en l'espèce le Congrès et le fournisseur une agence fédérale. L'amélioration de la coopération entre les deux organes pourrait être la mise sur pied d'une commission ad hoc favorisant l'échange d'informations et le suivi des projets (à condition toutefois que le contrôle n'aboutisse pas à un *veto législatif* qui a été condamné par la Cour suprême dans l'arrêt *Chadha* rendu en 1983).

(§47
1/)

(Une limitation du même genre existe à l'encontre d'une trop grande intrusion de la *common law* américaine dans la pratique des agences fédérales depuis l'arrêt *Chevron* rendu en 1984.)

- C'est bien joli de présenter un modèle de stratégies mixtes en droit constitutionnel, mais comment les parties peuvent-elles connaître l'équilibre de Nash et négocier éventuellement au-delà ? Chaque joueur n'observe que le résultat des actions. Il ne connaît pas *la distribution de probabilités (la stratégie mixte) choisie par les autres. Il ne sait donc pas s'il a correctement prévu leur choix – et donc, si le sien est le bon (celui qui maximise son gain espéré).*¹ Votre cas d'école est plus rare que typique. Si on le rencontre à l'école, on ne le rencontre guère en terre juridique !

iii Des stratégies mixtes au sommet de l'Etat

- C'est un faux procès. Nous ne sommes pas là pour donner des recettes d'agir, mais pour décrire la réflexion sous-jacente aux comportements des joueurs, y compris constitutionnels. Les distributions de probabilités ne sont pas annoncées à l'avance pour la raison que ce sont des probabilités subjectives prêtées à la partie adverse. Ce ne sont pas les probabilités objectives d'un jeu de dés (s'ils ne sont pas volontairement pipés). Intuitivement, les joueurs savent les affiner par essais et erreurs au vu de l'expérience et de leur mutuelle connaissance.

Que l'introduction à ce point des probabilités dans le droit contredise la pensée un trop mécanique du droit des Lumières à l'origine, c'est possible. C'est même probable pour celui qui a oublié que l'aléatoire apparaît déjà, en maints endroits au cœur d'un tel droit. On repensera à l'encadrement en moyenne du droit constitutionnel par le jeu de la loi des grands nombres et le tracé de la courbe de Gauss. On repensera aussi à l'exploitation du hasard pour lutter contre les factions.

(§37)

Il est patent enfin qu'aux Etats-Unis un calcul d'espérance mathématique entre dans celui des anticipations de la Chambre des représentants et du Sénat pour savoir si leur position respective est proche de celle du Président en matière d'impôt. Des stratégies mixtes sont autant dans l'air.

(§37
1/-iii)

Elles le sont également dans ce pays pour savoir s'il est judicieux pour le Président ou la Chambre des représentants de présenter un projet de loi qui pourrait faire l'objet d'un *filibustering* au Sénat. La Chambre haute peut, de son côté, laisser planer un doute symétriquement. Il en est de même en cas d'*impeachment* du Président : la Chambre des représentants peut hésiter à trois fois avant de transmettre l'acte d'accusation au Sénat si celui-ci entend bloquer la procédure. On l'a vu dans la mise en accusation du Président Trump au début de l'année 2020. Et le Sénat peut osciller lui-même entre l'admission ou le refus de nouveaux témoins ou documents à la majorité simple, avant même de condamner ou non le Président à la majorité des 2/3 requise en cas de jugement.

*With a slim 53seat majority [sur 100], he can afford to lose very few Republicans, and would much prefer to not lose a single one. A shift of four Republicans willing to entertain witnesses could take matters out of hands.*²

La stratégie mixte du gouvernement pour éviter l'obstruction parlementaire est pareillement observable en Europe. Idem pour une assemblée d'élus pour au contraire pousser cette défense.

Sous la V^e République française, des stratégies mixtes sont en œuvre lorsque deux pouvoirs constitutionnels s'opposent pour savoir s'il y a lieu, pour l'exécutif, de présenter ou pas un texte à l'assemblée nationale, sachant que cette dernière peut agiter la menace de le rejeter. Le gouvernement peut aussi envisager de faire « jouer » l'article 49.3 de la Constitution pour « forcer » l'assemblée d'adopter le même texte ou un autre texte sans vote, au cas où celui-ci ferait l'objet de trop nombreux

¹ Bernard Guerrien, *La Théorie des jeux*, op. cit., p.62.

² Carl Hulse, [*The Senate majority leader*] Mitch McConnell, [*Republican*], *Master of the Blockade, Plots Impeachment Strategy*, in *The New York Times*, 20 dec. 2019.

amendements visant en fait moins à discuter qu'à le bloquer. **Les probabilités pondèrent ces stratégies alternatives comme elles pondèrent celles adverses.**

Devant l'obstruction parlementaire, l'exécutif a enfin l'opportunité de recourir aux ordonnances. Dans cette autre stratégie mixte, il devra faire face, il est vrai, pour obtenir leur ratification, au Parlement en son entier, Assemblée et Sénat, et non plus face à l'Assemblée seule. Cependant, la ratification peut être tacite, ce qui allège fortement la stratégie et ses risques. Le Gouvernement sait, en outre, pour tous les textes soumis au Parlement, qu'il pourrait décider en dernière instance que l'Assemblée ait le dernier mot en cas de désaccord entre elle et le Sénat (selon la Constitution, l'Assemblée ne peut *proprio motu* trancher d'elle-même le conflit). Si l'Assemblée se révèle à l'inverse hostile, le Gouvernement peut la circonscire en donnant la priorité au Sénat.¹

La stratégie mixte du recours à l'article 49.3

L'article 49.3 de la Constitution de la V^e République (1958) envisage la mise en cause, par le gouvernement lui-même de sa responsabilité. Elle vise le cas où il l'engage à propos de l'adoption d'un texte. Ce texte sera considéré comme adopté, sauf si une motion de censure, déposée dans les 24 heures qui suivent, est votée. [...] En fait, la procédure de l'art. 49.3 n'est pas tant dirigée contre l'opposition que contre la majorité si le gouvernement ne dispose pas d'une majorité absolue à l'Assemblée nationale.

La stratégie mixte du recours aux ordonnances

En vertu de l'article 38 de la même Constitution, le Parlement peut autoriser le Gouvernement à prendre des mesures qui sont normalement du domaine de la loi. Ces mesures, qui portent le nom d'ordonnances, ont un caractère réglementaire, jusqu'à ce qu'une ratification expresse ou tacite par le Parlement leur donne un caractère législatif. A la différence toutefois de ce qui se passait avant 1958 à propos des décrets-lois, l'application de l'article 38 dépossède le Parlement. Il ne peut plus statuer sur les matières qu'il a déléguées au gouvernement.²

On voit combien la stratégie mixte caractérise le comportement des acteurs constitutionnels. Suivant Charles Eisenmann et Michel Troper, nous avons distingué la notion de pouvoir et celle de fonction opérant l'une et l'autre dans le constitutionnalisme des Lumières. Chaque pouvoir peut exercer, dans le cadre tout au moins de la balance des pouvoirs, plusieurs fonctions, à titre principal ou secondaire. **Il n'est pas incongru de voir dans l'exercice d'une de ces fonctions par un de ces pouvoirs, non seulement une stratégie pure, peu affectée par l'incertitude, mais aussi, si ce n'est plus souvent, une stratégie mixte, associant actions et probabilités.**

Il n'est pas incongru non plus de voir, dans l'accomplissement d'une fonction, quelle qu'elle soit, législative, exécutive, judiciaire, *par plusieurs pouvoirs*, une stratégie d'ensemble, pure ou mixte, combinant à son tour les stratégies pures ou mixtes *de chacun des trois pouvoirs*. On aurait ainsi deux étages de stratégies : *l'une, pure ou mixte, au niveau de chaque pouvoir*, faisant face à un autre pouvoir ou à une agence, soucieuse de son indépendance, participant à la même fonction. *L'autre, pure ou mixte, au niveau des trois pouvoirs œuvrant de concert* (mais non sans arrière-pensée), en participant à l'élaboration des lois ou à l'interprétation de la Constitution. La procédure de révision de la Constitution n'est pas non plus exclue, puisqu'elle n'est jamais le fait d'un seul pouvoir (cf. aux Etats-Unis les deux Chambres du Congrès et les législatures des Etats).

Ainsi, si l'exercice de la fonction s'avère être une stratégie mixte (*randomized*),

(§6) au lieu d'écrire qu'une loi L1 en discussions soit la combinaison : $L1 = a_1 p_L + b_1 p_E + c_1 p_J$, avec p_L (avec p minuscule, le pouvoir législatif P_L agissant au travers de sa fonction législative, p_E (avec p minuscule, le pouvoir exécutif P_E agissant au travers de sa fonction exécutive, et p_J (avec p minuscule, le pouvoir judiciaire P_J agissant au travers de sa fonction judiciaire) et : $a_1 + b_1 + c_1 = 1$ (= 100 %),

on écrira, pour généraliser la situation, la même combinaison en remplaçant les coefficients a_1 , b_1 , c_1 , qui sont des % fixes, par des probabilités, dont on ignore encore la valeur tant qu'une « mesure » effective (à prendre au sens propre comme au figuré) n'a pas été prise.

De ce point de vue, tous les barycentres dans le triangle de la séparation des pouvoirs seraient de l'ordre du possible. On aurait affaire à une zone grisée plutôt qu'à un point, celui-ci n'apparaissant qu'une fois la décision envisagée est adoptée, comme le montre l'un des schémas de l'*Annexe VIII*. Le lecteur constatera comment une stratégie mixte globale articule les stratégies pures des trois pouvoirs, mais ces stratégies pures locales auraient pu, à leur niveau, être mixtes.

¹ Dictionnaire de la Constitution. Les institutions de la Ve République, édit. Cujas, Paris, 1976, p.69.

² G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, op. cit., pp.599-600 et 621.

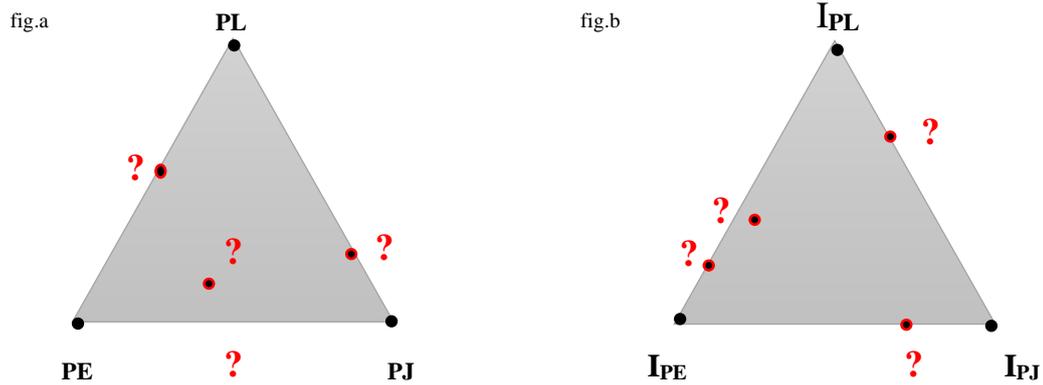


fig. a : les trois sommets (●) représentent **les stratégies pures** des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire participant à la formation de la loi. Les autres points (●) sont des points d'équilibre possibles en **stratégie mixte** ; leur localisation est ici arbitraire (tout dépend du cas).

fig. b : les trois sommets (●) représentent **les stratégies pures** des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire participant à l'interprétation de la Constitution. Les autres points (●) sont des points d'équilibre possibles en **stratégie mixte** ; leur localisation est également ici arbitraire.

Dans ce jeu de confrontation des stratégies mixtes, les acteurs constitutionnels cherchent parfois moins à obtenir un résultat qu'à paralyser l'autre. Il faut simplement l'empêcher de savoir quoi répondre. Voilà un second effet de l'acte de décider : brouiller la vue de l'autre, le laisser la tête dans les nuages, pour qu'il soit incapable de deviner comment je vais, d'un coup, réellement agir.

Revenons à nos amoureux. Quelle stratégie vont-ils choisir ? Chacun souhaite que l'autre dise oui plus ou moins, mais chacun veut éviter que l'autre oppose un non en sortant de l'expectative. On ne sait jamais ! Si je me déclare et qu'elle dise non, quel drame ! Si elle dit oui, avant que lui ne se déclare et réponde non, son cœur peut en être déchiré. Pour éviter ce mélodrame, chacun a intérêt à ce que l'autre ne puisse pas cerner sa réponse. L'autre ne doit pas savoir quoi décider en sondant son comportement. On doit le rendre indifférent à choisir, dans le noir, sa réponse.

Et comment les amoureux se débrouillent-ils ? En s'efforçant d'influencer la stratégie que devrait jouer l'autre. Chacun doit déterminer la probabilité qu'il doit accoler à sa réponse pour neutraliser la décision de l'autre. Il doit déterminer, de son propre côté, une probabilité qui doit mettre sa future autre moitié dans la position de l'âne de Buridan, tiraillé entre le seau et l'avoine. (La comparaison n'est pas très gracieuse pour une idylle, mais elle fait comprendre.) Il doit **empêcher que l'objet de son désir ... ne sorte de son « paquet d'onde », de son « vecteur d'état ».**

Voici un exemple pour comprendre plus facilement cette stratégie mutuelle.¹ Dans beaucoup de pays, on connaît le jeu pierre-papier-ciseaux. Certains y ajoutent parfois le puits, mais restons sur les trois premières possibilités stratégiques : la pierre ébrèche les ciseaux : +1 ; le papier enveloppe la pierre : +1 ; les ciseaux coupent le papier : +1. Le jeu se présente comme suit du point de vue du 1^{er} joueur. (Le jeu étant à somme nulle, le résultat enregistré par le second joueur est automatiquement le négatif de celui obtenu par le 1^{er}.) :

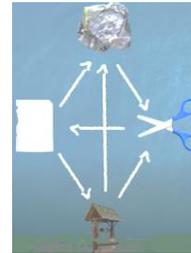


		pierre	papier	ciseaux
1 ^{er} joueur	pierre	0	-1	1
	papier	1	0	-1
	ciseaux	-1	1	0

Qu'observe-t-on ?

¹ Alain Laraby & Benjamin Carton, *Négociation à la lumière de la théorie des jeux*, formation continue à l'adresse des entreprises, Sciences Po Paris, 2008-2015.

Aucune des stratégies (pures) envisageables ne conduit à l'équilibre, car quelle que soit la stratégie, le 2nd joueur est en mesure d'en trouver une autre lui assurant la victoire (il peut **anticiper** une stratégie tôt ou tard). D'où le **choix d'une stratégie mixte**, en recourant au hasard.



Le 1^{er} joueur peut affecter des probabilités à chacune de ses démarches possibles (qui étaient jusque-là **pures**). Par ex., le 1^{er} joueur choisit la pierre avec une probabilité de 50 %, les ciseaux avec une probabilité de 30 % et le papier avec une probabilité de 20 %. Mais il existe encore un risque que le 2nd joueur devine ce que le 1^{er} joueur va choisir. **Jouer au hasard ne suffit pas. Il faut choisir le « bon » hasard**, celui qui rendra le 2nd joueur indifférent entre ces trois options.

Que faut-il donc jouer ? La stratégie qui semble la meilleure au 1^{er} joueur est celle où il choisit la pierre avec une probabilité d'1/3, les ciseaux avec une probabilité d'1/3 et le papier avec une probabilité d'1/3. Avec un tel choix aléatoire, le 2nd joueur n'a aucune chance de deviner la stratégie du 1^{er} joueur. L'usage du hasard a brouillé les cartes. La stratégie mixte qui convient est celle du **brouillage** à l'instar de celle du lapin qui court en zigzag devant le chasseur qui essaie de pointer son fusil sur lui. Dans le cas d'une équiprobabilité des options possibles, le lapin ne sait plus que faire sauf à rendre à son tour le chasseur ne plus savoir comment tirer. Indifférent, le chasseur tire çà et là au hasard face au lapin qui court de façon très aléatoire.

Ces deux stratégies mixtes font appel l'une et l'autre au pur hasard. Leur rencontre conduit à un équilibre, même s'il n'en existe pas un en stratégies pures. **Il s'agit d'un équilibre de Nash, car chaque joueur a éliminé les stratégies inefficaces et gardé la meilleure.** Chaque joueur est devenu indifférent à jouer telle ou telle option. En adoptant une telle stratégie, personne ne perd... La perte de face éventuelle, dans un conflit d'egos, est de part et d'autre sauvée.

- Personne ne perd, mais personne ne gagne aussi. Comme l'âne de Buridan, ils risquent chacun de mourir de faim, faute de choisir. Quel est donc l'intérêt de parvenir à cet équilibre ? La décision d'aveugler l'autre ne fait pas avancer le schmilblick ! Ce n'est pas très malin : chacun reste dans son « paquet d'onde » pour reprendre votre analogie. Le mystère de la réponse reste entier. L'amour est aveugle, mais quand même !

- Il y a d'autres moyens en amour de s'assurer du sentiment de l'autre. Relisez le théâtre de Marivaux. On y parle d'amitié pour ne pas en parler. On feint d'être indifférent ou d'avoir un béguin pour un concurrent. C'est un classique, en scène également dans les comédies de Shakespeare.

La stratégie mixte consiste à jouer à la roulette sa propre action (on en revient à l'idée du *quantum casino*). Dans la cécité qu'elle provoque, elle offre souvent une occasion de sortir d'une situation difficile. Un pouvoir qui se sent en position de faiblesse a intérêt à faire l'idiot, à ne pas comprendre ce qu'un autre pouvoir, en position de force, essaie de lui imposer. Dans une négociation internationale, un joueur irrationnel, vrai ou faux, peut même gagner des points, car l'autre partie devant lui ne sait pas comment agir. La réaction imprévisible est une bonne dissuasion. Face à une opinion rétive, un pouvoir formule un savant mélange de pour et de contre.

La stratégie mixte peut enfin mettre fin à la guerre d'usure sans procéder à un calcul journalier des coûts subis. C'est une simple question de raisonnement si l'on en est capable.

(§54
3/b)-ii)

Rappelons que la guerre d'usure est un dilemme portant moins sur le résultat (comme le dilemme du prisonnier) que sur l'action à entreprendre ou à ne pas entreprendre. Je continue ou j'arrête. **Du virtuel**

¹ <https://www.pierrefeuilleciseaux.fr/pierre-feuille-ciseaux-les-regles-classiques/>; ScienceAll, *Top 10 de la théorie des jeux*, Le chifoumi, 29 mai 2017, sur internet

s'use contre du virtuel. Le combat met aux prises deux paris sur l'avenir, probabilité contre probabilité. Là où est le problème réside aussi la solution. N'est-on pas en présence d'une espérance mathématique, du genre entre deux joueurs : gain \times 1/2 = perte \times 1/2. Chaque joueur a en moyenne une chance sur deux de gagner et une chance sur deux de perdre. Le gain moyen est égal à 0. Un tel gain doit rendre chacun indifférent à continuer ou à abandonner. Un gain moyen nul devrait en principe neutraliser toute velléité de s'engager dans une guerre quasi-infinie.

(§54
1/-iii)

Le raisonnement devrait permettre seul de dégonfler les perceptions mutuelles, mais la passion obnubile malheureusement souvent la raison. De plus, des trophées non partageables comme la gloire finale, qui exige, en moult occasions, la défaite totale de l'autre, ne sont guère à même de réduire l'écart entre le virtuel et le réel. Le souci de gloire satisfait l'orgueil et amplifie l'arrogance. On comprend pourquoi Hobbes estimait, dans *Léviathan*, qu'il était contraire à une *loi de nature*.

Ainsi, soit en augmentant mon gain dans une relation entre une « entreprise » et un « fournisseur », soit en évitant de perdre du temps (et de l'argent) comme dans une guerre d'usure, la stratégie mixte est susceptible d'arbitrer favorablement mon destin futur. Elle m'amène à prendre une décision conforme à mes intérêts à tout prendre. Ma réflexion, devenue plus active, m'a mieux préparé à l'action. La nature holistique de mon indécision, acquise grâce à la prise de conscience des contradictions, m'a poussé paradoxalement à prendre une direction qui finit par dissiper le trouble et l'égaré de ma pensée. Le Cid a décidé, pour le meilleur (et non le pire à ses yeux), et Chimène, de son côté, a pris une résolution malgré son cœur déchiré.¹

Le Cid

*Oui, mon esprit s'était déçu.
Je dois tout à mon père avant qu'à ma maîtresse :
Que je meure au combat, ou meure de tristesse,
Je rendrai mon sang pur comme je l'ai reçu.
Je m'accuse déjà de trop de négligence :
Courons à la vengeance ;
Et tout honteux d'avoir tant balancé,
Ne soyons plus en peine,
Puisqu'aujourd'hui mon père est l'offensé,
Si l'offenseur est père de Chimène.*

Chimène

*Et je sens qu'en dépit de toute ma colère
Rodrigue dans mon cœur combat encor mon père :
Il l'attaque, il le presse, il cède, il se défend,
Tantôt fort, tantôt faible, et tantôt triomphant ;
Mais en ce dur combat de colère et de flamme,
Il déchire mon cœur sans partager mon âme ;
Et quoi que mon amour ait sur moi de pouvoir,
Je ne consulte point pour suivre mon devoir :
Je cours sans balancer où mon honneur m'oblige.
Rodrigue m'est bien cher, son intérêt m'afflige ;
Mon cœur prend son parti ; mais, malgré son effort,
Je sais ce que je suis, et que mon père est mort.*

3/ L'orientation préalable du choix de l'action

a) Un projet de loi à état multiple

i Une réforme des retraites peu préparée

- La danse entre la partie (une décision ou une direction particulière) et le tout (la moyenne espérée ou attendue) n'a pas toujours une issue heureuse quand on voit les choix du Cid et de Chimène. La conclusion virerait au tragique si dans la pièce un rien ne permettait pas que tout finisse bien...

- Ce n'est pas toujours fatal, mais cela peut l'être. Comme dans les affaires humaines, la tendance n'est jamais assurée à 100 %. Si elle l'était, le terme serait peut-être funeste ! Autant la contradiction bouscule les opinions trop arrêtées, autant il existe des moyens de freiner la tentation de prendre, tête baissée, une mauvaise décision.

La nature, là encore, suggère une solution.

Prenons l'exemple de la réforme nécessaire des retraites compte tenu de l'augmentation de l'espérance de vie.

¹ P. Corneille, *Le Cid*, Acte I, scène 6 ; acte III, scène 3.

(§54
3/b)-iii)

Il faut souligner d'abord qu'il serait maladroit d'associer à une telle réforme un rééquilibrage des comptes. Ce serait persévérer dans l'erreur historique commise, sous Louis XVI, par Necker qui profita de la réforme des corporations pour augmenter la pression fiscale. Rien de tel pour échouer. Cette façon de réparer le désordre créé, à l'époque, un bien plus grand désordre...

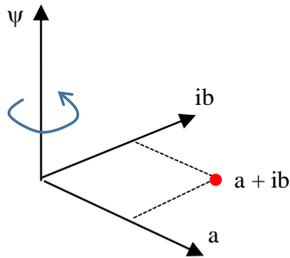
- N'est-ce pas l'erreur du pouvoir, commise à nouveau en France, sous la Présidence Macron ?

- Oui, il aurait fallu purger les comptes avant la réforme, pour ne pas mettre la charrue avant les bœufs. Ou après, ce que le gouvernement a enfin compris, sous la pression de la rue, en acceptant de négocier ce point avec les syndicats réformistes (les syndicats extrêmes se sont exclus eux-mêmes sous des slogans révolutionnaires cachant un profond conservatisme). La négociation offre l'occasion, de responsabiliser tout le monde pour tenter de résorber le déficit.

Le projet français de réforme des retraites à points a déjà été réalisé en Suède. Son canevas, en l'état, contient **un ensemble d'options possibles**.

Quels sont les paramètres d'une telle réforme ? A priori, l'argent ou le coût (x), le temps d'exécution (y) et la question du partage des cotisations et des versements (z). Ce sont les vrais paramètres qui définissent, disons, l'état du projet. (Le lecteur doit imaginer une rotation dans l'espace des paramètres pour identifier ces directions privilégiées ou « vecteurs propres »). Chaque paramètre évolue comme une pseudo « fonction d'onde », ψ , pour ne pas trop coller à la physique dont les paramètres seraient la localisation d'une particule, son impulsion, etc.

Tout point de cette fonction représente l'ensemble des options possibles (ou les multiples états d'un « vecteur d'état »), affectées de probabilités diverses. C'est un nombre complexe $\psi = a + ib$, composé d'une partie réelle a et d'une partie imaginaire ib . Les lettres a et b dépendent de la « position » M de la « fonction d'onde » du paramètre considéré (la partie imaginaire devient elle-même une fonction ; $id.$ pour la partie réelle)



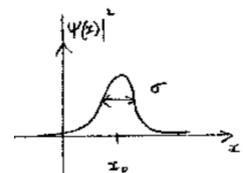
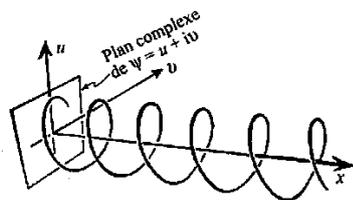
ψ : « la fonction d'onde » (un paramètre du projet de retraite avec toutes ses options))

a et b sont indépendants sauf si le module de $a + ib$, soit $\sqrt{a^2 + b^2}$ se voit assigner la contrainte d'égaliser 1

a et b dépendent chacun de la position M du paramètre en question, l'argent ou le coût (x), le temps d'exécution (y) et la question du partage des cotisations et des versements (z)

On serait donc en présence de trois fonctions d'onde que l'on pourrait regrouper en une fonction d'onde globale sur le modèle en physique d'une fonction d'onde regroupant un ensemble. (Même si l'on a trois particules, la fonction d'onde va décrire les trois particules. Le résultat ne sera généralement pas séparable : en lançant un électron un par un, l'on ne peut associer une fonction d'onde à chaque électron séparément. Il n'y aura en fait qu'une fonction d'onde pour le tout.)

L'axe ψ représenterait le concours des paramètres x , y , z . qui peuvent varier ou être constants. Si l'on entend représenter cette fonction globale dans une direction particulière, on retrouverait un des schémas de Penrose qui montre, dans le plan imaginaire, un cercle ou une ellipse, et le long de cette direction une hélice dans un cylindre ou un paquet d'ondes symétriques. (Les nombres réels a et b précédemment évoqués sont remplacés par u et v , sachant que le plan imaginaire de ψ avait pour expression chez Penrose $\psi = u + uv$.) :



¹ https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~faure/enseignement/meca_q/cours_complet_sans_solutions.pdf.

La densité de probabilité est ici une gaussienne de moyenne m (en x_0) et d'écart-type σ . **Une bonne partie de l'aire située sous la courbe en cloche se répartit dans un petit intervalle autour de la moyenne.** La norme carré $\|\psi\|^2$ est la surface sous la courbe positive $|\psi(x)|^2$. L'intégrale de la fonction d'onde est bornée sinon elle diverge.

Ça tourne, car la phase (l'angle) tourne, d'où la « forme » en 3 D de la fonction d'onde suivant la direction particulière x . Sur la *fig.* de gauche, le paquet d'onde est de « position » moyenne. La fonction est *gaussienne* (en $\exp -x^2$), donnant lieu à une courbe en cloche pour ce qui est du carré du module de $\psi(x)$, qui est complexe, à savoir $\|\psi\|^2 = \langle \psi | \psi \rangle = \psi \psi^*$ (interprétée en mécanique quantique comme la distribution de probabilité donnant la probabilité qu'une mesure de la position trouve la particule en tel ou tel point de l'espace. *Ainsi, ce sont aux endroits où la fonction d'onde est plus élevée qu'une mesure en valeur absolue que nous aurons le plus de chances de trouver la particule, et nous ne trouverons jamais la particule là où elle s'annule*).¹

- Vous croyez que c'est aussi précis en droit ?

- Non, bien sûr. Nous avons poussé la comparaison à son paroxysme pour souligner un début de trait commun, mais la fin et la technique de résolution des problèmes diffèrent du tout au tout.

ii Des options à la satisfaction

La « fonction d'onde », ou pseudo-fonction d'onde est le projet de loi avec ses options qui doivent être pensées, comme en physique, simultanément : le coût ou l'argent dépensé pour le projet, le temps requis pour mise en place et le partage des bénéfices et des contraintes résultant du projet. En chacune de ses directions, on devrait s'attendre a priori à ce que les valeurs en cause soient plus concentrées sur le milieu que sur les côtés de la courbe de Gauss. Malheureusement, cette courbe risque une nouvelle fois d'être cabossée par les interventions des divers lobbies qui vont chercher à la déformer en leur faveur. Il faut craindre qu'elle sonne mal à l'oreille des gens...

- Pourquoi ?

- Parce que **le projet de loi sur les retraites est, comme tout projet de loi, une fonction de transformation entre les options ou solutions possibles et la satisfaction de la population.**

(§46
4/a)

La satisfaction joue en droit le rôle de la mesure en physique, mais comment la quantifier ? Quels en sont les indicateurs ? C'est la question même qui se pose en matière d'interprétation de la Constitution. Comment savoir si les pouvoirs qui exercent cette fonction juridique sont bien ou mal satisfaits ? La question se pose également pour les justiciables. Ont-ils été bien ou mal accueillis ou traités au tribunal. Idem pour les patients accueillis ou soignés à l'hôpital. Il existe, dans ce dernier domaine, des indicateurs, « mesurant » la qualité ou le degré de satisfaction, mais tout le monde ne répond pas aux enquêtes et ceux qui le font sont, soit trop dispersés pour faire pression, soit trop regroupés en poussant à leur avantage, au détriment d'autres, leurs pions.

Dans le projet de loi sur les retraites, il apparaît évident à certains groupes que ce projet va leur nuire ou ne pas satisfaire suffisamment leurs exigences. La plupart des individus ne diront rien comme d'habitude alors que ceux qui ont la capacité de râler vont s'efforcer de stopper ou d'infléchir fortement le projet dans le sens de leurs intérêts. L'effet de leurs actions va affecter les coefficients telle ou telle « fonction d'onde » (le coût, le temps d'exécution, le partage des cotisations) et ceux de la « fonction d'onde » globale prenant en compte les trois paramètres. Ces coefficients subiront inévitablement une modification sensible, attendu que la distribution de probabilités, suivant la loi normale centrée réduite, va se départir de sa répartition « normale » autour de la moyenne en chacun des paramètres du projet de retraite.

- Soyez plus clair, comme Dirac le fut avec son vecteur d'état !

- En termes de Dirac, le projet de loi sur les retraites se présenterait sous la forme de la combinaison linéaire (ou linéairement approchée) suivante :

¹ R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.502

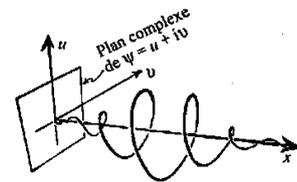
| projet de loi sur les retraites > = c_1 idée du coût > + c_2 idée de la durée > + c_3 idée du partage > + ... c_n autre idée, soit < idée (i) | idée (j) >, où les coefficients de chaque composante du tout sont des nombres complexes dont le module au carré expriment la relative importance dans le projet de loi en discussion.

*Pour un individu donné, certaines idées sont des combinaisons d'idées plus fondamentales. Par ex., quelqu'un peut avoir envie d'envoyer une carte représentant le tableau « Les tournesols » de Vincent van Gogh à une amie. **Pour cette personne cette carte peut être considérée comme une combinaison d'éléments qui, pour lui, seront indépendants les uns des autres et donc orthogonaux**, tels que la pensée amicale qu'il vient d'écrire sur la carte (/pensée amicale >), le tableau de van Gogh (/Tournesols de van Gogh >, le papier (/papier >), l'encre (/l'encre >), etc. Nous pouvons représenter cela par : /Carte>= c_1 /pensée amicale > + c_2 /Tournesols de van Gogh > + c_3 /papier> + c_4 /encre> + c_n /autre idée > + ..., où les coefficients de chaque idée composant le tout sont des nombres complexes dont le module au carré expriment la relative importance de l'idée spécifique dans la notion de « Carte à envoyer à une amie » : $|c_1| = 0.65$, $|c_2| = 0.32$, $|c_3| = 0.01$, $|c_4| = 0.01$, ... [...] Comme le psychisme d'une personne est toujours dans un état donné lorsqu'il est observé, nous devons avoir la condition $\sum |c_i|^2 = 1$, de $i=1$ à N idées.¹*

La conduite du projet requiert de penser en même temps à ces trois états au moins, le projet ne pouvant être réduit à un seul. **Le projet est un état multiple**, étalé dans un espace qui comprend les états vectoriels qui représentent les idées qui correspondent aux dimensions du projet de loi.

Si la distribution gaussienne avait été observée, la répartition des probabilités aurait été semblable à celle d'un tirage au sort obéissant à la loi des grands nombres ou de la majorité.

Lorsque vous introduisez un filtre consistant à prendre en considération la profession, la génération, le sexe, le nombre d'enfants, le veuvage, la pénibilité, etc., vous cassez la courbe de Gauss. Vous vous retrouvez avec un paquet d'ondes moins symétrique, comme dans l'autre représentation de Penrose :



(toujours dans une direction particulière)

- N'est-ce pas normal de dénormaliser la normale qui avantage le troupeau et non ceux qui sont à la marge ? L'abus de l'emploi de la loi normale (ou courbe de Gauss) est l'abus de majorité !

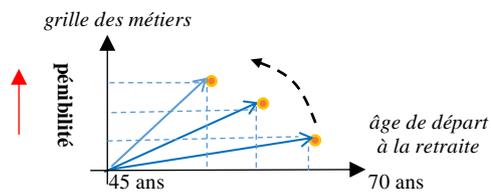
- Oui, à condition que ceux qui sont à la marge ne margent pas trop la part du gâteau à cause de leur puissance d'action. Pensez aux très riches ou aux salariés d'un service public qui font du chantage en faisant grève sur le reste de la population pour avoir ou conserver des avantages exorbitants. Le service public est à leur service et non au bénéfice de ceux qui ont besoin. Les vrais marginaux demeurent dans l'ombre, et de la majorité et des minorités trop agissantes.

Ce qu'aurait dû faire, à mon sens, le gouvernement est de mettre au point au départ, en 2018-2019, un simulateur des effets du projet au lieu de ne faire que de la parole jusqu'en 2020. Les débats furent en outre conduits par un représentant du gouvernement qui cumulait (lui aussi « en même temps », malgré la loi) plusieurs rémunérations privées... On aurait gagné du temps et évité une série de « mouvements sociaux » qui ne sont ironiquement que des arrêts d'activité très perturbants (la mise en arrêt qui désigne le mouvement est un paradoxe amusant, connotant malheureusement une attitude affligeante). Avec un tel logiciel, le gouvernement aurait pu négocier, en accordant du temps au temps, avec les syndicats et autres corps de métier. Des compromis en seraient sortis grâce à un curseur qui aurait évolué dans chaque dimension.

Pour bâtir ce logiciel, il aurait été utile par exemple de tracer un graphique initial mettant en relation la pénibilité et l'âge de la retraite. Ce thème, qui apparut de plus en plus important à débattre, n'était pas tout à fait une surprise puisqu'un syndicat en faisait déjà son cheval de bataille. Chacun aurait eu déjà une idée claire (*fig. infra*), à défaut qu'elle soit distincte, tant les difficultés de définition et de gradation de la pénibilité sont redoutables. Un même métier peut comporter plusieurs tâches plus ou moins pénibles, qu'il convient de pondérer. A supposer que cette étape soit franchie, quels critères retenir pour ordonner tous les métiers ? Faut-il les considérer dans leur ensemble, ou par branche d'activité pour que la comparaison ait un sens ?

¹ Belal E. Baaquie et François Martin, *Théorie quantique du champ psychique*, Laboratoire de physique théorique et hautes énergies, Univ. Paris 6 et 7, déc. 2004, https://www.doublecause.net/pdf/Psyche_french.pdf

Etc.



l'axe x serait celui de l'âge de départ à la retraite (de 45 à 70 ans, bien que certains, plus paresseux ou confondant la vie avec la *dolce vita*, aimeraient la retraite dès l'âge de trois ans...). L'axe des y pourrait être ponctué par un indice de pénibilité des métiers (du moins pénible au plus pénible en passant par une pénibilité moyenne).

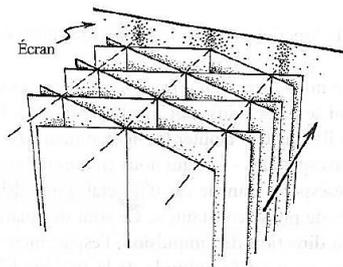
Celui qui éprouverait un métier pénible partirait plus tôt que celui qui se sentirait moins « abimé ». Le passage d'un point à l'autre en faveur des très défavorisés manifesterait une ouverture d'esprit et un plus grand sens de la justice

- Mais ne disiez-vous pas qu'il faut éviter d'avancer des chiffres au début d'une négociation ?

- Il faut effectivement d'abord imaginer des dimensions supplémentaires pour élargir la discussion afin ne pas faire une fixette sur tel ou tel paramètre. On peut aussi avancer des évaluations qui ne soient pas définitives, car tant que les gens ne peuvent voir les effets d'un projet d'importance, ils restent dans la confusion. Ils auront toujours peur d'être trompés dans l'arrangement. Il faut des chiffres qui soient modulables comme des variables. C'est-à-dire les penser en modulo plus des variations et des précautions pour ne pas, malgré tout, s'y enfermer (chaque curseur ne doit pas se transformer en tir à la corde en oubliant le jeu et l'ouverture sur d'autres dimensions).

Il vaut mieux avoir un logiciel, prêt à l'emploi et amendable eu souplesse, que de tout lâcher pour quelques catégories professionnelles obstinées, regroupant parfois peu de personnes (par ex., les petits rats de l'Opéra, alors que ces danseurs peuvent devenir professeurs de danse par la suite). Il en est de même de certains métiers pénibles dont certains travailleurs peuvent être affectés plus tard, dans la même entreprise, à des emplois administratifs). Voilà de mauvais exemples, incitant d'autres catégories à revendiquer à leur tour de façon aussi véhémement.

Il est sûr que dans l'expérience de Young des deux fentes, il en ressort des franges d'interférence constructives et destructrices au passage d'un photon ou d'un électron. C'est inévitable. Certaines ondes s'additionnent lorsqu'elles se renforcent mutuellement en étant en phase. D'autres s'annulent aux endroits où elles ont en opposition de phase.



La fonction d'onde d'un électron à l'approche de l'écran dans l'expérience des deux fentes peut être vue comme la superposition de deux ondes planes tournées d'un certain angle. Lorsque leurs phases sont les mêmes (le long des lignes de tirets), les deux ondes s'additionnent, ce qui conduit aux probabilités élevées d'un électron sur l'écran. Entre deux tels maxima, les phases sont opposées et les ondes s'annulent, donnant les bandes correspondant à une probabilité nulle d'arrivée d'un électron sur l'écran.¹

Une telle alternance de « bandes » sombres et lumineuses est observable dans presque tout projet de loi qui embrasse un large éventail d'idées formant, non pas une simple compilation, mais « un état superposé ». Il y a toujours des gagnants ou des perdants, ou à tout le moins des non-gagnants. Les ressources disponibles sont limitées, surtout si on veut profiter des circonstances pour faire un peu de redistribution.

Ce qui serait plus ou moins en phase seraient les propositions du gouvernement et celles des intéressés qui présentent au départ le même angle d'attaque des questions. Ce qui serait en opposition de phase seraient des propositions mutuelles dont les effets s'annuleraient à cause d'un angle d'attaque entre elles de 90° degré (comme un produit scalaire nul entre deux vecteurs orthogonaux). Elles se nuiraient encore plus fortement avec un angle d'attaque opposé de 180° (le produit scalaire de deux vecteurs

¹ R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.496.

colinéaires de sens opposé donne toujours un résultat négatif, car l'angle plat qui les sépare, mesuré par le cosinus, a pour valeur $\cos \pi = -1$).

(§54
3/b)-ii)

Sur les traces de la Suède, le gouvernement veut établir un système « universel » à points ayant pour mérite d'introduire une continuité dans des carrières personnelles qui en étaient jusque-là dépourvues. De ce point de vue, le pouvoir fait son devoir dans la lignée du droit constitutionnel dont la tâche est de joindre les coupures causées dans la société par les événements. Comblent les trous. L'intention est bonne, mais quelle différence par exemple avec la Suisse dont la réforme des retraites fut moins ambitieuse, mieux préparée, plus efficace et moins controversée.

Le système de prévoyance helvète prévoit une obligation de cotiser jusqu'à 64/65 ans. Il comprend 3 sous-systèmes ou piliers. Le 1^{er} est un système de répartition solidaire de base visant à couvrir les besoins vitaux de l'assuré. Il procure à chacun un revenu minimum. Le 2^e est un système de capitalisation, visant à maintenir le niveau de vie habituel de l'assuré. Et le 3^e est un système générant des ressources complémentaires via la souscription d'un contrat d'assurance.¹

Il en est de la politique française de la retraite comme celle du chômage : un résultat très peu optimal par rapport à celui de la Suisse (8,6 % contre 2,3 % en 2019). Les salariés suisses sont, en outre, beaucoup mieux payés, y compris dans les services publics comme l'enseignement.

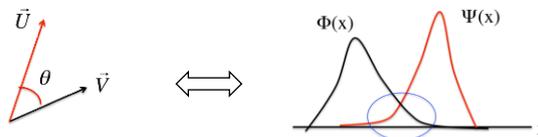
Rousseau n'aurait pas été étonné d'apprendre cette nouvelle, quoique le système suisse actuel diffère de la République de Genève par son aspect fédéral et par son bicaméralisme d'égalité parfaite entre les Chambres. La séparation des pouvoirs est un mixte de balance des pouvoirs entre les Chambres et de spécialisation des organes entre le législatif et l'exécutif : le législatif élabore les lois, l'exécutif les met en œuvre même si son rôle est loin d'être inactif dans leur préparation. Le judiciaire est indépendant. Des éléments de démocratie directe la complètent.²

b) Un cas « dégénéré » : le vote

i Les fentes de Young (bis)

- Négocier un avant-projet de loi est une façon d'obtenir la satisfaction du public, ou du moins d'éviter trop son mécontentement. En cas d'échec, ou de façon alternative plus généralement, un moyen simple est de le faire adopter par un vote d'une assemblée en espérant que le oui l'emporte plus aisément que le non. Ce moyen est aussi requis au sein d'un tribunal. Le vote est une autre sorte de mesure de la satisfaction qui réduit la pseudo « fonction d'onde » en cause.

- Tout à fait. **Avant le vote**, pour parler comme un physicien quantique qui interprète une onde-particule par son paquet d'onde, le produit scalaire entre les vecteurs d'état n'est pas nul. Les vecteurs ne sont pas orthogonaux entre eux. Les fonctions d'onde se chevauchent.



Après le vote, le produit scalaire devient nul, et les fonctions ne se recouvrent plus en interférences constructives et destructrices. La figure d'interférence ondulatoire est perdue.

Considérons, de façon simple, un vote départageant « la droite » et « la gauche » qui n'est pas sans rappeler par ex. les deux états quantiques $|gauche\rangle$ et $|droite\rangle$ d'une molécule d'ammoniac dont un sommet est occupé par un atome d'azote et trois autres par les atomes d'hydrogène.⁴

¹ <https://www.ca-frontaliers.com/preparer-ma-retraite/comprendre-le-systeme-de-retraite-en-suisse/>. Âge officiel de départ à la retraite. 65 pour les hommes, 64 pour les femmes.

² <https://www.ch.ch/fr/democratie/federalisme/>; <https://www.ch.ch/fr/democratie/federalisme/le-federalisme-suisse/>

³ https://lcpmr.cnrs.fr/sites/default/files/LC371-2019-part4_1.pdf

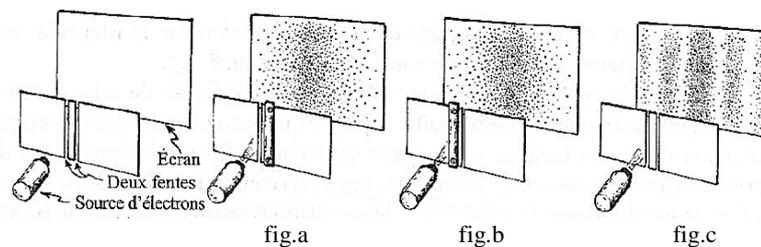
⁴ C. Gougoussis et N. Poilvert, *Mes premiers pas en physique quantique*, op. cit, p.27.



Ce n'est qu'un exemple qui confirme que le droit constitutionnel n'est pas si loin de la nature, même si nous nous refusons de transposer sans nuance les procédés de la physique. Nous restons soucieux de respecter tout le réel, **mais il ne faut pas confondre le naturalisme, dont nous n'acceptons pas de subir le joug, et une certaine analogie entre le droit et la nature.**

Restons-en, pour cette analogie, aux fentes de Young dont l'étude nous est plus familière. Assimilons, sans donc la moindre prétention d'identification, « la droite » à la fente droite de cette expérience et « la gauche » à la fente gauche.

Avant le vote, ces deux orientations de pensée, portant sur tel ou tel enjeu politique, flottaient dans l'esprit des indécis. Comme sur un écran que frappe un électron, la densité des points est *maximale sur une bande centrale axée sur le plan reliant la source à une fente ouverte et décroît uniformément de part et d'autre de cette bande centrale*.¹ La distribution aléatoire des points est la même, que la fente droite soit occultée ou que la gauche le soit.



Les électrons sont émis un par un en direction de l'écran, rencontrant en chemin une plaque munie de deux fentes parallèles. *fig.a* : distribution observée sur l'écran lorsque la fente de droite est occultée ; *fig.b* : idem avec la fente de gauche occultée ; *fig.c* : lorsque les deux fentes sont ouvertes, apparaît une figure d'interférence ; *certaines régions de l'écran ne sont heurtées par aucune particule en dépit du fait qu'elles l'étaient lorsqu'une seule des deux fentes était ouverte*.²

Après le vote, la fonction d'onde s'effondre. Le paquet d'onde se réduit à un seul état : le vote à droite ou à gauche. Il y a eu comme un saut dès lors qu'est survenue cette mesure alors qu'auparavant l'esprit des électeurs centristes (ou plus ambivalents que d'autres) explorait, comme l'électron, simultanément les deux chemins possibles entre les deux bulletins de vote.

- Il me semble que, dans votre exemple du vote, il y a une chose qui coïncide : le fait qu'à une même valeur propre (ici, $\frac{1}{2}$) correspondent deux vecteurs propres (oui et non).

- Ce que vous soulevez est ce que le physicien quantique appelle un opérateur Q *dégénéré par rapport à l'une de ses valeurs propres q si l'espace des vecteurs propres correspondant à q possède plus d'une dimension, c'est-à-dire s'il existe des vecteurs propres de Q qui ne sont pas proportionnels mais correspondent néanmoins à la même valeur propre*.³

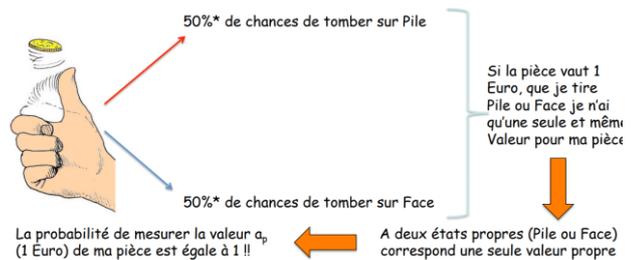
(grimace de mon interlocuteur)

Je vous vois tendu. Je reconnais que la tirade est passablement abstraite. Mêlons du concret dans l'histoire. Le vote que nous envisageons possède deux dimensions, ou deux vecteurs propres : oui et non. Ces deux vecteurs correspondent à la même valeur propre : $\frac{1}{2}$. Cette situation est semblable à celle du jet d'une pièce de monnaie qui tombe sur pile ou face. Ces deux dimensions, ou vecteurs propres, ont la même valeur propre : $\frac{1}{2}$, bien qu'ils ne soient pas proportionnels comme dans $f(\mathbf{x}) = \lambda \mathbf{x}$ pour tout vecteur \mathbf{x} nul, λ étant la valeur propre associée au vecteur \mathbf{x} . Aucune direction n'est privilégiée. La direction oui change radicalement en non.

¹ R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.489.

² *Ibid.*, p.490.

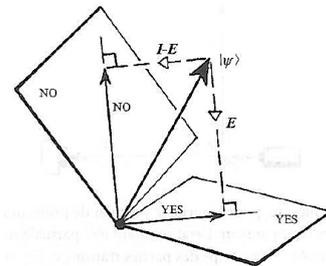
³ *Ibid.*, pp.525-526.



En pareil cas, l'obtention du « résultat » de la mesure ne dit rien de l'état qu'atteindra le système. La question est résolue par le « postulat de projection » qui stipule que l'état $|\psi\rangle$ soumis à la mesure est projeté orthogonalement à l'espace propre de Q correspondant à q . Autrement dit, l'état du système, soumis à la mesure d'une observable Q , saute vers un état propre de Q correspondant à la mesure propre obtenue par la mesure. $|\psi\rangle$ « saute » vers $E|\psi\rangle$ par le biais de l'opérateur E appelé projecteur, correspondant à la valeur propre oui, ou vers $(I-E)|\psi\rangle$ par le biais du projecteur $I-E$ (avec I comme opérateur identité), correspondant à la valeur propre non.²

C'est la mesure de E qui tranche entre les deux, avec la représentation oui pour le premier, et non pour le second, à partir de l'état superposé $|\psi\rangle = E|\psi\rangle + (I-E)|\psi\rangle$.

Voir ci-contre la nature géométrique du postulat de projection, selon Penrose. Le plan horizontal représente la valeur propre 1 (oui) et le vertical la valeur propre 0 (non). L'état superposé est décomposé en deux parties orthogonales, où $E|\psi\rangle$ est la projection de $|\psi\rangle$ sur l'espace oui (le résultat de la mesure donnant oui) et $(I-E)|\psi\rangle$ la projection sur l'espace non.



- Nous ne sommes plus en continu, mais en discret : c'est soit oui, soit non, 1 ou 0.

- *Rightly so* (ou *genau*, dirait-on en allemand), mais, même en continu, le recours à ce genre d'opérateur peut être utile en physique comme en droit.

En physique, des opérateurs comme la position d'une particule ou son impulsion (sa quantité de mouvement) peuvent faire problème quand les états propres ne sont pas « normalisables ».

Expliquons.

La position ou l'impulsion sont des paramètres continus. Or la mesure implique la probabilité d'en trouver une valeur particulière. Appliquer à ces grandeurs, la probabilité devrait être nulle. Il vaut donc mieux utiliser d'autres observables ou opérateurs, tels que ceux qui correspondent à la question « la position appartient-elle à tel ou tel intervalle de valeurs ? ». Idem pour l'impulsion ou toute grandeur observée continue. Ces questions à réponse binaire « oui/non » peuvent être incorporées au formalisme quantique, en attribuant par exemple, comme ci-dessus, la valeur propre 1 (à la réponse oui) et la valeur propre 0 (à la réponse non).

Une telle observable est décrite précisément par un « projecteur ».

(Dans l'exemple de la molécule d'ammoniac, on pourrait construire l'observable de position un peu de la même façon. On dira qu'à l'état gauche correspond la valeur -1 et à l'état droit la valeur $+1$, l'observable de position des atomes d'hydrogène devenant $P|gauche\rangle = -1 \cdot |gauche\rangle$, $P|droit\rangle = 1 \cdot |droit\rangle$, avec P surmonté d'un \wedge pour rappeler que P est un opérateur ou observable.)³

¹ S. Carniato, *Introduction à la mécanique quantique*, https://lcpmr.cnrs.fr/sites/default/files/LC371-2019-part4_1.pdf

² R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., pp.526-527.

³ C. Gougoussis et N. Poilvert, *Mes premiers pas en physique quantique*, op. cit, p.27.

Mais continuons avec le jet, non plus d'une pièce à deux faces mais d'un dé comportant six faces. A la différence d'un dé ordinaire, considérons un « dé quantique ». On sait que la probabilité est un nombre compris entre 0 et 1.

La présence de la particule dans l'univers étant certaine, on doit donc obtenir que la probabilité de présence recherchée dans tout l'espace à un instant donné soit égale à 1, soit :

$$\int_{\text{espace}} |\Psi|^2 \cdot dV = 1$$

C'est la relation de normalisation de la fonction d'onde qui doit être vérifiée pour que l'on puisse lui donner le sens de densité de probabilité de présence.¹

Imaginons un dé quantique (microscopique), non pipé, posé à la surface d'un cristal. Supposons qu'une des mesures possibles sur ce système consiste à lire le numéro inscrit sur la face supérieure du dé. Soit \hat{A} l'observable liée à cette mesure. Il y a 6 valeurs propres et 6 fonctions propres possibles :

On mesure « 1 » et le système est dans l'état normalisé « Face1 »

On mesure « 2 » et le système est dans l'état normalisé « Face2 »

On mesure « 3 » et le système est dans l'état normalisé « Face3 »

On mesure « 4 » et le système est dans l'état normalisé « Face4 »

On mesure « 5 » et le système est dans l'état normalisé « Face5 »

On mesure « 6 » et le système est dans l'état normalisé « Face6 ».²

Le raisonnement est le même. Tant que la mesure n'a pas été faite, il faut considérer tous les résultats possibles. Si chaque face a une proba 1/6 d'être mesurée, l'état du système est alors :

$$|Face_sup\rangle = \frac{1}{\sqrt{6}}|Face1\rangle + \frac{1}{\sqrt{6}}|Face2\rangle + \frac{1}{\sqrt{6}}|Face3\rangle + \frac{1}{\sqrt{6}}|Face4\rangle + \frac{1}{\sqrt{6}}|Face5\rangle + \frac{1}{\sqrt{6}}|Face6\rangle$$

La mesure donne un résultat et un seul. Après la mesure, le système se trouve dans un des états propres associés à cette mesure, avec un coefficient 1 (car on a déterminé le résultat de la mesure) et toute mesure ultérieure de la face supérieure donnera toujours le même résultat. Les états propres d'un opérateur \hat{A} sont des états stationnaires vis-à-vis d'une mesure la grandeur associée à \hat{A} . Si on a vu la face 6 alors :

$$|Face_sup\rangle = |Face6\rangle$$

On retrouve le phénomène de « réduction du paquet d'ondes ». En mécanique quantique, toute mesure a un effet potentiel sur le système mesuré car elle modifie la forme mathématique de la fonction d'onde :



Le jet d'une pièce ou celui d'un dé traduit l'idée de *stratégie mixte* de la théorie des jeux. Cette stratégie est un état superposé avec des options affectées d'un point d'interrogation ? Chacune est associée à une préférence ou à un ordre de satisfaction avant qu'elle ne donne lieu à une stratégie déterminée précisant telle satisfaction. Le triangle équilatéral, représentant la séparation des pouvoirs, avec ses différents points d'interrogation, relève aussi du même raisonnement.

Nous rejoignons de plus en plus, on le voit, le droit.

Le projet de retraite à points devrait, selon le gouvernement, déboucher sur plus de satisfaction des futurs bénéficiaires. N'est-il pas, annonce-t-il, « socialement plus juste » ? Peut-être. Nous ne discutons pas ici son contenu, étant donné sa complexité et l'absence d'informations suffisantes à son sujet. En revanche, ce que l'on peut dire est que, faute d'indicateurs précis de satisfaction, nous sommes en présence d'une grandeur qui s'avère, elle aussi, continue. Les gens éprouvent plus ou moins de satisfaction, ce « sentiment » pouvant être normalisé entre 0 et 100.

Les données peuvent être plus facilement traitables en faisant appel à un « projecteur » posant à la population la simple question : êtes-vous content ? La réponse ne peut être que oui ou non.

Devenons conseiller du gouvernement, et construisons, à la lumière de la physique, un petit modèle quantique pour ce projet de réforme des retraites. Ce modèle peut être valable pour tout autre projet.

On considère l'espace des états \mathcal{E} d'un futur retraité en considérant son contentement. On suppose que cet espace a pour dimension 2 et qu'une base est donnée par les kets

$$|u_1\rangle = |\text{😊}\rangle \text{ et } |u_2\rangle = |\text{☹}\rangle$$

¹ http://uel.unisciel.fr/chimie/strucmic/strucmic_ch02/co/apprendre_ch02_1_04.html

² S. Carniato, *Introduction à la mécanique quantique*, https://lcpmr.cnrs.fr/sites/default/files/LC371-2019-part4_1.pdf

Plusieurs représentations dans cette base sont possibles pour la grandeur qui représente l'énergie totale du système, en l'occurrence « l'énergie psychique » du futur retraité, son état de bien-être et son évolution, que nous nommerons son *hamiltonien*. Nous aborderons plus tard cette notion telle qu'elle est entendue en physique. Que l'on sache déjà, en mécanique quantique, que l'équation de Schrödinger peut être formulée en recourant à cet opérateur \hat{H} , l'*hamiltonien quantique* (par contraste avec celui de la physique classique, H), contenant toutes les informations sur la nature de la particule et les forces qu'elle subit (par ex., celle d'un champ).

Plaquons avec humour, avec un physicien, ce petit modèle quantique.¹ Plusieurs représentations dans la base indiquée sont possibles pour l'hamiltonien du futur retraité :

- Un **hamiltonien optimiste** serait représenté par :
 Ainsi, $\hat{H}|\smile\rangle = -\varepsilon|\smile\rangle$ et $\hat{H}|\frown\rangle = +\varepsilon|\frown\rangle$,
 en faisant le produit matriciel entre l'opérateur et chacun des deux états de satisfaction, "content" et "mécontent".

$$[\hat{H}] = \begin{bmatrix} -\varepsilon & 0 \\ 0 & +\varepsilon \end{bmatrix} \text{ avec } \varepsilon > 0.$$

L'état stationnaire (celui qui n'évolue pas avec le temps) et de plus basse énergie (l'état fondamental) est donc l'état "content", $|\smile\rangle$.

- Un **hamiltonien pessimiste** serait représenté par :
 L'état fondamental serait alors l'état "mécontent" $\langle \frown |$.

$$[\hat{H}] = \begin{bmatrix} +\varepsilon & 0 \\ 0 & -\varepsilon \end{bmatrix}$$

- Quel serait, dans ces conditions, l'état superposé : "content " et "mécontent" en même temps ?

Ce serait l'hamiltonien représenté par :
 où K est un nombre réel. K couple les états "content " et "mécontent". L'état fondamental, dont l'énergie est $\sqrt{\varepsilon^2 + K^2}$, est une combinaison linéaire des états "content " et "mécontent".²

$$[\hat{H}] = \begin{bmatrix} -\varepsilon & K \\ K & +\varepsilon \end{bmatrix},$$

C'est l'**hamiltonien réaliste** qui devrait, selon nous, occuper la tête du gouvernement devant un projet de loi qui ne peut plaire qu'à certains et déplaire à d'autres. En conséquence, le gouvernement serait avisé de bien deviner les coefficients qui affectent chacun de ces deux états avant d'entreprendre sa réforme. Les coefficients peuvent aussi bouger au cours de la négociation, sous l'effet en particulier d'autres dimensions qui peuvent enrichir les discussions. Il était louable de se référer à une expérience étrangère (la suédoise) alors que d'habitude on croit qu'il n'y a qu'en France que l'on a des idées. Il y en a d'autres, et les bonnes idées n'émergent souvent qu'en interaction, voire en confrontation, et non quand on reste seul, fier, dans son coin.

- Au départ, au vu des sondages d'opinion, les gens étaient plutôt contents du projet annoncé, mais, au fur et à mesure que le temps passe et que les choses se précisent, la majorité devient mécontente. Comment expliquer cette transformation ?

- Nous ne sommes pas, en droit, dans un pur jeu de dés non pipés, ou dans un jeu de pile ou face. Une « mesure », sans biais ou presque, existe encore moins qu'en physique. Les probabilités ne sont pas non plus objectives. Elles sont, comme en théorie des jeux, subjectives, aussi bien celles que l'on prête à nos actions qu'à celles que l'on prête à celles des autres. Elles sont plus ou moins mal connues, semblables à celles d'une pièce de monnaie mal équilibrée.

¹ Emmanuel Fromager, *Les outils mathématiques de la mécanique quantique*, CNRS, ECPM, Strasbourg, https://quantique.u-strasbg.fr/lib/exe/fetch.php?media=fr:pageperso:ef:cours_outils_mathematiques_e_fromager.pdf

² *Ibid.*

ii Des petits modèles quantiques instructifs

Pour s'en rendre compte, assimilons à nouveau, sans identification, le sentiment "content" à la face d'une telle pièce et le sentiment "mécontent" à sa face pile. Nous emprunterons, à ce sujet, un autre petit modèle quantique.¹

L'espace des états pour l'observable « face visible » est composée de deux états propres : le ket $|f\rangle$, pour la face *face* de la pièce, et le ket $|p\rangle$ pour la face *pile*. La fonction d'onde décrivant la pièce est : $|\psi\rangle = \alpha|f\rangle + \beta|p\rangle$, avec $a^2 + b^2 = 1$, le produit, on le sait, de deux nombres complexes conjugués $(a+ib)(a-ib)$, qui est un cas particulier de la multiplication de deux nombres complexes.

Il s'agit d'une pièce de monnaie grecque ancienne, le tétradrachme d'argent, avec pour avers la tête de la déesse d'Athéna, portant un casque orné de feuilles d'olivier, et pour revers, la chouette, symbole de sagesse (la chouette voit clair la nuit), avec son rameau d'olivier.



La pièce est très ancienne. Elle date de 460-450 av. J.-C. A l'époque, la pièce n'était pas finement équilibrée, et les probabilités α et β d'apparition de chaque côté n'étaient pas encore très connues. Nous sommes dans un cas proche d'un jeu quelque peu « vicié » par des probabilités subjectives, voire arbitraires.

Les deux états, *pile* et *face*, et la fonction d'onde peuvent s'écrire sous la forme des vecteurs :

$$|f\rangle = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} \quad |p\rangle = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} \quad |\psi\rangle = \begin{pmatrix} \alpha \\ \beta \end{pmatrix}$$

L'opérateur A suivant permet de "retourner" la pièce" (un opérateur est toujours un verbe, une action sur) :

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$$

En effet, après effectué les multiplications matricielles :

$$A|f\rangle = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} = |p\rangle \quad A|p\rangle = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} = |f\rangle,$$

Il apparaît que l'action de A, "retourner" la pièce, sur la fonction d'onde est plus que surprenant :

$$A|\psi\rangle = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \alpha \\ \beta \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \beta \\ \alpha \end{pmatrix} = \beta|f\rangle + \alpha|p\rangle$$

On s'aperçoit que l'opérateur A permute en fait les coefficients, i.e. les probabilités de chaque face... La matrice de l'opérateur, "retourner" la pièce, qui permet de découvrir la face qui sort, est apparentée à une négociation qui se déroule presque dans le noir. Personne n'a des yeux aussi perspicaces que ceux de la chouette de Minerve. On préjugait au plus des coefficients en subodorant des probabilités associées aux états "content" et "mécontent". On pensait qu'elles n'allaient pas bouger. Or, elles bougent en permutant !

- Ces petits modèles quantiques sont très instructifs. Peuvent-ils nous en dire davantage en droit ?
- Oui, mais sans trop en exagérer l'enseignement. On sortirait de la route à trop oublier des propriétés de la physique ?
- Le petit modèle précédent a justement un prolongement intéressant : dans le lancer de la pièce de monnaie, il arrive qu'un des deux joueurs triche...
- On n'est pas aussi loin du droit constitutionnel que vous le dites !

¹ <http://alpha.univ-mlv.fr/meca/chap7.pdf>

- Vous êtes méchant, mais non sans pertinence. Voici l'opérateur du tricheur qui fausse le retournement de la pièce :

$$B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ \alpha & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Cet opérateur donne toujours, « comme par hasard », le résultat *pile* lorsque l'on mesure la face visible. Le hasard fait étrangement bien les choses, mais le visage du tricheur reste *poker face*:

$$B|\psi\rangle = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ \alpha & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \alpha \\ \beta \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} = |f\rangle$$

La combinaison de l'opérateur A "retourner" la pièce et de l'opérateur B "tricher" donne :

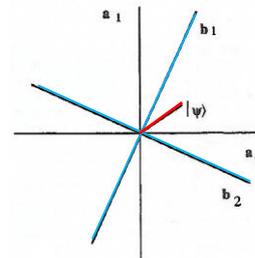
$$BA|\psi\rangle = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ \alpha & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \alpha \\ \beta \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ \alpha & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \alpha \\ \beta \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \beta \\ \alpha \end{pmatrix} = \frac{\beta}{\alpha} |f\rangle \quad AB|\psi\rangle = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ \alpha & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \alpha \\ \beta \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \alpha \\ \beta \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} = |p\rangle$$

On voit que les opérateurs A et B ne commutent pas.¹

Qu'est-ce à dire ? La commutativité de deux opérateurs ou observables A et B est du même genre que celle de deux éléments d'un ensemble, soit donc $AB = BA$. *Le résultat de leur application sur n'importe quel vecteur $|\psi\rangle$ de l'espace de Hilbert [autrement dit, sur n'importe quelle fonction d'onde] est indépendant de l'ordre de leur application*².

Les deux opérateurs ne commutent pas entre eux parce qu'ils sont incompatibles, et ils sont incompatibles parce qu'ils n'ont pas tous leurs vecteurs propres en commun.

Voir ci-contre la traduction géométrique de cette idée par deux systèmes d'axes de vecteurs de base (ou vecteurs propres), inclinés l'un par rapport à l'autre. Le couple de vecteurs propres (a_1, b_1) ne coïncide pas avec le couple de vecteurs propres (a_2, b_2) . Par ex., la projection du vecteur $|\psi\rangle$ de l'espace de Hilbert sur l'un des vecteurs propres a_1 ou b_1 sera différente de la projection du même vecteur sur l'un des vecteurs propres a_2 ou b_2



a_1 et b_1 : valeurs possibles de l'opérateur A ou l'observable qui joue le rôle d'une sorte de variable.
 a_2 et b_2 : valeurs possibles de l'opérateur (ou variable) B

Le tricheur fausse le jeu aléatoire. Il ne joue pas le même jeu que moi. Il ne veut pas se mettre à la même place face à l'aléa. D'entrée de jeu, il refuse de se situer *on the same playing field*. Nos observables, nos actions qui doivent trancher les possibles *oui* et *non* et aboutir à un soit *oui* ou un soit *non*, ne sont pas comparables. L'un a une épée mouchetée, l'autre une épée qui tue sans que l'un le sache. C'est le duel final d'Hamlet contre Laërte, le frère d'Ophélie. Le duel fut pourtant présenté aux joueurs comme un pari (*wager*), mais la rapière qui blessa Hamlet au dépourvu avait été empoisonnée avec la complicité du roi. Le coup fut léger, mais fatal.

*O Hamlet, tu vas mourir,
Aucun remède ne te sauvera.
Il n'y a plus en toi une demi-heure de vie.*³

(*Exit Hamlet à jamais, et exeunt nos pleurs*)

Page noire comme celle dans *Tristram Shandy*, de Sterne.

(*scène suivante*)

¹ <http://alpha.univ-mlv.fr/meca/chap7.pdf>

² M. Bitbol *Mécanique quantique*, op. cit., pp.193-195.

³ Shakespeare, *Hamlet* [entre 1598 et 1601], Acte V, scène 2, trad. Yves Bonnefoy, Le Club français du livre, Paris, 1983

iii Une déception occasionnelle sur l'intelligence artificielle

- Bon, assez de littérature. Fermons les livres et ouvrons les yeux sur la réalité du droit. Que voyez-vous comme triche à l'occasion d'une question binaire où l'on demande aux gens de choisir entre oui et non, gauche et droite, Démocrate ou Républicain ?

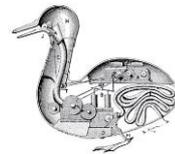
- Si n'en voyez pas vous-même, il faut réajuster vos lunettes. Du bourrage des urnes au comptage bizarre des voix, les tricheries ne manquent pas. Il y a peu de pays où des « accidents » de ce genre n'arrivent quasiment pas. Mais il y a aujourd'hui plus subtil, via l'Intelligence artificielle...

(§46
6/-iii)

Moi-même, j'ai comparé sans réserve la formation de la volonté générale à la collecte et au traitement d'informations du genre *deep learning*. Cet apprentissage est censé être plus profond que l'automatique (*machine learning*). L'idée était de rapprocher la reconnaissance de la volonté générale à la reconnaissance d'images permise par un réseau de neurones artificiels étroitement connectés. L'Etat - Léviathan – n'était-il pas lui-même, avons-nous rappelé, « artificiel », selon Hobbes, dans la mesure où il a été créé par les mains des hommes et non descendu du Ciel ? La volonté générale n'a-t-elle été aussi conçue, dans les mêmes termes, aux XVI^e-XVIII^e siècles ?

L'intelligence artificielle vise à mieux percevoir et à comprendre l'environnement afin de le simuler. Plus le nombre de « neurones » de la machine et leur stratification en couches est élevé, plus l'apprentissage est profond. La couche finale est censée donner une réponse adéquate. Dans l'expression même d'intelligence artificielle, *on y trouve le côté « artificiel » atteint par l'usage des ordinateurs ou de processus électroniques élaborés, et le côté « intelligence » associé à son but d'imiter le comportement*. Nous sommes dans cette tradition qui a été jusqu'à

construire des automates, comme, en 1738, le canard « artificiel » de Vaucanson. *Il était possible d'en programmer les mouvements, grâce à des pignons, placés sur un cylindre gravé, qui contrôlaient des baguettes traversant les pattes du canard. L'automate a été exposé pendant plusieurs années en France, en Italie et en Angleterre, et la transparence de l'abdomen permettait d'observer le mécanisme interne.*¹



Que cherche-t-on, des Lumières jusqu'à nos jours, sinon d'approximer, pour ne pas dire **imiter**, la volonté générale, dirait Rousseau, ou la volonté d'ensemble, dirait Madison ? On essaye d'en recueillir les données et de se la figurer par l'idée de majorité de la population en âge de voter. Cette majorité peut être simple, ou qualifiée, suivant les questions posées (élections, révision de la Constitution). La volonté générale est ainsi **reproduite** en lois qui doivent toutes l'exprimer.

(§45
4/-iii)

Le droit constitutionnel s'efforce toujours de représenter, au plus près, l'image de cette volonté, quitte à faire appel, avec prudence, à des procédés, de démocratie directe. Il opère comme l'intelligence artificielle qui s'efforce de saisir diverses formes qu'elle essaie de reconstruire au mieux. Dans les deux cas, il y a « progrès », tant s'ouvre une possibilité d'en mesurer les effets.

Le progrès, apporté par l'intelligence artificielle, est une idée aujourd'hui partagée par beaucoup. Que n'admire-t-on pas ses premiers résultats en imagerie médicale, en robotique, en traduction et en résolution de problèmes complexes comme l'allocation des ressources et l'aide à la décision ? Comme l'écrivait encore un quotidien britannique : *Experts in the field on AI [artificial intelligence] highlight the huge potential for the technology, which is already speeding up scientific and medical research, making cities run more smoothly, and making businesses more efficient.*²

Un tel progrès va de pair avec l'émergence des réseaux sociaux. Ce maillage annoncerait lui-même un autre âge des Lumières, comme le relate, avec un peu plus de recul, un hebdomadaire britannique : *Not so long ago social media held out **the promise of a more enlightened politics**, as accurate information and effortless communication, helped good, drive out corruption, bigotry, and lies.*³

Pourquoi écrit-on *not so long ago* ? Qu'est qui a changé pour laisser paraître cette désillusion ?

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Intelligence_artificielle

² *Artificial intelligence risks GM-style public backlash, experts warn*, in The Guardian, 1st Nov. 2017. (GM : acronym for "good morning". Used in text messaging or internet chats).

³ *Scandal, outrage and politics. Do social media threaten democracy ?* in The Economist, 3 Nov. 2017. Nous soulignons.

Ce qui a changé est que rien n'a changé : pas la moindre régulation à l'horizon, sauf celle du marché qui se fait attendre.

L'intelligence artificielle est d'abord monopolisée par des entreprises qui l'ont imaginée alors que *for all the promise of an AI [artificial intelligence], there are mounting social, ethical and political concerns about the technology being developed without oversight from regulators, legislators and governments.* On retrouve sous un jour nouveau la question sempiternelle : Mais qui gardera les gardiens ? (*Quis custodiet ipsos custodes?*).¹ Qui doit contrôler ce qui est en voie de contrôler de plus en plus d'aspects de la vie publique et privée ? Comme est d'avis un de ses chercheurs : *We have to have strong independent organisations, along with dedicated experts and well-informed researchers that can act as watchdogs and hold the major firms accountable to high standards.*

L'absence de la moindre régulation est aussi flagrante dans les réseaux sociaux dont la l'importance et la croissance ne cessent de s'étendre. Ces *social networks* explosent, amplifiant et accélérant l'information, la bonne comme la fausse... (*fake news*). Oh, ce serait merveilleux si

*such a system helped wisdom and truth rise to the surface, mais they wield extraordinary influence, pas toujours dans la droite direction, dirait Rousseau, mais, because they can measure how you react, they know just how to get under your skin. They collect data about you in order to have algorithms to determine what you will catch your eye, in an "attention economy" that keeps users scrolling, clicking and sharing again and again. Anyone setting out to shape opinion can produce dozens of ads, analyze them and see which is hardest to resist. The result is compelling.*²

In-former l'opinion, et non l'informer simplement. Tel est le drame, sans doute inévitable, mais redoutable, **lorsque l'intelligence artificielle et les réseaux sociaux croisent leurs effets**. Une entreprise comme *Cambridge analytica* a utilisé des millions de données personnelles des réseaux sociaux pour manipuler les opinions publiques à travers le monde au moment des élections. Il s'avère aussi qu'une puissance étrangère, peu démocratique comme la Russie, n'a pas hésité à divulguer, par les mêmes moyens, des mensonges effrontés lors des mêmes échéances. Les électeurs finissaient par se trouver devant un choix binaire, pour ou contre, entièrement faussé.³

Avec une telle triche, d'une ampleur inégalée, on est loin du vœu de Rousseau d'éviter que la communication entre individus altère gravement leurs jugements personnels comme citoyens. *Far from bringing enlightenment, social media, combinés avec les ressources de l'intelligence artificielle, have been spreading poison. Politics is getting uglier.* On dirait en français *dévoyée*.

On est loin aussi du vœu de Madison, qui croyait aux vertus des échanges, mais entendait à tout prix éviter une polarisation dangereuse de la société. Des clivages trop prononcés peuvent nuire à la stabilité et à la liberté. *Because of the Framers of the U.S. Constitution wanted to hold back tyrants and mobs, social media aggravate Washington gridlock [impasse, voire guerre d'usure]. Associée à l'intelligence artificielle, les réseaux sociaux tend to discredit the compromises and subtleties of liberal democracy.* Ils manipulent les électeurs *with fear-based messaging, targeting the most vulnerable.* Ils interfèrent et biaisent les élections. Au surplus, *they sow social divisions.*

Le nouveau-né, à deux têtes, semble bien être devenu un monstre, comme le reconnaît Tim Berners-Lee, l'inventeur du réseau internet mondial. *In recent years, we've seen conspiracy theories trend on social media platforms, fake twitter and Facebook accounts stoke social tensions [to stoke = attiser], external interfere in elections, and criminals steal troves [trésors, réserves cachées] of personal data. [...] The online gatekeepers [les gardiens des portes d'internet] can lock in their power by acquiring smaller rivals, buying up new innovations and hiring the industry's top talent, making it harder for others to compete. [...] Although the companies are aware of the problems and have made efforts to fix them - developing systems to tackle fake news, [ro]bots and influence operations – they have been built to maximize profit more than social good.*⁴

¹ *Quis custodiet ipsos custodes?* est une locution latine attribuée au poète Juvénal (I^{er} s. apr. C.) qui accusait d'infidélité les gardiens chargés de veiller sur les maisons des citoyens romains en leur absences. https://fr.wikipedia.org/wiki/Quis_custodiet_ipsos_custodes?

² *Artificial intelligence risks GM-style public backlash ; Scandal, outrage and politics. Do social media threaten democracy ?* art.cit.

³ Voir à nouveau la note de bas page précédente, ainsi que Carole Cadwallair, *Fresh Cambridge Analytical leak 'shows global manipulation out of control. Company's work in 68 countries laid bare [mis à nu, dévoilé] with release of more than 100,000 documents,* in *The Guardian* 4 Janv. 2020. Les citations qui suivent sont tirées des mêmes sources.

⁴ *Tim Berners-Lee : we must regulate tech firms to prevent « weaponised » web,* in *The Guardian*, 12 Mar 2018. Nous soulignons.

Le droit de la concurrence n'innove pas comme le marché, mais, applicable aux monopoles ou oligopoles, il devrait permettre de réduire la triche électorale et la manipulation des masses. Le droit pénal, sanctionnant l'usage sans consentement des *data* personnelles, peut le seconder.

La triche est un cas extrême, très dégénéré. Heureusement, il y a d'autres façons d'influencer le choix de façon tolérable. L'interposition d'un filtre entre l'indécision et son « effondrement » en est un.

- Il y a aussi un autre problème lié à l'usage de l'intelligence artificielle. Son usage peut s'avérer aussi funeste sans qu'il y ait tromperie en la matière. Il suffit que les données initiales soient mal précisées pour que le résultat final ne réponde pas aux attentes.

- Oui. Par exemple ; des images d'amas cellulaires au microscope électronique, destinées à repérer des cellules cancéreuses, peuvent être mal analysées par des experts au départ. Exploiter, dans ces conditions, la base de telles données peut être préjudiciable aux patients sur lesquels on veut appliquer le traitement correspondant. La machine est rigoureuse, mais « bête » dans son fonctionnement, ne l'oublions pas, dût-elle apprendre à apprendre jusqu'à maintenant.

De ce point de vue, la volonté générale, fût-ce non apparentée à une forme d'intelligence artificielle, n'échappe pas elle-même à ce problème. Il suffit *ab initio* d'interprétations erronées, et pas seulement mensongères, de l'intérêt général par quelques individus ou groupes particuliers pour que la volonté générale qui s'en dégage ne soit pas vraiment générale. Comme la raison en politique, la volonté générale est un phénomène rare. Il faut bien des efforts et de la lucidité pour y tendre. Le philosophe n'est pas sage ; il n'était qu'un ami de la sagesse en Grèce.

4/ Le recours à des filtres polarisants

i Une histoire de flambage à nouveau

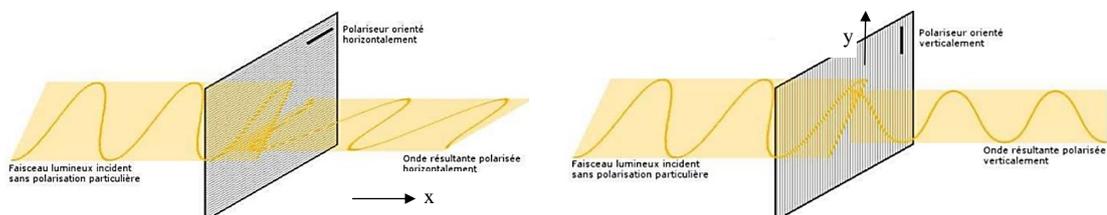
(voir le §56, dans le Volet II)

ii La polarisation du photon-onde en droit constitutionnel

- Qu'en savez-vous. En présumant trop, vous tombez vous-mêmes dans l'ignorance, mais nous ne fâchons pas. Repartons précisément de la lumière naturelle pour éclairer le lecteur dont les yeux restent embués ce matin par le frimas de l'hiver. Comme l'indiquent les spécialistes,

*la lumière naturelle est souvent « non polarisée », ce qui veut dire que tous les angles de polarisation (et toutes les couleurs) sont également présents. Toutefois, quand elle interagit avec de la matière – en passant par exemple à travers un polariseur –, certaines directions de polarisation seront privilégiées. La lumière et les photons qui la composent deviennent alors « polarisés ».*¹

Imaginons un cas simple : le passage d'un faisceau lumineux à travers un polarisateur orienté verticalement et un polarisateur orienté horizontalement. Le faisceau est une onde plane monochromatique, i.e. une onde d'une fréquence déterminée, et d'une couleur précise pour la lumière visible. Cette onde se propage selon une droite.



Conceptuellement : le photon « passe » ou il « ne passe pas ». On ne peut pas savoir à l'avance s'il passe ou pas. Le « ou » est exclusif, Ce n'est pas un « ou bien ». L'appareil ne peut « mesurer » que 2 résultats. A chaque résultat, correspond un état du photon : il est passé, ce qui signifie qu'il a été polarisé suivant la direction ou l'axe x ; il n'est pas passé, ce qui signifie qu'il a été polarisé suivant la direction

¹ Alexia Auffèves et Philippe Grangier, 10 fév. 2016, <https://lejournal.cnrs.fr/articles/donner-du-sens-a-la-mecanique-quantique>.

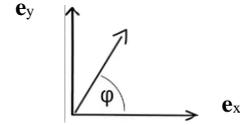
y. Les 2 états de polarisation sont **les états propres du photon**. A chacun des résultats de mesure correspond un état propre et un seul du photon (non dégénéré).¹

Soient e_x et e_y les états propres du photon. Avant le passage à travers le polarisateur, autrement dit, avant la mesure, l'état superposé de polarisation s'écrivait :

$e_p = \cos \varphi e_x + \sin \varphi e_y$, le caractère gras des lettres indiquant qu'elles représentent des vecteurs.

Probabilité que le photon passe : $e_p = e_x = \cos^2(\varphi)$

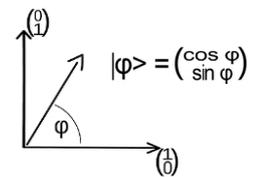
Probabilité que le photon ne passe pas : $e_p = e_y = \sin^2(\varphi)$



Après le passage par le polarisateur, l'état de tous les photons est : $e_p = e_x$ ou $e_p = e_y$. La mesure a donc perturbé le système. Le polarisateur est bien un filtre.

On peut représenter la même chose, avant et après la mesure en termes de Dirac et de matrices en considérant toujours le même faisceau lumineux :

Si le polarisateur est orienté parallèle à la polarisation de la lumière, rien ne se produit et nous pouvons voir toute la lumière, ce que nous traduisons par 1. Mais si nous tournons le polarisateur de 90° (ou le rayon de lumière de 90°), aucune lumière n'apparaît, ce que nous indiquons par 0. Si nous tournons le polarisateur (ou le rayon) de φ° , nous pouvons tracer le vecteur $|\varphi\rangle$ avec ses coordonnées de position en cos et sin. L'intensité du faisceau traversant le polarisateur, tourné à φ° par rapport à la base orthonormée, est $I_\varphi = \cos^2 \varphi I_0$ (théorème de Pythagore).²



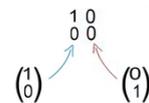
En vertu du principe de superposition, en tout point du temps, le système physique est décrit by le vecteur $|\varphi\rangle$ de norme unité.

Si les photons sont transmis dans la même direction que celle du polarisateur, ils passent tous ; s'ils sont transmis avec un angle de 90° par rapport à la direction du polarisateur, les photons sont bloqués. La rotation d'angle φ du polarisateur est entre 0° et 90° . Parce que l'intensité détectée est proportionnelle au nombre de photons transmis par unité de temps, soit $I_\varphi \sim \text{nombre de photons/temps}$ à angle φ , certains photons sont transmis et les autres arrêtés ou réfléchis.³

En physique classique, on pourrait calculer combien de photons passent en moyenne dans un intervalle de temps, une minute ou un jour, **mais un seul photon ne se soucie nullement de la moyenne**. Ce que l'on peut dire au plus est que chaque photon a une probabilité de passer à travers le filtre ou non. Quelle est cette probabilité individuelle ? Comme $I_\varphi \sim \text{nombre de photons/temps}$ à angle $\varphi = \cos^2 \varphi$ et $\text{nombre de photons/temps} \sim \cos^2 \varphi I_0$, la probabilité a pour valeur : $P|\varphi\rangle, \text{ passe, orientation parallèle au polarisateur} = \cos^2 \varphi$ et pour valeur $P|\varphi\rangle, \text{ bloqué avec angle } 90^\circ = \sin^2 \varphi$. La somme de ces probabilités $\cos^2 \varphi + \sin^2 \varphi$ est, comme il se doit, = 1.

Quelle sera donc la matrice qui décrit le polarisateur, le filtre ?

Si la lumière est parallèle à la direction du filtre $\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$, les photons passeront, soit $\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$,
 si elle perpendiculaire à cette dernière $\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$, ils ne passeront pas, soit $\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$,
 d'où la matrice : $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$



Les mesures possibles sont données par les vecteurs propres de cette matrice.

Dernières informations qui importent pour notre propos : quid d'une succession de polarisateurs faisant plus ou moins écran à la propagation de la lumière ? Qu'observe-t-on ?

Considérons deux polarisateurs : le 1^{er} orienté à 45° par rapport à la direction du rayon de lumière, et le second orienté verticalement par rapport à la direction du même rayon. Certains photons passent à

¹ <http://alpha.univ-mlv.fr/meca/chap7.pdf>; https://lcpmr.cnrs.fr/sites/default/files/LC371-2019-part4_1.pdf
² <https://www.youtube.com/watch?v=-ZUw1qJOfIU>: GeometryForPhysicists, *The principles of quantum mechanics from polarization*, 12 nov. 2018.
³ *Ibid.* ; C. Gougoussis et N.Poilvert, *Mes premiers pas en physique quantique*, op. cit., p.21.

travers le 1^{er}, et certains, parmi ces derniers, passent à travers le second. Si nous échangeons l'ordre des polarisateurs, le filtre, orienté verticalement, bloque toute la lumière, et le second n'a aucun effet. Autrement dit, le changement d'ordre des polarisateurs affecte le résultat de l'expérimentation. Mathématiquement parlant, les opérateurs, que sont les matrices qui décrivent les filtres, changent la mesure suivant l'ordre de leur multiplication. Nous retrouvons **la propriété de non commutativité des opérateurs** qui est un trait général de la mécanique quantique.¹

Cela étant rappelé, transposons, avec les limites habituelles, la polarisation du photon-onde, en droit constitutionnel.

Imagions que la lumière naturelle soit l'opinion des gens susceptibles de voter à l'élection présidentielle américaine.

- Vous supposez que cette opinion est nativement « éclairée » ? Vous êtes bien optimiste !

- Elle a, disons a priori, du « bon sens », un bon sens que les partis politiques vont tâcher d'affiner ou d'infléchir de leur côté. Elle est naturellement éclairée, car chacun s'efforce de persévérer dans son être selon son propre jugement, tel que le postulent les Lumières, de Hobbes, Locke jusqu'à Rousseau, voire Condorcet et Bentham. Persévérer dans son être consiste à maintenir sa satisfaction, voire à la maximiser en tenant compte de la contrainte qu'impose le passage de l'état de nature à celui de société. Dans l'état de société, on doit faire avec la présence de l'autre.

Partons de la « polarisation » du parti démocrate qui consiste à fabriquer un « faisceau lumineux » d'une seule couleur, **la bleue**. Ce faisceau d'une seule fréquence est l'opinion exprimée par les sympathisants et militants démocrates dans le pays. Le mot « faisceau » est, il est vrai, un peu fâcheux, car il rappelle, au-delà du symbole de l'Empire romain, le fascisme italien..., mais le lecteur ne retiendra que l'idée d'une « lumière » polarisée linéairement (des idées aplaties si vous voulez, mais je reconnais, malgré cette vérité, que c'est aussi péjoratif.)

C'est ici que le raisonnement de la mécanique quantique peut révéler en droit des choses à dire.

L'opinion démocrate représente donc les Américains qui portent des lunettes de soleil aux verres polarisants **de couleur plus ou moins bleue**



La question qui se pose pour un parti dans un régime partisan est de gagner les élections, notamment la présidentielle. A cette fin, le parti démocrate organise traditionnellement une série de primaires qui n'est qu'une succession de filtres polarisants. Ce filtrage répété doit permettre de sélectionner le futur champion démocrate pour le duel final avec le futur champion républicain, portant des lunettes de soleil aux verres polarisants **de couleur plus ou moins rouge**.

Ce système de primaires [dans les deux partis] est relativement récent. Historiquement, les candidats étaient désignés par l'élite nationale du parti, un petit nombre d'apparatchiks qui décidaient entre eux de qui serait le mieux placé pour l'emporter en novembre face au parti adverse. Le système des primaires s'est développé au début du XX^e siècle dans un esprit de démocratisation du processus de nomination. Il s'est généralisé à partir des années 1970.²

Les primaires opèrent une sélection des futurs candidats, soit par un système de caucus, soit à travers des « primaires » proprement dites, ou les deux. *Alors que les primaires sont organisées par les États et les communautés locales, les partis politiques s'occupent directement des caucus. Dans les deux cas, l'élection est indirecte : les participants ne votent pas directement pour un candidat, mais pour qu'un nombre maximum de délégués, liés par un serment, aillent à la convention nationale du parti voter effectivement pour leur candidat.³*

¹ *Ibid.*

² Frédéric Douzet, « Primaires américaines : les paradoxes de la démocratisation », in *Politique américaine*, 2008/2, n° 11, pp.47-66 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Primaires_présidentielles_aux_États-Unis

³ *Ibid.* Accessible sur internet.

Le système des caucus	Le système des primaires
<p><i>Le caucus est un bel exemple de démocratie directe. Il concerne seulement une douzaine d'États dans le processus de nomination démocrate et se présente comme l'équivalent du town meeting, rassemblement sur la place publique. [...] Les militants et électeurs locaux se réunissent par bureau de vote pour choisir les délégués qui les représenteront dans les réunions au niveau du comté, puis de l'État, puis enfin de la convention. On se réunit dans les écoles, les gymnases, les salles municipales où les électeurs se regroupent derrière leur « capitaine », un militant local qui soutient tel ou tel candidat. →</i></p>	<p><i>Les autres élections que l'on nomme « primaires », pour l'essentiel, se tiennent à bulletin secret, avec une possibilité de vote par correspondance, et quelques États qui combinent les deux systèmes. [...] Les primaires, comme les caucus, peuvent être ouvertes, semi-ouvertes ou fermées ; la nature de l'électorat change donc en fonction du système adopté, ce qui rend toute mesure du vote populaire à l'échelle nationale nécessairement imprécise. Dans les primaires ouvertes, tous les électeurs qui le désirent peuvent voter, quelle que soit leur affiliation soit dans la primaire démocrate, soit dans la républicaine (mais pas dans les deux, ils doivent choisir).</i></p>

- Pourquoi une *presidential primary* démocrate (ou républicaine) est-elle à ce point polarisante ?

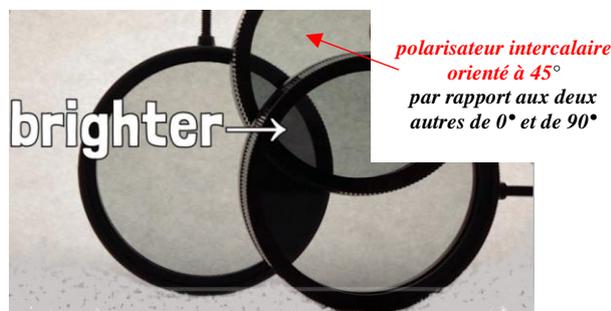
- Parce qu'elle réorganise, de façon simplifiée, l'opinion démocrate sous l'effet du filtre que constitue le mécanisme de désignation des candidats. La polarisation est une nécessité vitale. L'Etat de l'Iowa est habituellement l'Etat des Etats-Unis qui inaugure les primaires. On ne peut manquer de voir dans cette désignation des candidats, qui infléchit ou renforce l'opinion démocrate qui est déjà un peu au départ polarisé, un début de polarisation quantique...

iii Les primaires dans le collimateur de la physique quantique

- Que voulez-vous dire, Je ne vois rien de quantique d'ajouter à une 1^{re} polarisation une seconde qui est celle des primaires. La lumière bleue des démocrates ne peut que devenir plus bleue ou plus démocrate, ce qui ne va pas faire les affaires du parti démocrate qui devra, en bout de course, cajoler l'opinion générale du pays et donc, gagner les voix du centre qui hésite encore à se décider. Sans même imaginer un filtre, tourné à 90° par rapport au 1^{er}, qui ne donnerait que du noir, le résultat ne peut être que plus sombre, que quel soit la rotation $0^\circ \leq \varphi \leq 90^\circ$ du polarisateur.



- C'est vrai. Un second filtre obscurcit la lumière. Des doubles lunettes de soleil nous protègent mieux du soleil, mais comme nous parlons de primaires au pluriel, je vous invite à intercaler entre deux polarisateurs un 3^e, orienté à 45° par rapport au premier, et à 45° par rapport au second. Vous découvrirez un phénomène *quantumly bizarre*... La lumière apparaît plus claire (*brighter*) !¹



- *This is weird !* (étrange), s'exclamerait le lecteur et le penseraient plein d'électeurs américains.

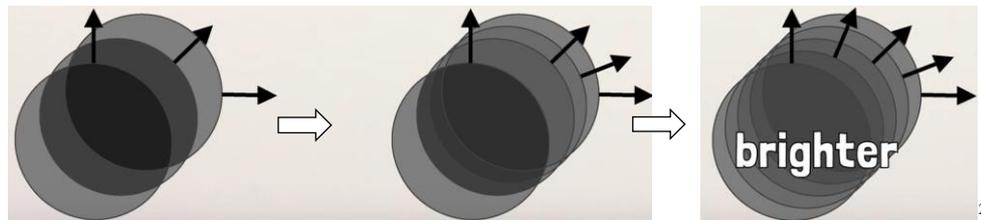
¹ *The Quantum Venn Diagram Paradox*, 13 Sept.2017, <https://www.youtube.com/watch?v=zcqZHYo7ONs&feature=youtu.be>

- Plus qu'étrange, d'autant plus qu'il n'y a pas que trois primaires. Le *primary process* en comprend bien plus ! Ils se suivent et ne ressemblent pas entre février et juin de l'année de l'élection présidentielle jusqu'à la convention nationale du parti qui précède la date fatidique en novembre. Cette succession permet aux candidats de s'occuper des États un par un au lieu de faire des campagnes simultanées.

Ainsi, après l'Iowa, il y a le New Hampshire, le Nevada, la Caroline du nord, puis le *Super Tuesday* où, cette fois, 14 États organisent chacun des primaires. 40% des délégués seront élus ce jour-là. D'autres primaires suivront jusqu'en juin. Au terme, un candidat est nommé pour affronter son concurrent républicain qui a subi le même processus sauf si le président sortant s'est déclaré déjà candidat (il en est de même d'un président sortant démocrate).¹

Quel est l'effet de ce mode de sélection successif ? Un effet similaire à celui d'ajouter de plus en plus un filtre entre les angles des filtres préexistants. Il va sans dire qu'en droit le processus de division des angles n'est pas aussi rigoureux que de passer d'un angle de 45°, puis de 22,5°, etc., mais le résultat ne diffère guère : en physique, la lumière est de plus en plus claire (*brighter*), et en droit, la couleur du candidat de plus en plus bleue claire après pourtant s'être renforcée au départ. La clientèle électorale démocrate et ses marges a été rendue plus fidèle et finir par coïncider en grande partie avec l'opinion centrale du pays.

Quelle gageure, observable également chez la républicaine qui a été à la fois fidélisée et a fini par revêtir une couleur rouge pâle pour se rapprocher de la même opinion centrale.



- Au vu de ces images, *this feels superweird that more light comes through !*

- Aussi étonnant qu'il soit, le phénomène jette aussi une lumière en droit constitutionnel. Les majorités électorales démocrates et républicaines se chevauchent quasiment au centre à la veille de l'*Election day* qui couronnera l'élu de toute la nation. A chaque étape, les populations diffèrent, ainsi que le mode de nomination des délégués, les conventions locales politiques, sociales, religieuses et économiques, le montant de l'argent plus ou moins impressionnant dépensé par les candidats en frais de campagne. Tout cela fait varier l'angle par rapport à celui de départ et des suivants. **La tendance vers le centre du corps électoral modère inmanquablement celle du bipartisme politique en droit moderne.**

(Annexe IX)

- Vous oubliez qu'il y a des candidats qui abandonnent peu leur position clivante du départ. Ils utilisent même les réseaux sociaux pour avoir plus de « buzz » au risque d'insuffler la haine et de polariser davantage la société au lieu de la dépoliariser. La haine diffusée par un certain candidat républicain en 2020, à l'encontre des immigrés, certaines minorités, contre l'avortement, fût-il régulé, etc. devient moins contenue que jamais au lieu d'être inhibée et cantonnée. L'encouragement à la détention des armes à feu n'adoucit pas non plus le débat.

- L'évolution vers le centre de l'opinion n'exclut pas la nécessité, en politique, de faire contraste pour être reconnu avant d'être élu. *Celui qui n'a pas d'adversaire se dévalorise lui-même*, observait Raymond Aron.³ Cependant, la tendance vers la moyenne, comme dans la loi des grands nombres, est la norme. Au fur et à mesure des débats, dans le cadre des primaires ou en dehors, les coups échangés s'amortissent, du moins dans la forme, pour ne pas s'aliéner les électeurs encore indécis qui pourraient être effrayés par trop d'invective et de violence verbale.

¹ <https://www.euronews.com/2020/02/03/how-do-the-us-presidential-election-primaries-work>;

² *Ibid.*

³ R. Aron, *Mémoires*, op. cit., p.537.

Au reste, si l'écart demeure trop perceptible, un parti comme le parti démocrate n'hésite pas à introduire des *superdélégués* **afin de contrebalancer les effets polarisants de l'excès de démocratie**. L'idée était de nommer des officiels et d'autres militants, capables d'un jugement indépendant, se déterminant au moment de la convention seulement en fonction du candidat le mieux à même d'emporter l'élection présidentielle.¹ Il n'en reste pas moins que chaque parti a besoin d'éliminer les candidats de faible envergure au profit de celui qui *has the guts* (des tripes).

La nécessité pour un candidat de faire au départ la différence peut se comprendre à partir également de la physique quantique. A la différence d'une onde sur l'eau ou sonore, les photons sont des objets quantiques. Comme tels, ils traversent un polarisateur, non seulement de façon probabiliste, mais aussi de « façon discrète », non pas psychologiquement, mais physiquement, *in discrete yes-or-not chunks* [morceaux], et ce quel que soit l'angle d'orientation du polarisateur.

- Vous allez un peu loin. Non seulement vous voyez de la superposition quantique au-delà de la microphysique, mais vous voyez aussi des « quanta » en droit !

- J'ai mis en annexe le côté un peu spécifique de la physique pour qui veut en savoir plus sur la lumière. Le côté technique importe moins dans le parallélisme, mais il reste qu'en politique, comme en physique quantique, il faut délivrer de fortes doses d'énergie pour être perçu ou distingué. La continuité ne saurait frapper l'attention du public. Il ne fait pas cesser de l'exciter à des moments précis. Qu'importe que l'on soit un poids lourd ou un poids léger. Il faut être un « tueur », parmi les lourds autant que parmi les légers. Le frêle David a su faire face à Goliath.

Machiavel disait que le Prince ne saurait avoir, moins que les autres, les qualités du lion et du renard. Du lion : tous les hommes destinés à la politique doivent en avoir la force, qui en campagne électorale, qui au sommet de l'Etat, qui en confrontation avec d'autres Etats. Du renard : qui oserait se passer de la ruse quand le muscle ne suffit pas ? *Il faut que le Prince, tant qu'il le peut, ne s'écarte pas de la voie du bien, mais qu'au besoin il sache entrer dans celle du mal.* (Cette traduction est préférable à celle figurant dans la Pléiade : *il faut ne pas s'éloigner du bien, s'il peut, mais avoir entré au mal s'il y a nécessité*, mais le mot *nécessité* est bien venu.)²

La « mesure » en politique est l'appréciation de l'opinion. Comme en mécanique quantique, les niveaux d'énergie ne doivent pas être que « discrets » ou discontinus mathématiquement ; ils doivent l'être psychologiquement. Le surcroît (ou sursaut) d'énergie doit « dépasser la mesure », étonner, surprendre, ravir ou faire peur, tant la politique des Lumières, basée sur le nombre, n'offre souvent qu'une moyenne et peu d'écart par rapport à la normale. Cette nécessité se fait davantage sentir en temps de crise, de danger extrême (on pensera, au XX^e siècle, à Franklin Roosevelt, Churchill, et de Gaulle, capables de mobiliser leur nation sans porter atteinte, sérieusement ou durablement, à la liberté politique). En temps de paix, les personnalités sont souvent médiocres, ce qui ne les empêche pas d'être manipulatrices ou rouées « petitement ».

Il résulte de toutes ces observations que les primaires ont apporté à la Constitution américaine un supplément d'âme démocratique et une efficacité certaine à modérer la polarisation quasi-naturelle de la vie politique. Ce processus ne figure pas dans la Constitution elle-même, comme ne figure pas non plus la notion de parti politique, tant les Pères fondateurs craignaient le jeu délétère des factions. Hamilton et Madison sont devenus pourtant très vite les artisans et les leaders des premiers partis politiques américains. Depuis, le système partisan s'est étoffé de celui des primaires qui en a réduit le côté oligarchique en ouvrant davantage la « classe politique ».

- Comment formalisez-vous l'idée que la tendance au centre rebat finalement les cartes ?

Les primaires ont le mérite d'améliorer la mesure de l'opinion qui balance, comme une superposition d'états de polarisation, entre la polarisation horizontale $|\rightarrow\rangle$ et la verticale $|\uparrow\rangle$. L'opinion centrale, qui représente grosso modo près du 1/3 des futurs votants, oscille entre ces opinions opposées pour lesquelles tout passe ou tout bloque. Sous l'influence des partis, et avant même la mise en route des primaires, son état superposé de polarisation pourrait être celui d'un angle de 45° en équilibre instable entre des pôles extrêmes si jamais elle devait se prononcer.

¹ F. Douzet, « Primaires américaines : les paradoxes de la démocratisation », art. cit. Nous soulignons.

² Machiavel, *Le Prince* [1532.], chap.18, relu sur internet ; Œuvres complètes, Gallimard, Paris, 1952, p.342.

Cet angle mitoyen de 45° pourrait être idéalement représenté par les vecteurs d'état $|\nearrow\rangle$ ou $|\searrow\rangle$ dans le tableau I (*tabl.I*). Ces vecteurs pourraient eux-mêmes former une base orthonormée pour comprendre les extrêmes au lieu que d'être compris à partir de leurs propres bases initiales (*tabl.II*). C'est une façon pour le centre, sinon de reprendre la main (il est passif, comme une belle endormie), du moins de rappeler la nécessité de le séduire pour qui veut gagner les élections.¹

$$\begin{aligned} |\nearrow\rangle &= \frac{1}{\sqrt{2}}|\rightarrow\rangle + \frac{1}{\sqrt{2}}|\uparrow\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} & |\rightarrow\rangle &= \frac{1}{\sqrt{2}}|\nearrow\rangle + \frac{1}{\sqrt{2}}|\searrow\rangle \\ |\searrow\rangle &= \frac{1}{\sqrt{2}}|\rightarrow\rangle - \frac{1}{\sqrt{2}}|\uparrow\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix} & |\uparrow\rangle &= \frac{1}{\sqrt{2}}|\nearrow\rangle - \frac{1}{\sqrt{2}}|\searrow\rangle \end{aligned}$$

tabl. I

tabl.II

La présence de $1/\sqrt{2}$ est l'effet du procédé de normalisation. Revoir l'*Annexe III*, du volet 2 du § 56, pour en saisir la raison et le calcul.

- Votre schéma « quantique » des primaires, avec ces filtres polarisants successifs, est ingénieux. Quand même admettrait-on que cette quantification de la vie politique soit plus ou moins exacte, elle souffre cependant d'une théorisation passablement utopique. Vous encodez la réalité avec des schémas et formules, mais les mots (et encore moins les formules) ne sont pas les choses !

D'abord, vous oubliez les *invisible primaries*, appelées aussi *the money primary*, qui précède les primaires proprement dites.² L'argent, plus que l'opinion, joue le rôle de faiseur de roi des pré-candidats. N'est-ce pas là déjà une façon indirecte pour des millionnaires ou des milliardaires d'« acheter » des voix ? Ensuite, vous idéalisez par trop le processus de démocratisation des primaires. A la loupe, ou au microscope électronique politique puisque vous aimez vous délecter dans le très petit, vous découvrez l'envers du décor, qui peut ne pas vous plaire, comme l'envers d'un caucus dans l'Iowa. Comment se déroule-t-il réellement ? Il faut lire les gazettes locales :

Ici, les électeurs ont coutume d'aller en groupe au bureau de vote ou à la primaire, chacun s'efforçant de rallier les autres à son choix. Un candidat doté d'une bonne organisation électorale peut espérer l'emporter simplement en disposant d'un noyau local de fidèles, qui peuvent faire pression sur d'autres et obtenir un effet boule de neige dans une primaire. Car, dans l'Iowa, les votes à bulletin secret sont inconnus au bataillon : c'est à main levée, devant tout le monde, que chacun accorde son suffrage à untel ou tel autre. A l'issue du scrutin, une délégation composée en fonction des résultats de chaque candidat se rend à la convention du comté, laquelle envoie ensuite ses propres délégués à la convention de l'Etat, laquelle élit à son tour les délégués qui siègeront à la convention nationale. →

Il va de soi qu'en l'absence de votes à bulletins secrets, toutes sortes de pressions subtiles ou moins subtiles peuvent s'exercer sur les sympathisants des candidats minoritaires ou en disgrâce, surtout quand la soirée se prolonge. Ainsi une fille peut se trouver en conflit public avec son père ou un employé avec son patron. Sans compter cet autre facteur de discorde : si un candidat obtient moins de 15 % des voix, son score n'est pas enregistré dans les résultats des primaires. L'électeur a alors le choix entre quitter les lieux ou voter pour un candidat qui lui déplaît. Pas étonnant que certains citoyens aient dénoncé le caractère fantaisiste de la démocratie locale en Iowa, qui n'est certes pas le meilleur système pour choisir le locataire de la Maison-Blanche.³

Enfin, les primaires peuvent aussi déstabiliser un parti. Au lieu de voir le parti mieux soudé, surgit la guerre d'usure, dont vous avez parlé, entre les candidats à l'investiture. Le parti risque d'éclater ou de se scinder en factions et sous-factions. La tenue de primaires par exemple en 2016, au sein de la droite française, exaspéra vivement les tensions.

(§37
3/b)-i)

Votre réaction ?

- Vous êtes un peu contradictoire. Vous me demandez de formaliser, et ensuite vous me le reprocher ! Il faudrait savoir. Vous me tendez un piège pour faire dire alentour que j'y suis tombé.

Passons.

Votre regard sur l'argent est un peu trop français. L'argent est vécu aux Etats-Unis comme un moyen d'égalisation. Sa valeur morale est positive. Il « suffit » à quiconque d'avoir de l'argent pour que tout lui

¹ Institute for Quantum Computing, *Introduction to quantum mechanics*, <https://www.cs.umd.edu/~amchilds/talks/qcsys11.pdf>

² https://en.wikipedia.org/wiki/Invisible_primary

³ John R. Macarthur, *Une caste américaine*, déjà cité, p.71. L'auteur, rappelons-le, fut directeur de *Harper's magazine* américain.

soit accessible. Rien ne peut lui être définitivement opposé. Ni l'absence de statut, de diplôme, ni la couleur de la peau ou de la religion ne sont des obstacles infranchissables pour qui en possède. L'argent apparaît comme une opportunité démocratique de bousculer, voire de renverser les rôles. Nous sommes dans la tradition de Hobbes et de Locke où la compétence, reconnue par le marché, peut prétendre au pouvoir, que ce soit dans l'Etat ou dans la société.

Aux Etats-Unis plus qu'ailleurs, l'argent rime avec espoir.

De plus, dans cette tradition, la richesse est une condition d'indépendance par rapport à l'Etat ou des prêteurs d'argent qui conditionneraient leur aide à de trop grandes ou insupportables exigences. Vous voyez, la question n'est pas si simple. Il faut se situer dans l'esprit américain.

Je reconnais cependant qu'il y a des excès, nombreux et parfois considérables, depuis surtout l'arrêt de la Cour suprême américaine déplaçant toute limite légale aux dépenses électorales. *The amount cannot be capped* au motif qu'une telle limitation irait à l'encontre du 1^{er} Amendement de la Constitution américaine relative à la liberté d'expression. On ne peut faire fi complètement, dans cet arrêt, de l'opinion minoritaire du Justice White. Le juge dissident considère que le Congrès avait reconnu légitimement dans une loi fédérale *qu'an unlimited election spending serait a mortal danger against which effective preventive and curative steps must be taken.*¹

Un modèle quantique, comme celui des primaires, ne s'impose donc pas comme une règle d'Évangile. Il faut garder en tête une réflexion de Montesquieu qui figure en entrée de *l'Esprit des lois*. *Il s'en faut que le monde intelligent soit aussi bien gouverné que le monde physique, car celui-là a aussi des lois qui par leur nature sont invariables, il ne les suit pas constamment comme le monde physique suit les siennes.*² Dans le style clair et précis qui lui est coutumier, Raymond Aron développe cette idée sans perdre de vue la part de la rationalité sous-jacente :

*Il est parfaitement vrai que les hommes étant intelligents (ou peut-être insuffisamment intelligents) sont capables de violer les règles nécessaires au fonctionnement d'un régime donné, ce qui ne signifie pas que les violations des règles de fonctionnement du régime démocratique ou du régime capitaliste n'ont pas de causes. [...] Avec l'analyse des formes de gouvernement ; Montesquieu nous donne de ce que j'appellerai « les ensembles intelligibles » ou « les relations significatives à l'intérieur d'un ensemble ». Il est impossible d'analyser une société sans se reporter à des ensembles significatifs, au système constitué par les conduites liées des hommes dans l'ordre politique ou économique.*³

(Intr.
gle,
2/a)-iii)

Les ensembles significatifs ne sont pas des essences ou de simples types idéaux à la Max Weber. Les régimes politiques, distingués par Montesquieu, lient réellement les lois qui s'en rapportent, mais ils n'excluent nullement, en chacun, la prise en considération du contexte. Le droit constitutionnel fait écho pareillement au mode de raisonnement de la mécanique quantique dans laquelle les scientifiques ont fini par admettre

*qu'on ne peut pas oublier le contexte de la mesure, c'est-à-dire l'appareillage extérieur à l'observateur qui permet d'obtenir ces propriétés. Par exemple : quelle orientation du polariseur utiliser, ou quelle direction de champ magnétique appliquer, ou de quel détecteur se servir. Et en physique quantique, il y a bien aussi des résultats certains et répétables, mais à condition de considérer à la fois le système et son contexte. Prenons un photon comme système et un polariseur vertical comme contexte. **Pour nous, le photon tout seul n'a pas de polarisation, mais l'ensemble photon et polariseur a une polarisation.** Si je vous donne mon photon et que vous le faites passer par un polariseur vertical, vous trouverez le même résultat que moi. Cet état quantique, que nous appelons « modalité », appartient à la fois au système et au contexte.*⁴

La modalité (l'état quantique) appartient à la fois au système quantique et au contexte qui définit la propriété qui doit être mesurée (la position, l'impulsion, etc.). Pour un polarisateur ayant une fente verticale ou une fente horizontale, il n'y a que deux modalités possibles : le photon est soit transmis, soit absorbé ou réfléchi. Pour la même orientation, j'obtiens le même résultat si je répète la mesure, mais si l'orientation du polarisateur change (par ex. à 45°), le photon sera en face de deux autres modalités passe/bloque sans que ces dernières s'ajoutent aux précédentes. La probabilité ne sera,

¹ *Buckley v. Valeo*, 424 U.S. 1 (1976).

² Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.1, chap.1, Pléiade, p.233.

³ R. Aron, *Dix-huit leçons sur la société industrielle* [1962], op. cit., p.791.

⁴ A. Auffèves et Ph. Grangier, Institut Néel, art. cit., <https://lejournald.cnrs.fr/articles/donner-du-sens-a-la-mecanique-quantique>

dans ce dernier cas, que de 50 %, car j'ai changé de contexte. Ce qui relie les résultats des mesures sont les probabilités déterminées des contextes expérimentaux différents (les diverses orientations du polarisateur en l'espèce).

En droit constitutionnel, l'aléatoire vient de la mise en contact de l'opinion avec un système de désignation ou d'élection au terme duquel un candidat sort du lot. A chaque étape des primaires, le contexte varie, et la mesure de l'opinion aussi, bien que la tendance demeure invariablement bipartite. Le contexte macroscopique du droit constitutionnel exerce le même type d'influence sur lui que l'environnement sur l'observation quantique. La prise en compte du contexte donne une mesure « presque certaine » de l'opinion, *un état de cette opinion* attachée à tel ou tel contexte.

Y aurait-il contradiction entre la nécessité du droit, que revendiquent tant les Lumières sur le modèle des sciences, et le rôle de l'aléatoire dans lequel joue l'individuel par rapport au collectif ? Durkheim le pensait, reprochant à Montesquieu, après l'avoir loué, une inconséquence dans son déterminisme. N'est-il pas évident, déclare Emile Durkheim, que *s'il est vrai que des mêmes citoyens sous l'autorité d'un autre chef, un autre Etat peut sortir, la même cause dans les mêmes circonstances aura le pouvoir d'engendrer des effets différents ?* Et le sociologue de conclure un peu vite : *si tel était le cas, les causes sociales n'auront donc jamais de liens rationnels.*¹

Un autre chef prendrait nécessairement des décisions différentes, ou fort peu semblables. Tout dépendra, non seulement de sa personnalité, mais aussi du contexte dans lequel il opère. Prendre en compte ce contexte, intérieur et extérieur, n'est pas irrationnel. C'est plutôt son rejet qui le paraît. Ne considérer, dans les phénomènes sociaux, que des causes générales en minorant par trop l'action des sujets (les individus particuliers et les groupes non moins particuliers qui agissent), ne permet nullement de comprendre le résultat de la « mesure » en politique. Une fois encore, Raymond Aron a vu juste :

*Si les citoyens sont soumis à un autre chef, la cause n'est plus la même, ou la même cause n'agit pas dans les mêmes circonstances. Les chefs des Etats font partie de la réalité sociale au même titre que les masses, et l'on ne peut pas plus affirmer que nier, au point de départ, l'efficacité des personnes ; il est vrai qu'une personne ne peut pas transformer à elle seule la structure d'un Etat, mais, à mon sens, la sociologie aurait grand tort de poser à l'avance, de manière dogmatique, la non-action des facteurs individuels. C'est la recherche elle-même qui doit montrer jusqu'à tel point les facteurs individuels peuvent agir.*²

La partie ne peut être exclue de la danse du tout. Le tout d'ailleurs ne bougerait plus. La thèse de Durkheim revient à considérer, de manière « objective », le droit constitutionnel sans nullement prêter attention à son interprétation par les différents acteurs institutionnels. S'il est vrai que l'interprétation ne fait pas tout, ni ne recouvre le droit au point de le dissoudre, le droit ne rend pas compte non plus de tout, trop isolé qu'il est dans sa bibliothèque des textes et de règles abstraites. Que deviennent les compositions de musique sans les musiciens ? Des notes sur une partition, que l'on peut lire, sans les vraiment les entendre autant que le créateur dans sa tête.

Comme en d'autres domaines de la physique, l'on constate une nouvelle fois une convergence entre la mécanique quantique et le droit constitutionnel issu des Lumières malgré l'absence d'influence directe, manifeste, entre les deux domaines. Il existe pourtant dans l'esprit des passerelles, comme celles de la théorie des jeux mixtes élaborée par l'homme à multiples casquettes que fut von Neumann (en dehors de ses vues sur la mécanique quantique, l'homme fut l'initiateur des ordinateurs aux Etats-Unis comme le fut aussi, en Angleterre, Alain Turing).

iv Questions subsidiaires non traitées

Malgré la parenté alléguée, qui peut avoir quelque fondement, il demeure au moins deux points à éclaircir :

1/ l'espace de Hilbert en mathématiques est décrit usuellement comme « infini, alors que l'« espace » en droit est nécessairement fini. La fonction d'onde ne s'inscrit-elle pas dans un espace vectoriel infini ? N'est-il pas gênant de constater une telle disparité entre ces espaces ?

¹ Emile Durkheim, *La contribution de Montesquieu à la constitution de la science sociale* [1892], in Montesquieu et Rousseau, précurseurs de la sociologie, Chicoutimi, Québec, 2012, http://www.uqac.ca/Classiques_des_sciences_sociales/

² R. Aron, *Dix-huit leçons sur la société industrielle* [1962], op. cit., p.794.

2/ en mécanique quantique, l'effondrement de la fonction d'onde ou la réduction du vecteur d'état est décrit par la projection du vecteur ψ sur des vecteurs propres de la base considérée. Dirac formalise cette projection par le produit scalaire d'un vecteur *ket* par un vecteur *bra* qui est son conjugué. Or, vous n'envisagez jamais ce qui pourrait jouer le rôle d'un tel conjugué en droit.

Je qualifie ces questions de subsidiaires, mais elles me semblent au cœur de votre comparaison.

Sur la 1^{re} question

(Réponse)

L'espace de Hilbert est en mathématiques une généralisation, en dimension quelconque, de l'espace euclidien habituel de 3 dimensions.

En dimension quelconque veut dire finie ou infinie. Cet espace permet de mesurer les longueurs et les angles et de définir une orthogonalité. En mécanique quantique, nous avons vu que *la condition d'orthogonalité des vecteurs propres des observables est importante vis-à-vis de la mesure*. L'espace de Hilbert est en effet un espace vectoriel complexe d'un type particulier. Il possède une opération de produit scalaire $\langle | \rangle$ dont la valeur complexe est de satisfaire certaines propriétés dont nous avons entrevu certaines :

$$\begin{aligned}\langle \phi | \psi + \chi \rangle &= \langle \phi | \psi \rangle + \langle \phi | \chi \rangle, \\ \langle \phi | a\psi \rangle &= a \langle \phi | \psi \rangle, \\ \langle \phi | \psi \rangle &= \overline{\langle \psi | \phi \rangle}, \\ \psi \neq 0 &\text{ implique } \langle \psi | \psi \rangle > 0 \quad 1\end{aligned}$$

C'est le respect de ces propriétés qui importe plus en mécanique que le caractère fini ou infini des dimensions de l'espace, même si les espaces de Hilbert en dimension infinie interviennent plus fréquemment en analyse. Nous avons vu que des paramètres continus comme la position ou l'impulsion de la fonction d'onde peuvent être appréhendés par des questions à réponse binaire oui/non sans mettre à mal le formalisme quantique.

Ce qui, en revanche, peut faire problème a priori est la parenté pressentie entre le processus de négociation en droit et la somme des intégrales de chemin de Feynman en mécanique quantique qui prolonge l'idée de superposition de la fonction d'onde. L'espace de ces chemins est en principe de dimension infinie. Or la négociation est finie, même dans une guerre d'usure. On abordera cette question en temps voulu.

Sur la 2^e question

(Réponse)

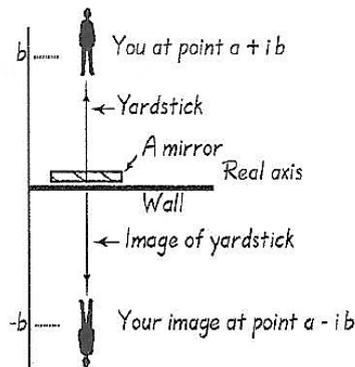
Vous tenez à la similitude des situations. Moi, je n'en demande pas tant. Une ressemblance me suffit. Mais, comme votre question encourage mon intellect à progresser, je me suis tourné du côté de la dualité puisque le conjugué (a-ib) est le dual (a+ib) en mécanique quantique.

A ce sujet, il me souvient d'un livre que j'avais parcouru dans une *bookshop* de New York : *Quantum mind* par Arnold Mindell. De retour en Europe, j'ai commandé plus tard cet ouvrage qui m'avait intrigué et continuait de me trotter dans la tête. L'auteur a étudié sérieusement la physique au MIT (*Massachusetts of Technology*) et à l'Ecole polytechnique fédérale de Zürich avant de devenir thérapeute aux Etats-Unis. Le lien entre la physique et la psychologie m'avait interpellé, étant sensible, mais avec prudence, à une telle approche qui peut conduire vers n'importe quoi.

Vous soulevez la question des points conjugués dans le plan complexe. Eh bien, l'auteur n'hésite pas intuitivement à comparer la relation entre ces deux nombres à la réflexion de la pensée semblable à l'image d'une personne dans un miroir. Eh oui, mais imaginez-vous en train de vous raser. Vous vous regardez dans la glace de votre salle de bain. Hum, j'ai un peu vieilli, je commence à avoir des rides, et même des cheveux blancs (en fait, vous en avez plus que vous ne l'admettez), mais mon image se

¹ R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.523 et 518.

présente à moi comme si j'étais aussi situé de l'autre côté de la glace. Mon je et son reflet sont symétriques. Il y a un *yardstick* (un indicateur) qui l'assure !



If you were standing at point $a+ib$ looking at the mirror on the wall, you would see yourself as an image in the mirror.

Your image would appear to you as if it were to be standing at point $a-ib$, on the other side of the mirror, behind the wall.

*If you are standing 3 meters from the mirror, b is 3 meters, and $-b$, where your image is, is -3 meters, that is, behind the mirror. **Your mirror image is more or less the same as yourself, except it is standing at $-b$ instead of $+b$.***

*Now, back to the complex plane. In the same way that you are standing at the point $a+ib$, you see your image in a mirror, standing at $a-ib$. **The point $a-ib$ is reflection, as to speak, of $a+ib$.**¹*

La conjugaison complexe évoque en psychologie une *reflection* pouvant être produite par soit autrui, jouant pour vous le rôle d'un miroir (il suffit qu'il vous imite en mots ou en gestes pour que vous ayez une idée plus précise de votre façon de parler ou de vous comporter), soit par vous-même quand vous prenez conscience de ce qui vous agite ou habite intérieurement. *If you find yourself unconsciously moving your fingers to a certain rhythm and if you reflect this rhythm you might sing a wonderful song.*² Vous devenez double, ou plutôt votre conscience vous dédouble. Il en est a fortiori de même lorsque vous élevez votre propre conscience à la conscience de soi.

De même qu'en mécanique quantique, la multiplication d'un nombre complexe par son conjugué produit une valeur propre réelle, une *lucid réflexion* vous ramène à la réalité en vous sortant de vos rêves, rêveries ou demi-conscience dans laquelle se mêlaient mille possibilités virtuelles.

- Quel rapport avec le droit ?

- Il est intéressant d'observer que l'auteur assimile l'activité d'interprétation à cette sorte d'atterrissage sur terre. *Interpreting* serait similaire [to] *taking only the real number*. L'auteur précisera même dans son ouvrage qu'*interpreting* équivaut à *measuring*, en psychologie. *In quantum physics, measuring or interpreting occurs by taking the absolute square in mathematics*, étant rappelé que $(a+ib)(a-ib) = a^2 + b^2$. *Measuring or interpreting occurs when an observer focuses only on consensual reality, making observations through measurements and interpretations of tendencies in a way that marginalizes their imaginary aspects.*³

La *consensual reality* en psychologie serait l'équivalent de la *consensus reality* en physique, fondée sur l'intersubjectivité scientifique, régulée par la vérification permanente des résultats.

L'interprétation en droit constitutionnel ne diffère guère, sous le rapport du processus, de toute interprétation psychologique. Dans les deux cas, l'interprétation arrêtée débouche sur une seule décision. Dans leur monde intérieur, les juges d'un tribunal, par ex., laissent flotter différentes interprétations possibles, de la plus libérale à la plus conservatrice. A moins d'être figé dans une interprétation ancienne au point de ne plus en démordre, chaque juge peut se livrer en pensée à un « paquet d'onde » d'associations avant d'en sélectionner une particulière au milieu d'autres.

De même qu'en conjuguant la fonction d'onde, la mesure génère le monde réel, le juge, ou toute autre autorité institutionnelle, passe de son arrière-fond « imaginaire » à une pensée tenant le premier rôle. En avant-scène, cette pensée interprète, à sa façon, la Constitution, les lois, les règlements ou les actes juridiques individuels comme les contrats qui ont retenu son attention.

- Je suppose que c'est vous qui parlez du droit constitutionnel, et non le physicien-psychologue à la méditation duquel vous vous référez. Mais comment explique-t-il la conversion de « l'imaginaire », où tous les possibles se superposent, au réel où une seule option a été choisie.

¹ Arnold Mindell, *Quantum mind. The edge [le bord, la bordure, l'arête] between physics and psychology* [2000], Deep Democracy Classics series, 2012, pp.98-99.

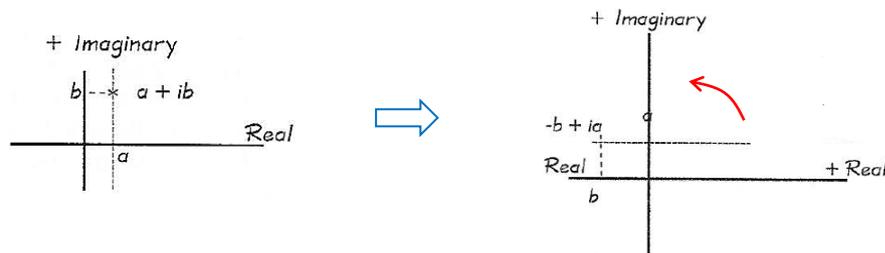
² *Ibid.*, p.101.

³ *Ibid.*, p.113 et 516.

- Il l'explique par l'existence de symétries dans le plan complexe.¹ L'auteur observe tout d'abord que la valeur absolue de $(a+ib)^2$ ne change pas si vous permutez a et b.

- Evident, mais encore.

- Comme vous pouvez vous en assurer vous-même, si vous multipliez chaque nombre du nombre complexe par l'unité imaginaire i , par ex. $(3+5i)$, vous obtenez $(3i-5)$, puisque $i \cdot i = i^2 = -1$. Tous les nombres complexes, multipliés pareillement, relèvent de la formule générale : $i \cdot (a+ib) = (ia -b)$ ou $(-b +ia)$. Or il apparaît que $|-b+ia|^2 = (-b+ia)(-b+ia) = |a+ib|^2 = a^2 + b^2$. Ainsi, la valeur absolue de $(a+ib)^2$ est symétrique si la partie réelle et la partie imaginaire permutent. L'auteur qualifie la partie réelle de *consensus reality*, une réalité sur laquelle les gens se mettent d'accord, et la partie imaginaire de *non-consensus reality* qui n'aurait pas encore affronté le réel. Ces deux parties sont réversibles. Il n'y aurait aucune réalité absolue. *This is another kind of relativity principle.*



En multipliant par i , le nombre complexe fait un quart de tour, i.e. 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

Et de conclure :

At the level of non-consensus experience, at the level of the complex plane, if you reverse what is real with what is imaginary, you switch a non-consensus experience with consensual one. Eou shape-shift. You become a "real" person, to use the words of don Juan, instead of a "phantom". You experience a radical shift. That is because of the underlying symmetry between the real and the imaginary.²

- Vous croyez à ces dires ?

- Ce n'est pas une question de croyance. C'est une analogie audacieuse qui n'est pas dénuée de vérité. Si, en effet, $a+ib$ est une racine non réelle d'un polynôme P , alors $a-ib$ est aussi une racine non réelle de P . On peut démontrer des nombres réels en utilisant des nombres complexes. L'analogie semble profonde, même s'il faut la prendre encore avec des pincettes.

En droit constitutionnel, la partie imaginaire serait constituée du « paquet d'onde » des interprétations possibles des juges plus ou moins encadrées par la jurisprudence, ou des interprétations non moins possibles des autres pouvoirs de l'Etat dont le droit régit les relations. La partie réelle serait l'opinion « arrêtée » par le juge au sein d'une cour suprême, après d'éventuelles discussions avec ses collègues, ou l'interprétation plus ou moins hardie à laquelle s'est ralliée l'un des organes de la séparation des pouvoirs au plan fédéral ou celui des Etats.

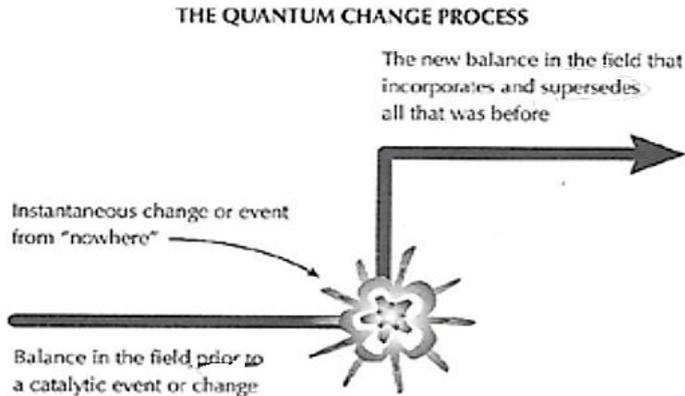
A chaque fois, dans un contexte différent comme en mécanique quantique, la décision produit a *shape-shift*, tant dans l'environnement en cause que dans la personne même qui a pris la décision. Comme l'écrit un autre auteur américain, inspiré lui aussi par le mode de raisonnement de la physique quantique, le *quantum change process* débouche soudainement à une *rethinking creativity*. Le parallèle avec cette science nouvelle est aussi revendiqué, et serait applicable dans le monde des affaires, ce qui est loin d'être anodin aux Etats-Unis dont le marché est si mobile.

Le schéma suivant illustre ce « saut quantique » (*quantum leap*) dans la pensée (*fig.a*) comme en entreprise (*fig.b*).³ Avec l'effondrement de l'indécision flottante, nous tombons dans la prise

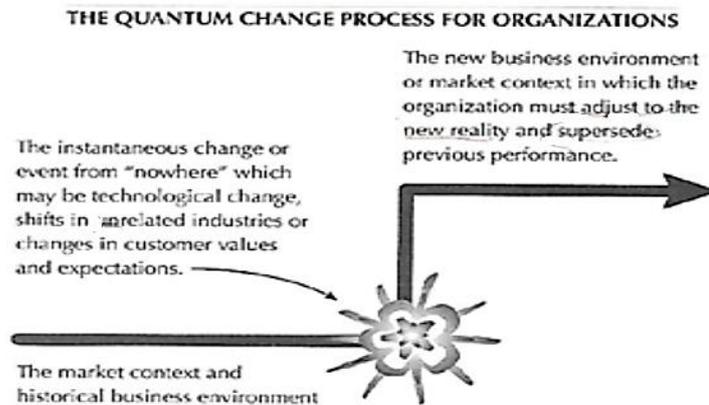
¹ *Ibid.*, pp.590-591.

² *Ibid.*, p.591.

³ Gerald Harris, *The Art of Quantum Planning. Lessons from Quantum Physics for Breakthrough Strategy, Innovation, and Leadership*, BK, San Francisco, 2009, p.125 et 127.



de conscience provoquant la prise de décision. Il me semble, murmurent les intéressés, que mes yeux se sont ouverts et que je vois clairement, pour la première fois, depuis longtemps. J'ai quitté enfin la phase de l'indécision, certes enrichissante, mais paralysante. Je sors d'un rêve troublant



pour revenir à une réalité distincte qui ne se révélera pas cependant, malgré ce qu'en pense le dernier auteur, toujours réjouissante. L'oppressant peut m'attendre, car en dépit de ce qu'il me semblait une bonne décision, aussi bien de justice que de management, ses conséquences peuvent surprendre plus d'un, à commencer par moi-même, étonné d'un tel bouleversement.

Le hasard n'est pas complètement contrôlable. Nous n'échappons pas totalement à la roulette qui tourne et sur laquelle la balle, qui occupe a priori toutes les cases possibles, tombe sur une seule de façon aléatoire.¹ Ah ! le 5, alors que j'espérais le 24 ou une autre valeur. Pas de pot !



Uncertainty is the only certainty there is, and knowing how to live with insecurity is the only security.²

Mais ne nous lamentons pas outre mesure ; l'on peut, en droit du moins, infléchir le cours des choses, quelles que puissent en être les conséquences. Le hasard n'est jamais lui-même nécessaire. La preuve : je suis tombé « par chance » sur un livre sur *The Art of Quantum Planning* à l'aéroport de Shanghai en Chine. J'ai eu du bol. Ma décision d'achat tomba bien, et elle fut fertile. Elle alimenta ma réflexion pour le présent travail. **La partie sert le tout et le tout se réalise dans la partie qui ek-siste.** Le nominalisme des Lumières perdure à travers les âges.

¹ Andrew Thomas, *Hidden in Plain [évident] Sight 4. The uncertain universe*, Aggrieved [mécontent, contrarié] Chipmunk publications, Great Britain, 2015, p.41.

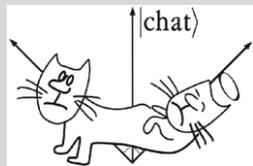
² John Allen Paulos, in A. Thomas, *Hidden in Plain Sight 4*. en exergue.

Résumé XLVIII

① Dans une décision (ou une négociation), on ne peut, de toute façon, avoir le beurre et l'argent du beurre, *to have the cake and eat it*. Face à ce dilemme, l'esprit a intérêt à définir, en maintes occasions, une « stratégie mixte » combinant diverses options auxquels sont associées diverses probabilités de réalisation. La moyenne espérée donne une idée, si grossière soit-elle, de l'avenir. Sans être optimale, elle écarte le pire.

② L'interprétation quantique de l'expérience de Young est instructive sous ce rapport. Cette expérience était destinée à l'origine à montrer le caractère ondulatoire de la lumière. Elle aboutit au constat de ne pas voir très bien par quelle fente la particule est passée de la source à l'écran. La vérité est que l'électron ne suit aucune trajectoire. Il ne peut être localisé. *Il est virtuellement présent dans tout l'espace, et « passe » par les deux trous à la fois. Ce comportement revient à dire que l'électron interfère avec lui-même, sans que l'on puisse considérer qu'il se scinde en deux ou plusieurs parties.*¹

La particule est partout potentiellement. Pour illustrer cette idée, Schrödinger conçut en pensée un chat qui est en même temps mort et vivant tant que l'on n'a pas ouvert la boîte dans laquelle il a été placé. Cette conception étrange n'exclut pas l'humour dans les livres d'initiation à la mécanique quantique qui recourt au formalisme de Dirac :



③ Ce dessin ne saurait, cependant, que faire sourire au plus certains mathématiciens et physiciens, et non des moindres comme René Thom et Roger Penrose. Cette présentation ne relierait que superficiellement des états opposés. Il « expliquerait » sans faire comprendre.

Pour Thom, une particule, qui s'étend dans tout l'espace, possède en chaque point très peu d'énergie. On devrait dire par conséquent qu'un tel objet ne signifie pas grand-chose. On devrait le négliger. *C'est paradoxal : un objet énorme du point de vue spatial qui peut en même temps avoir une énergie quasi nulle ; c'est scandaleux pour l'esprit !*

Penrose est également insatisfait. L'alternance de l'évolution de la fonction d'onde, qu'il désigne par U, et de sa réduction, qu'il désigne par R, renvoie à des procédures si différentes qu'elle semble fort étrange comme comportement de l'univers. [...] *Peut-être existe-t-il bel et bien une équation mathématique plus générale, ou un principe d'évolution inédit qui admettrait comme approximation à la fois U et R. Ce type de modifications de la théorie quantique a de grandes chances de se révéler correct.*³

④ N'en déplaise à ces deux esprits que nous admirons, et qui ne cessent d'inspirer tant de monde, il faut reconnaître que le modèle de la mécanique quantique, si incomplet fût-il, est déjà très éclairant pour l'étude du droit constitutionnel. Pour qui s'interroge sur le passage de l'indécision à la décision, le caractère holiste de la « fonction d'onde » et son effondrement sont fort parlants. Toutes les options possibles s'évanouissent dès que l'on se décide d'agir au profit d'une seule.

Ce phénomène est intelligible en droit.

Le oui et le non, la droite et la gauche, peuvent flotter dans la tête de l'électeur hésitant, mais il arrive un moment où il doit prendre ce qui lui semble le bon tournant. Ne pas voter revient à ne contempler que la bifurcation et son offre déroutante. Voter blanc revient à la refuser, ce qui peut se comprendre, mais quelle action proposer à la place ?

¹ Alain Boutot, *L'invention des formes*, Odile Jacob, Paris, 1993, p.124.

² C. Gougoussis et N. Poilvert, *Mes premiers pas en physique quantique*, op. cit., dessin de couverture.

³ R. Thom, *Prédire n'est pas expliquer*, op. cit., p.84 ; R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.512.

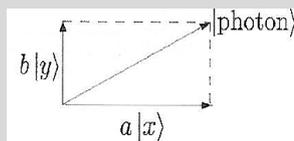
(suite)



Certes, *quel est le son d'une seule main qui applaudit ?* souffle un koan japonais, mais il en est un autre qui murmure autant à l'oreille : *Pour savoir si l'eau est chaude ou froide, il faut y mettre le doigt... Il ne sert à rien de discuter.*¹

⑤ Les expériences en mécanique quantique sur une onde polarisée sont édifiantes de ce point de vue pour sortir de l'impasse.

Le système, constitué d'un photon, peut avoir plusieurs états quantiques qui sont toutes les directions de polarisation. Une direction de polarisation quelconque est la somme d'une composante polarisée selon x et d'une composante polarisée selon y, ce que traduit la notation du vecteur d'état : $|\text{photon}\rangle = a|x\rangle + b|y\rangle$, où les coefficients a et b dépendent de l'état de polarisation du photon. Si le photon est polarisé selon x, alors a = 1 et b = 0, et si le photon est polarisé selon y, alors a = 0 et b = 1. L'équation $|\text{photon}\rangle = a|x\rangle + b|y\rangle$ est vectorielle. Elle peut être représentée comme suit :



Les vecteurs ne sont pas ici des vecteurs de l'espace qui indiquent des directions. Ce sont des vecteurs d'un espace abstrait, celui des états quantiques, l'espace de Hilbert.²

Une lumière, d'une seule couleur, ou fréquence, est polarisée linéairement et dirigée vers un filtre polarisant. Lorsque la lumière est polarisée selon x et filtrée selon x, elle passe. En revanche, si l'onde est polarisée selon x et filtrée selon y, elle s'arrête. Inversement, si l'onde est polarisée selon y et filtrée selon y, la lumière passe, mais si l'onde est polarisée selon y et filtrée selon x, elle s'arrête.

⑥ Ce fait décrit en droit, en faisant les changements nécessaires, la tendance à la polarisation de l'opinion par les partis politiques dans le cours habituel de la vie politique. Les partis, dans leur structure même, concourt à cette polarisation du fait déjà de leur essai d'orientation de l'opinion qui évite sa dispersion dans diverses directions. (se rappeler notre comparaison avec le phénomènes du ferromagnétique in §43,3/c)ii), consacré à la bipolarisation de la vie politique). Le résultat n'était pas toujours à la hauteur, d'où l'idée de recourir à des techniques similaires à des techniques de polarisation proprement dits pour inciter l'opinion d'aller voter suivant telle orientation.

Le droit américain offre un modèle de ce qu'il faudrait faire avec l'instauration de primaires qui n'étaient pas prévues par la Constitution fédérale. Cette présélection singularise les candidats tout en adoucissant leurs programmes au terme d'une course où il faut gagner les voix de son camp, mais aussi la majorité des voix du corps électoral. L'issue des primaires devrait davantage aider les électeurs à se décider.

⑦ Ce qui est fort surprenant, en physique, est l'expérience consistant à intercaler entre deux filtres polarisants une série d'autres. Si les polarisateurs successifs ne sont pas à axes perpendiculaires, il reste toujours une probabilité de passage qui dépend de l'angle. Il est possible de faire tourner la polarisation en faisant subir chaque fois à l'angle une petite rotation. Mais, - surprise ! Au lieu de constater une lumière colorée plus sombre, qui aurait dû augmenter avec le nombre de filtres, la lumière détectée s'éclaircit ...

¹ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Koan_\(bouddhisme\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Koan_(bouddhisme)); <http://www.goshinbudokai.fr/koan2.html>

² C. Gougoussis et N. Poilvert, *Mes premiers pas en physique quantique*, op. cit., pp.22-23.

(suite et fin)

La mécanique quantique rend compte du phénomène. Elle parvient même à calculer les probabilités de passage qui ne se révèlent pas toujours proportionnelles aux divers angles de rotation de la polarisation (par ex. : à 0°, 100 % passent ; à 22,5°, 85 % passent, et non 75 % ; à 45°, 60 % passent).¹

Cette absence de proportion a peut-être aussi un sens en droit constitutionnel. On attend le chercheur qui en dira plus sur le sujet.

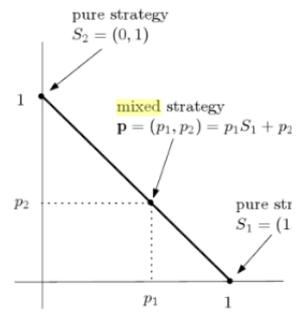
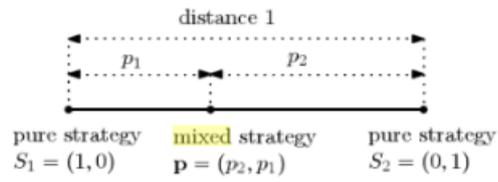
D'ores et déjà, on voit que les différentes étapes des primaires des partis politiques jouent le rôle de filtre apparenté à celui de polarisateurs successifs de la lumière. Il résulte de leur mise en œuvre que l'opinion finit par rejoindre le vœu unanime, sinon du public, du moins des 50%+1 voix nécessaires pour élire le candidat d'un parti qui deviendra le chef de l'Etat. Chaque parti doit savoir, lors des primaires, mettre de l'eau dans son vin pour boire à la santé de tous, d'autant que l'exercice du pouvoir enivre...

¹ *Bell's Theorem: The Quantum Venn Diagram Paradox*, 13 sept.2007, <https://www.youtube.com/watch?v=zcqZHYo7ONs>

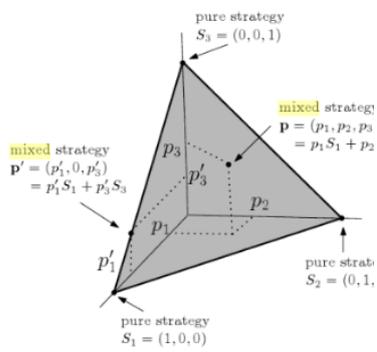
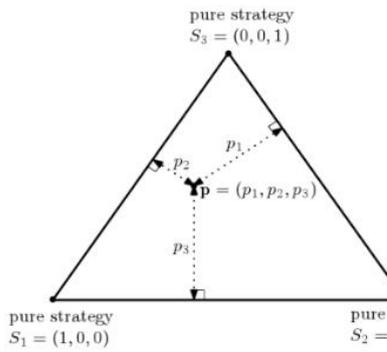
Annexe VIII

Représentations graphiques des stratégies pures et mixtes¹

1/ Visualisation des stratégies mixtes avec deux stratégies pures en \mathbb{R}^1 (fig.a) et en \mathbb{R}^2 (fig.b) :

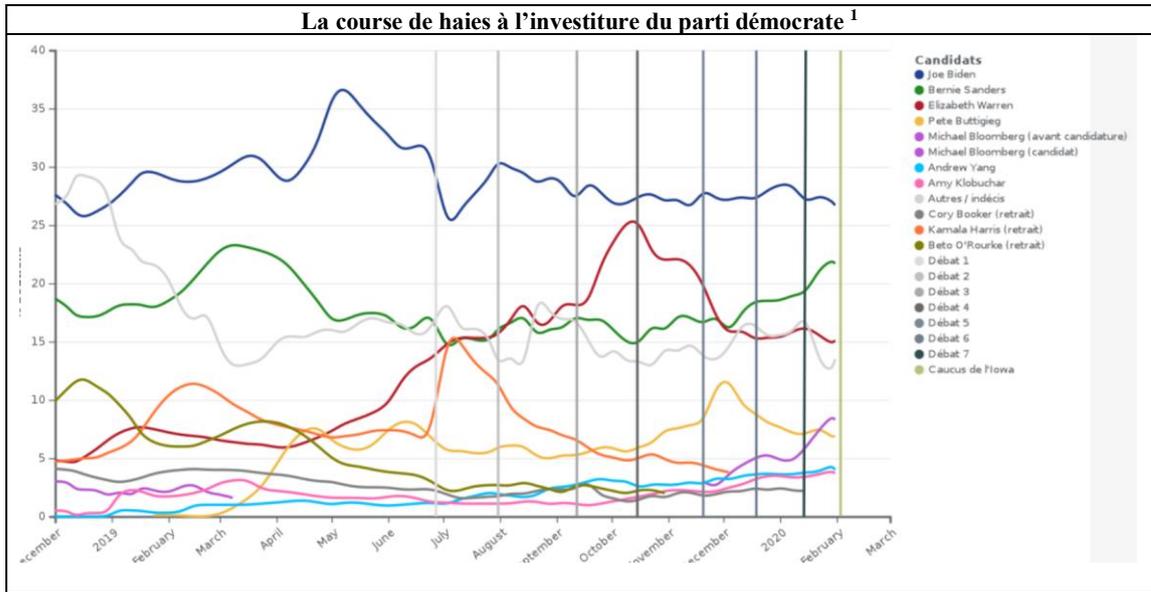


2/ Visualisation des stratégies mixtes avec trois stratégies pures en \mathbb{R}^2 (fig.c) et en \mathbb{R}^3 (fig.d) :



¹ Mark Broom, Jan Rychtar, *Game-Theoretical Models in Biology*, CRC Press, Boca Raton, 2013, p.17.

Annexe IX



¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Primaires_présidentielles_du_Parti_démocrate_américain_de_2020

§57.- DRESSER UN MUR A LA MAXWELL

1/ Le jeu trouble du démon de Maxwell, 252

a) Le démon mécanique chez Maxwell, 252

b) Retour sur le « mur » de Jefferson, 252

i Le démon non mécanique de Jefferson, 252

ii Le tir de barrage contre la religion, 257

iii Des tirs croisés et des cessez-le-feu, 258

2/ L'imprégnation religieuse du droit malgré soi, 262

i Jurisdiction et faillibility, 262

ii standing et justiciability, 265

iii Le théorème des fonctions implicites, inattendu en droit, 268

Résumé XLIX, 272

Annexes I à III, 273

o

Les méthodes de penser post-Lumières apportent dans la corbeille des diagrammes qui éclairent le droit des Lumières qui s'efforce d'appréhender, autrement que l'antiquité et le moyen âge, le lien entre le multiple et l'un. Ces diagrammes ne se bornent pas à constater. Leur détour pointe des difficultés autant que des solutions.

La physique et le constitutionnalisme modernes font face à un problème quasi-insoluble pour des raisons différentes.

Chez Maxwell, on peut, en théorie, transgresser le second principe de la thermodynamique postulant l'irréversibilité des processus dans un système fermé. En pratique, cette expérience de pensée a échoué jusqu'ici à se réaliser. Dans la conception de Jefferson, le mur séparant les Eglises et l'Etat est censé avoir mis un terme à l'immixtion des Eglises dans l'Etat. En pratique, le mur érigé ne cesse d'être traversé, ou déplacé, suivant les circonstances et les enjeux nouveaux qui se posent.

Chez Maxwell et chez Jefferson, on parle chaque fois de cloison. Le premier s'efforce en science de l'ouvrir pour suggérer que l'on peut la franchir à reculons. Le second s'efforce en droit de la fermer en espérant qu'elle ne s'ouvre pas dans l'autre sens. Etrange analogie de pensée allant en sens opposé ! La loi française de 1905, séparant l'Eglise et l'Etat, est une réplique, à sa façon, du mur de Jefferson et de ses variations.

1/ Le jeu trouble du démon de Maxwell

a) Le démon mécanique chez Maxwell

(voir le §57, dans le Volet II)

b) Retour sur le « mur » de Jefferson

i Le démon non mécanique de Jefferson

God, laïcité, et The Supreme Governor of the Church of England, 252

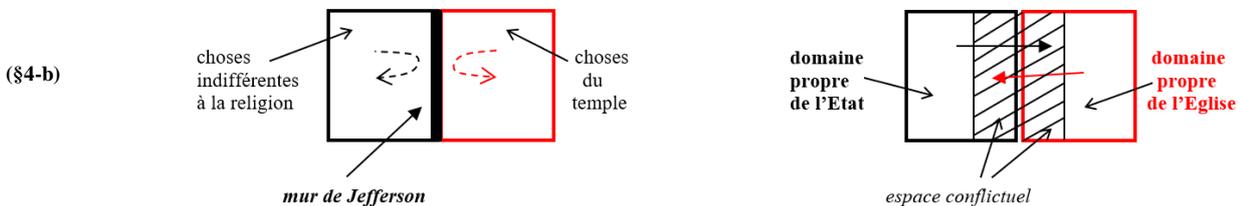
- Le tir de barrage contre la religion, 257 - Des tirs croisés et des cessez-le-feu, 258

God, laïcité, et *The Supreme Governor of the Church of England*

(On entend des hurlements au loin)

Hou ! hou !. Aïe ! Aïe Oh ! Oh ! Aïe ! Aïe !
 L'ermite. – *Quels pitoyables cris de douleur !*
Ce doit être quelque bête blessée.
 Satyros. *Oh ! oh ! mon dos ! oh ! ma jambe !*
 L'ermite. – *Mon ami, quel malheur vous est-il arrivé ?*
 Satyros. – *Sotte question ! Vous le voyez bien.*¹

Le lecteur voit à quel point le petit démon, plus proche des hommes que celui de Maxwell, n'est pas le bienvenu à vouloir ouvrir une brèche dans le mur séparant les Eglises et l'Etat. D'un côté, on s'acharne à l'élargir, de l'autre, on s'arcboute pour la réduire. Le petit démon ne peut que mécontenter tout le monde. Partout, il est battu, partout, il est roué de coups. Quelle idée de l'inviter dans une querelle qui ne cesse de se rallumer le long des Lumières et post-Lumières. Toute intervention dans ce champ hypersensibilité ne peut satisfaire personne, ne peut que déplaire à tous.



Nous ne reviendrons pas sur l'origine et le pourquoi du « mur » de Jefferson, amplement analysé auparavant. Allons plutôt en avant en observant que la séparation des Eglises et de l'Etat ne posait pas de problème théorique aux yeux de Jefferson et de Madison. Il fallait, dans leur esprit, empêcher les intrusions du pouvoir religieux dans la vie politique si on ne veut pas que celle-ci soit envenimée par des disputes qui enflammeraient l'opinion.

Sous leur respect apparent pour la religion, l'un et l'autre étaient libres penseurs. L'évidence cachait le fond. Jefferson et Madison étaient francs-maçons. Ils étaient au plus déistes, mais ni l'un ni l'autre, et pas davantage Washington, plus religieux sans doute qu'eux, ne citaient le Christ dans leurs discours ou écrits. Jefferson et Madison n'étaient pas non plus contre la religion. Ils étaient contre son emprise et redoutaient les divisions qu'elle créait dans la cité, tant les diverses factions qui se réclamaient de Dieu en avaient une idée particulière et une non moins singulière du rituel qui accompagnait leur foi.

(Annexe I)

La séparation des Eglises et de l'Etat, consacrée par la Constitution fédérale, n'emportait pas en conséquence la séparation de Dieu et de l'Etat, et encore moins celle de Dieu et de la société. Comme on le voit aujourd'hui, le Président des Etats-Unis jure sur la Bible lors de son investiture, et le mot *prière*, voire celui de *Dieu*, revient souvent dans la bouche de nombreux représentants américains.

A l'instar des Lumières, la franc-maçonnerie exerça une forte influence outre-Atlantique comme outre-Manche et en France. *Liberté, égalité, fraternité humaine, tel est l'idéal des philosophes et celui des maçons. C'est cet idéal qui les porta à venir en aide aux Insurgents d'Amérique et tous les artisans de l'Indépendance se révèlent francs-maçons : Washington, Franklin, La Fayette, Rochambeau.*² Les deux généraux français ne furent pas les seuls nobles en France à l'être. Condorcet le fut comme Talleyrand, à côté de bourgeois comme Bailly (le premier à prêter serment au Jeu de Paume) et Brissot, le chef de file des Girondins. Le montagnard Marat fut franc-maçon, mais ni Danton, ni Robespierre ne le furent.

La méfiance contre la seule Eglise établie, la catholique, dressa les révolutionnaires français et contre l'Eglise et la religion même. On en voulait à Dieu d'avoir trop laissé accoler son nom à la monarchie de

¹ Goethe, *Satyros, ou le faune fait Dieu*, Drame, 1770, in Goethe, *Drames de jeunesse*, Acte I, Aubier, coll. Bilingue, Paris 1980, p.19.

² Paul Naudon, *La franc-maçonnerie*, Puf, Paris, 1982, p.52.

droit divin. La franc-maçonnerie française joua incontestablement un rôle contre l'institution autant que contre le Très-Haut. Dieu, non plus, ne peut être absolu. *C'est bien l'organisation maçonnique qui a donné aux maçons l'idée du Club breton à Versailles, devenu plus tard le Club des Jacobins. La franc-maçonnerie a préparé la Révolution, ou plus exactement, par sa propagande incessante peu à peu les esprits à des réformes qui auraient pu se faire pacifiquement sans l'intransigeance des privilégiés...*¹

Elle ne fut pas la seule. La philosophie des Lumières y a aussi largement contribué. Ses vues notamment sur la religion naturelle contribuèrent autant à la politique anticléricale de la Révolution.² La confluence des toutes ces idées finit par soulever une foule d'intérêts et de passions irrésistibles. Le souffle emporta l'Eglise catholique et sa propre obstination et le bon Dieu mal conseillé ou interprété.

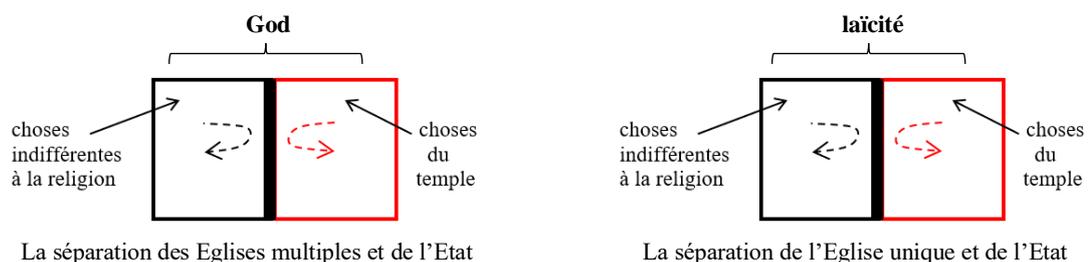
La méfiance révolutionnaire se retrouve à l'époque de la loi de 1905. Cette loi consacre en France, non sans encore quelque violence, la séparation de l'Eglise et de l'Etat. L'époque ajouta, à l'esprit de résistance originelle, un prosélytisme contre l'Eglise catholique. Les rédacteurs de la loi de 1905 vinrent des minorités religieuses, protestante et juive, persécutées pendant des siècles par la catholique qui prétendait être universelle et dirigé toutes les consciences, hormis la sienne. L'Eglise n'aura non plus aucun remords à faire corps, dans ces années, avec l'armée accusant à tort, elle-même sans honte, de trahison le capitaine Dreyfus. Juif signifiait coupable comme autrefois. Bon catholique gentil innocent.

Dieu est désormais prié, en France, de respecter la laïcité et de rester au Ciel. Il doit renoncer aussi à éduquer les âmes par les soins de sa seule Eglise. Dès la Révolution française, l'éducation publique fut encouragée par Condorcet, moins pour accumuler des connaissances que pour former le jugement. Le philosophe voulut étendre l'idée de Montaigne qu'il *vaut mieux une tête bien faite qu'une tête bien pleine* à tous les individus et pas aux seuls privilégiés, nobles ou riches.³ La III^e République française reprit le flambeau des Lumières en opposant, dans son combat contre l'Eglise, le contre-pouvoir de la science.

Retro satanas ! s'écrivit le savant ou l'homme politique militant, au Dieu que l'on prétend être omniscient. *Arrière Satan !* opposent-ils à son Eglise qui voulait conserver son omnipotence et le contrôle entier des âmes.

*The modern lay State claims to be also universal and combating. It fights against religion and for science, hoping to export its model. It sees itself as being - on the side of the People (one of his founders, Ferdinand Buisson, recalled that the neologism laïcité was built from the Ancient Greek term laos conveying this sense), - on the side of science (for the socialist Jean-Jaurès, non-religious schooling and development of science go together), - and on the side of enlightened spirit as opposed to prejudiced minds as a byproduct of religion.*⁴

Les rejets et les engouements ne diffèrent pas du tout au tout entre la France et les Etats-Unis, sous l'influence toutes deux des Lumières, mais l'histoire particulière de chaque pays conduit à des modes de séparation différents des Eglises et de l'Etat. Cette variation est préfigurable de la façon suivante :



L'école peut être un lieu où se propagent des options ou des choix qui relèvent généralement de la liberté de chacun ? La réponse traditionnelle à cette question date du siècle des Lumières et tient dans cette formule : l'école n'enseigne que ce qui est connaissable. (Jacques Billard, *Traité d'éducation civique, à destination des maîtres [d'école]*, Nathan, Paris 1985, p.10)

Aux Etats-Unis, Dieu est censé parler à tous les Américains et à chacun (*God speaks to thee* directement et en tutoiement, conformément à la foi protestante dominante). En France, *l'entendement*

¹ Gaston Martin, qui fut lui-même franc-maçon dans le 1^{er} quart du XX^e siècle, in P. Naudon, p.53.

² J. Tulard, J.-F. Fayard, A. Fierro, *Histoire et dictionnaire de la Révolution française*, op. cit., art. « franc-maçonnerie », p.830.

³ Montaigne, *Les essais* [1595], op. cit., Liv1, chap.26 : De l'institution des enfants, Pléiade, Paris, 1962, p.149.

⁴ Alain Laraby, *Concepts congruent or congenial to Catholic and Protestant religions in Church-State Relations in France and the United States*, Written assignment, LLM, 2006, Cardozo Law School, New York, p.44.

au sens de Kant, comme faculté de connaître, plane sur tous les Français (la laïcité relève de cet ordre, et non de *la raison* qui postule seulement, en dehors de l'expérience, l'existence de Dieu et de l'âme).

- Et l'Angleterre ?

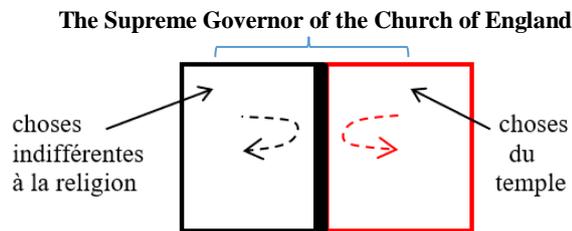
En Angleterre, la voix du Roi, à la radio pendant la guerre, ou le visage de la Reine à la télévision à des moments solennels, pénètre chaque chaumière. Sa majesté, comme chef de l'Eglise anglicane, invoque la bénédiction de Dieu sur chacun et chacune.

- Mais on ne voit, dans ce pays, aucune consécration du principe de séparation des Eglises et de l'Etat.

- Comme leur Constitution qui est quasi-invisible. Il y a toutefois, en ce pays, une Eglise et des Eglises qui se concurrencent pacifiquement, bien que l'Angleterre ait conservé une religion d'Etat, l'anglicane. *C'est l'archevêque de Canterbury qui, en 1953, a couronné la Reine au cours d'une cérémonie purement religieuse qui la plaçait à la tête de l'Eglise. On le comprend : le dogme de l'Eglise anglicane présente une élasticité toute britannique, allant du puritanisme extrême au véritable néo-catholicisme¹.*

Nous sommes loin aujourd'hui des tensions religieuses du XVII^e siècle qui alimentaient le conflit entre l'Eglise établie et les sectes dissidentes. L'Eglise anglicane est devenue curieusement l'interface entre les minorités religieuses et l'Etat. Il en est ainsi du *chaplain* qui représente l'Eglise officielle dans les prisons. Le prêtre anglican sert souvent d'intermédiaire entre l'administration pénitentiaire et d'autres confessions parmi la population carcérale.²

L'exaspération religieuse s'est apaisée depuis longtemps, mais le rôle d'intercesseur, voire de protecteur, qu'assume l'Eglise établie auprès des minorités religieuses est de plus en plus contesté par celles qui ne sont pas chrétiennes comme la musulmane ou l'hindoue dont le nombre de fidèles a cru en importance. *The Supreme Governor*, qu'est le Roi ou la Reine, ne sera plus sans doute comme d'antan *The Defender of the faith* mais *The Defender of faith*. Ce changement n'enrayera pas, cependant, la perte de toute foi religieuse comme en France, à moins d'un renouveau charismatique.³



La distinction entre *choses indifférentes à la religion* et *choses du temple* est de Locke. Bien que l'anglicanisme règne en Angleterre, il ne gouverne pas les esprits. La tolérance, prônée par Locke, entre les variantes protestantes, s'est étendue petit à petit aux athées et aux catholiques. A-t-elle fini par pénétrer le tréfonds du pays ? « Mystère » toujours en cette matière.

Pouvait-on faire autrement qu'élever un mur dans ces trois pays ?

Non, arguent les promoteurs de la séparation. Les opinions religieuses s'enflamment plus que les civiles. Elles mettent vite le feu aux poudres, quand on voit l'atrocité des guerres de religion que les Lumières voulurent éteindre à jamais. S'il est un homme qui a décrit la fébrilité de l'opinion religieuse qui vire parfois pour un rien au fanatisme, c'est Voltaire que tout publiciste n'a pu manquer de lire à l'époque :

Le fanatisme est à la religion ce que le transport est à la fièvre, ce que la rage est à la colère. Celui qui a des extases, des visions, qui prend des songes pour des réalités, et ses imaginations pour des prophéties, est un enthousiasme ; celui qui soutient sa folie par le meurtre, est un fanatique.

La frontière morale entre l'enthousiaste, celui qui porte littéralement Dieu en soi, et le fanatique est bien mince et poreuse. *Lorsqu'une fois le fanatisme a gagné un cerveau, la maladie est presque incurable. J'ai vu des convulsionnaires, qui en parlant des miracles de saint Pâris, s'échauffaient par degrés*

¹ Tony Mayer, *La vie anglaise*, Puf, Paris, 1962, pp.15-16.

² James A. Beckford, "Prison chaplaincy in England and Wales – from Anglican brokerage to a multifaith approach", in *Democracy and human rights in multicultural societies*, edit by Mathias Koenig and Paul de Guchteneire, Ashgate, Uneesco, pp.273-275.

³ *Church, State and Religious minorities*, 1997, http://www.psi.org.uk/site/publication_detail/1714

malgré eux ; les yeux s'enflammaient, leurs membres tremblaient, la fureur défigurait leur visage ; et ils auraient tué quiconque les eût contredits. Mais une simple loi devrait-elle suffire à calmer cette folie et à l'épargner aux autres? Ma foi! non, soupire Voltaire avec ironie,

les lois sont encore très impuissantes contre ces accès de rage ; c'est comme si vous lisiez un arrêt du Conseil à un frénétique. Ces gens-là sont persuadés que l'Esprit-Saint qui les pénètre, est au-dessus des lois, que leur enthousiasme est la seule loi qu'ils doivent entendre.

Les Lumières s'efforcent de tenir à distance l'effet d'une fausse conscience qui asservit la religion aux caprices de l'imagination et aux dérèglements des passions. Si une loi ne suffit pas, on construira un mur de lois des plus épais, découlant d'un principe aussi dur et incorruptible que l'airain. Car que répondre à un homme qui vous dit qu'il aime mieux obéir à Dieu qu'aux hommes, et qu'en conséquence est sûr de mériter le ciel en vous égorgeant ?¹ A la chaleur du fanatisme, à sa fureur infernale, Voltaire oppose la tranquillité de la philosophie.

Le philosophe n'est point enthousiaste, il ne s'érige pas en prophète, il ne se dit pas inspiré des dieux. Il est amateur de la sagesse, c'est-à-dire de la vérité.

Le philosophe des Lumières ne s'extasie pas en révélation. Comme Hobbes, Spinoza, Locke et tant d'autres, il se contente de dévoiler une partie des lois de la nature, ainsi que les devoirs non moins rationnels de l'homme, mais, à cause de cette attitude critique, il risque aussi d'être fort persécuté.²

Voltaire passe du chaud au froid, des « molécules » très agitées et persécutrices aux « molécules » sages et placides. On est en pleine thermodynamique avant la lettre, au cœur du second principe. Le problème est que ce sont en réalité les molécules « chaudes » qui risquent d'envahir l'espace des « froides ». Mais comment arrêter un tel mouvement mortifère, comment le stabiliser avant que les individus aux vues internes bornées mais déchaînées ne franchissent les bornes prescrites dans l'Etat ?

C'est pour lutter contre le joug des esprits plus menaçant que celui des corps que les Lumières ont songé à séparer les individus les plus ardents au service des Eglises et les individus observant raisonnablement le bien public. Jefferson et Madison ont toujours proclamé et défendu en Amérique la liberté de conscience, indépendamment même de la liberté de religion. Le droit constitutionnel doit y veiller en défendant moins la liberté de religion en elle-même qu'à travers elle la pure liberté de penser.

Madison's proposed guarantee of "full and equal rights of conscience" reads as absolute. It disallows any pretext or any manner of infringement. This is noteworthy in itself, particularly because this guarantee was not redundant, but rather an addition to the proposal's initial protection against infringement of civil rights on account of religious belief or worship. Still more significantly, however, Madison's phrase "full and equal" encapsulates [comprend, contient] an approach to freedom that, in its very terms, appears to extend beyond formal equal treatment.³

- Comment traduire en diagramme cette idée de séparation, qui défend au fond la liberté de conscience ?

- Reprenons celui décrivant l'expérience de pensée de Maxwell. Ce qui donne, en comparant les individus à des « molécules » (les esprits portés au zélotisme crieront contre cette assimilation), ceci :

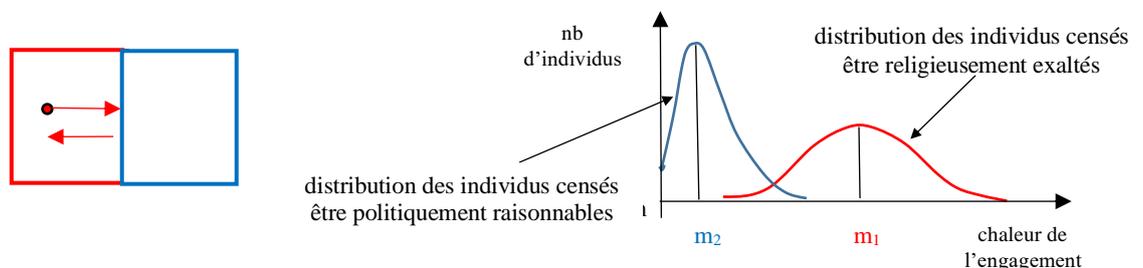


fig. de gauche : le mouvement évolue du « chaud » au « froid ». La « molécule » rouge de masse m se déplace avec une vitesse v dans la direction $+x$. En se heurtant « élastiquement » au mur, sa quantité de mouvement, mv , change. Le domaine

¹ Voltaire, *Dictionnaire philosophique* [1769, 6^e édit. revue, corrigée et augmentée par l'auteur] ; Imprimerie nationale, Paris, 1994, art. « fanatisme », pp.254-256.

² *Ibid.*, p.256 ; art. « Philosophie », p.389-393.

³ Aviam Soifer, " Full and Equal Rights of Conscience », Univ. of Hawai'i Law Review / Vol. 22, p.482.

politique est sauf. L'incendie est évité. Contre-ex : le massacre de la Saint-Barthélemy en France en 1572 ; le procès de sorcières de Salem en Nouvelle-Angleterre en 1692 ; les ravages de la Guerre de Trente ans en Allemagne de 1618 à 1648. *fig. de droite* : les distributions **bleu** et **rouge** des individus, centrés autour des moyennes m_2 et m_1 , se chevauchent à peine. Il y a peu d'individus religieusement exaltés dans le groupe des individus politiquement raisonnables. Il existe des degrés de chaleur ou des degrés de vivacité, à entendre ici comme **la disposition à réagir brutalement, à s'emporter facilement**.

Le plus détestable exemple de fanatisme, est celui des bourgeois de Paris qui coururent assassiner, égorger, jeter par les fenêtres, mettre en pièces la nuit de la Saint-Barthélemy leurs concitoyens qui n'allaient point à la messe.¹

ii Le tir de barrage contre la religion

Bien davantage que l'Angleterre, les Etats-Unis et la France ont pris au départ des mesures restrictives élevant un double ou triple rempart contre l'envahissement de la religion dans le champ politique.

Aux Etats-Unis, nous avons fait déjà allusion à l'arrêt *Everson v. Board of Education* (1947) dans lequel Justice Black reprit à son compte explicitement la métaphore du mur de Jefferson. Dans cet arrêt suivi d'autres, la Cour n'a pas manqué d'effectuer un tir de barrage contre toute forme de compromission de l'Etat fédéral (et des Etats) avec quelque religion que ce soit. Au nom de l'égalité, la Cour suprême des Etats-Unis bannit, du jour au lendemain, dans une nation restée religieuse, les prières à l'école, la lecture en classe de la Bible, les exemptions fiscales et autres formes d'aide aux églises.

Cette politique jurisprudentielle, hardie pour les uns, et outrageante pour les autres, serait, pour ces promoteurs, conforme à l'intention des Pères fondateurs. *The original intent* est ici évoquée, non par des conservateurs, mais par des libéraux. Dans la lignée de cette orientation,

the quest for the original intent would be further bolstered by a three-pronged test that the U.S. Supreme Court would define in Lemon v. Kurtzman (1971). This three-part test would serve as a set of guidelines in deciding Establishment Clause issues. Under such a case a federal or state statute is permissible only if:

- (1) the statute has a "secular legislative purpose";*
- (2) the statute's "primary or principal effect" is one that neither "advances" nor "inhibits" religion ;*
- and (3) the statute does not foster an "excessive government entanglement" with religion.²*

Federal courts would apply this rigorous three-fold test in church-state analysis to determine whether governmental action, whatever its level, violates the Establishment Clause.³

L'orientation libérale touche, non seulement l'*Establishment clause*, mais aussi la *Free exercise clause*. A priori, aucun contentieux ne doit être soulevé aussi longtemps que l'Etat agit sans but religieux, et régule les comportements et non les croyances. Cependant, une loi peut affecter une conduite religieuse dans la mesure où le libre exercice de la religion emporte à la fois la liberté de la pratiquer et celle de ne pas y être forcé. Vie publique et vie privée ne sont pas facilement séparées. La Cour suprême estime, en pareil cas, dans *Minersville School District v. Gobitis* (1940), que

Conscientious scruples have not, in the course of the long struggle for religious toleration, relieved the individual from obedience to a general law not aimed at the promotion or restriction of religious belief... The mere possession of religious convictions, which contradict the relevant concerns of a political society, does not relieve the citizen from the discharge of political responsibilities.⁴

Il s'agissait, en l'espèce, du devoir de saluer le drapeau américain dans le cadre de l'école publique. Aussi soucieuse des libertés qu'elle fut, la Cour fut davantage préoccupée par *the binding tie of cohesive sentiment*. Nous sommes, il est vrai, au début de la Seconde guerre mondiale en Europe.

En France, le tir de barrage contre l'Eglise catholique et son influence rémanente fut tout aussi nourri. L'offensive précéda, particulièrement dans les campagnes, la loi même de 1905 séparant l'Eglise et l'Etat.

¹ Voltaire, *Dictionnaire philosophique*, « fanatisme », p.255.

² 403 U.S. 602, 612-13 (1971).

³ A. Laraby, *Concepts congruent or congenial to Catholic and Protestant religions in Church-State Relations in France and the United States*, op. cit., p.41. Source de l'arrêt commentée : 403 U.S. 602, 612-13 (1971).

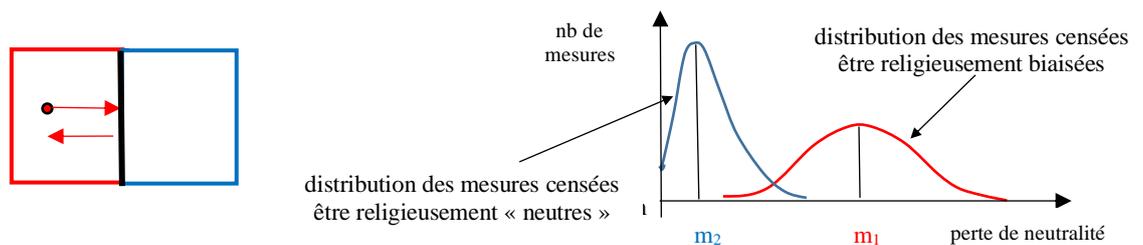
⁴ Cf. William A. Galston, "The case of *Frankfurter v. Jackson*", in *The Public Interest*, n°155, 2004, p. 166. Frankfurter and Jackson furent tous deux, à l'époque, *Associate Justice* à la Cour suprême des Etats-Unis. Jackson ne partageait pas l'interprétation libérale de Frankfurter.

Les premières mesures « laïques » (*secular*) créèrent des services publics tels que celui de l'éducation, séparant l'école et l'Eglise. La loi du 28 mars 1892 sécularisa les programmes d'école en remplaçant l'instruction religieuse par l'instruction civique et morale. La loi du 30 octobre 1886 laïcisa le personnel des écoles primaires. D'autres lois laïcisèrent, en dehors de l'école, des pans entiers de la vie sociale : conversion du jour du Seigneur en jour de repos hebdomadaire, sécularisation des cimetières, rétablissement du divorce, suppression de l'exemption de conscription pour le clergé, etc.

Les lois constitutionnelles de 1875 de la III^e République furent elles-mêmes amendées pour supprimer la prière publique à toute réouverture du Parlement. Enfin, d'autres mesures interdirent les processions en dehors des lieux religieux et les hôpitaux n'échappèrent pas non plus à la sécularisation.¹

La loi de 1905 « consacra », si on peut dire, l'**idée d'un Etat neutre en matière religieuse**. Malgré son hostilité farouchement anticléricale, cette loi de séparation fut en réalité plus libérale que le Concordat de 1801 qui était alors en vigueur depuis Napoléon. Les ministres du culte recouvrèrent plus de liberté. La loi de 1905 subsiste malgré la parenthèse sombre de Vichy entre 1940 et 1944. Sous ce régime, *le gouvernement ne remit pas en cause la laïcité de l'enseignement malgré les espoirs de la hiérarchie catholique. Les « devoirs envers Dieu », ôtés des programmes scolaires par la III^{ème} République, n'y furent réinscrits que temporairement.*² L'Eglise de Dieu, chassée par la porte, ne revint pas tout à fait par la fenêtre...

Cette relation historique nous ramène sans effort aux schémas précédents. On les modifiera toutefois légèrement en remplaçant le nombre d'individus par le nombre de mesures qui sont jugées, par ceux qui les ont prises, tout à fait « neutres » ou plus ou moins entachées d'un biais religieux. Les axes en deviennent peut-être plus mesurables, si tant est qu'ils le soient :



Pour les partisans d'un mur élevé et inébranlable, la situation décrite est la situation rêvée, mais la pratique tend invinciblement à en corriger le tir. Les Eglises, dont la catholique, résistent, à leur tour, à voir, dans ce qu'elles considèrent leur domaine, trop d'intrusion de la part de l'Etat. Elles invitent à repenser que la liberté de conscience (celle de croire ou de ne pas croire, et donc de penser sans se faire persécuter) est la fille paradoxalement de la liberté de religion. On ne saurait trop les séparer sans altérer la liberté de penser par soi-même dans une société trop dominée par l'Etat et un seul type d'idées.

(Intr. gle
1/b)-iii)

(Nous ne parlons pas ici de la liberté de conscience plus naturelle et fondamentale de choisir son chemin parmi les contraintes qu'impose le milieu environnant. La liberté de conscience en ce sens serait au début de la liberté de conscience religieuse ou morale. Elle opèrerait suivant le principe de l'inversion d'un effet en cause, dirait Henri Atlan, comme on le constate chez les primates, sinon sapiens, *faber*.)

C'est de quoi il faut que nous parlions maintenant pour mieux restituer la complexité de la situation.

iii Des tirs croisés et des cessez-le-feu

Pour beaucoup d'Américains, la séparation des Eglises et de l'Etat apparut *ill-conceived and potentially dangerous*. Des exceptions à la règle imposée surgirent de plus en plus au point d'en défier le principe.

¹ Jacqueline Lalouette, "Des lois de laïcisation à la loi de séparation des Eglises et de l'Etat. La politique religieuse de la Troisième République 1879-1908", in *La Pensée*, n° 342, avril/juin 2005, pp.37-47.

² <https://croire.la-croix.com/Definitions/Lexique/Laicite/La-laicite-francaise-en-quelques-dates>

Les premiers coups de feu en rétorsion éclatèrent sous le manteau en la forme comme toujours d'*obiter dicta* comme celui du juge Scalia à la Cour suprême. Le juge ne s'est jamais caché d'être un fervent catholique. Peut-être cette affiliation explique-t-elle sa rude contre-offensive au plan juridique :

Most other countries – including those committed to religious neutrality – do not insist on the degree of separation between church and state that this Court requires.

For example, whereas “we have recognized special Establishment Clause dangers where the government makes direct money payments to sectarian institutions,” [...] countries such as the Netherlands, Germany, and Austria allow direct government funding of religious schools on the ground that “the state can only be truly neutral between secular and religious perspectives if it does not dominate the provision of so key a service as education, and makes it possible for people to exercise their right of religious expression within the context of public funding.” [...] England permits the teaching of religion in state schools. [...] Even in France, which is considered “America’s only rival in strictness of church-state separation,” “[t]he practice of contracting for educational services by Catholic schools is very widespread.”¹

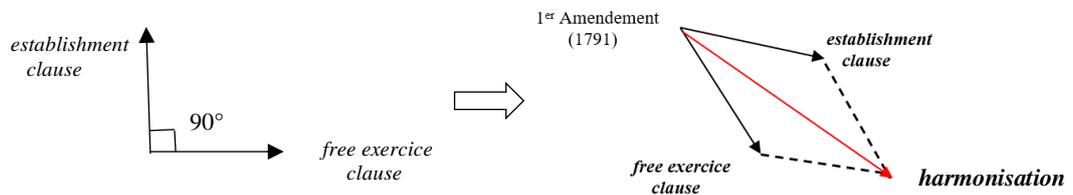
L'argument est à la fois habile et surprenant, car le juge Scalia était peu accoutumé à se référer aux pratiques juridiques étrangères, en dehors de la traditionnelle *common law* anglaise. Sans avoir la portée d'une *ratio decidendi*, son opinion n'en appelait pas moins à une inflexion d'orientation de la Cour. D'autres esprits, non moins rebelles, furent convaincus que l'application sans nuance du 1^{er} Amendement, a établi *a theory of abstract justice*, mêlée de *parteralism*. Au lieu d'examiner la relation entre les Eglises et l'Etat en prenant davantage en compte les spécificités, les partisans d'un mur rigide auraient excédé, outre mesure, les interprétations (*renditions*) de l'intention des Pères fondateurs. On renvoie à l'envoyeur (les juristes considérés comme libéraux) le boulet de canon de l'*original intent*.²

Le contre-argument revient en fait à contester l'**attitude de neutralité négative** dans laquelle l'Etat entend se cantonner : N'aider aucune Eglise. Ne se mêler en rien des affaires religieuses. Cette attitude ne serait point constructive pour régler la tension éventuelle entre *the Establishment clause* et *the Free exercise clause*. Par exemple,

a tax payer challenged a New York statute that provided tax exemptions for churches and other charitable groups. The taxpayer claimed that, because the churches in New York City were tax-exempt, he, as a taxpayer, was required financially to support the city’s churches. The Court upheld the tax exemption despite the argument that it was a subsidy to the churches and thus amounted to a religious establishment.³

(§4
c)-ii)

Ici, la clause de *free exercise* (pour les fidèles des Eglises) se voit donner la priorité sur la clause de l'*establishment*. L'attitude de stricte neutralité, consistant à n'avantager, ni à porter atteinte à la religion, a été assouplie à la lumière des particularités du réel. L'harmonisation des deux clauses exige que le parallélogramme des forces qui les représente puisse avoir un angle autre que le seul angle droit de 90°. Ce n'est ni l'une ni l'autre clause qui doit prévaloir sur l'autre absolument, mais les deux doivent apprendre à coexister grâce à un certain angle offrant plus de liberté pour juger la complexité des cas.



Les partisans d'un angle plus aigu, qui rapprocherait les deux vecteurs, plaident pour remplacer une neutralité de l'Etat, irréaliste ou trop pure, selon eux, par *a benevolent neutrality*. Leur vœu pieux est plus de bienveillance de l'Etat à l'égard du fait religieux *without sponsorship and without preference*.⁴

La Cour des Etats-Unis les a entendus. Elle a adouci le triple critère (*the three pronged-test*) en faveur d'une interprétation accommodante (*accommodationist*) de la clause d'*establishment*, qui devrait plutôt

¹ *Roper v. Simmons*, 543 U.S., 1, 625 (2005).

² Gerald V. Bradley, *Church-State Relationships in America*, Greenwood, New York, 1954, p. 141.

³ Derek Davis, *Original Intent: Chief Justice Rehnquist and the Course of American Church/State Relations*, Prometheus, Buffalo, 1991, p. 119. Cf. *Walz v. Tax Commission*, 397 U.S. 664, (1970).

⁴ Chief Justice Burger, in *Walz v. Tax Commission*, 397 U.S. 669 (1970), in Derek Davis, *Original Intent*, pp.118-119.

être appelée de *non-establishment* (pas d'église établie). Ainsi, *aiding parochial schools has become more eligible so long as all religious sects are treated on an evenhanded basis. No sect preference seems to be a better idea than no aid at all in the name of sect equality. A non-discriminatory tax exemption for example would can muster [peut rassembler].*¹ **Un parallélogramme des forces les unit.**

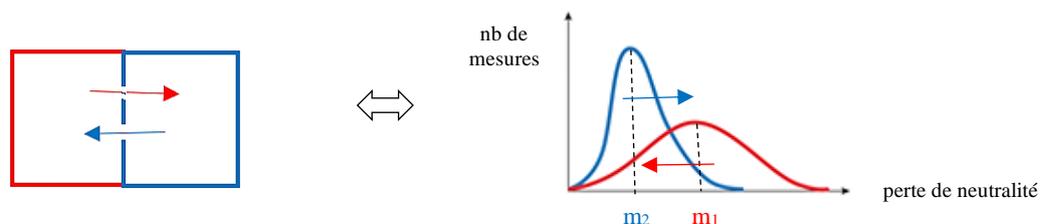
Quant à la clause de libre exercice, la même Cour suprême renversa en 1943 l'arrêt *Gobitis* dans *West Virginia v. Barnette* au motif que

The reasoning of Justice Jackson's majority opinion ushered in a new era in the rights of conscience. [...] Jackson insisted that limited government is not weak government. Assuring individual rights strengthens government by bolstering support for it.

In the long run, individual freedom of mind is more sustainable than is "official disciplined uniformity". Furthermore, he noted that "to believe that patriotism will not flourish if patriotic ceremonies are voluntary and spontaneous instead of a compulsory routine is to make an unflattering estimate of the appeal of our institutions to free minds."

La quête de l'intention originelle, autrement conçue, aboutit à son élargissement. Les conservateurs devinrent libéraux, accusant ces derniers de n'offrir que des *slogans* de séparation absolue et d'imposer une sécularisation de la société qui jurerait *with the ancient and honored practices of education.*²

S'il fallait illustrer ce contre-point de vue, on reviendrait au schéma du gaz mêlant les molécules chaudes et les molécules froides. Ce mouvement de *Contre-réforme*, comme l'appelle Archibald Cox³, rétablirait celui de l'entropie, conformément à Dame nature au dire du second principe de la thermodynamique.



Un tel contre-mouvement équivaut-il vraiment à une Contre-réforme comme celle de l'Eglise catholique au XVI^e siècle contre le protestantisme ?

La métaphore de Jefferson était-elle si trompeuse ? La filer trop de façon rigoriste, l'est sans doute, mais l'effilocheur à la rendre ténue va à l'encontre de la philosophie des Lumières qui la fonde pleinement.

On imagine la réaction outre-tombe de Jefferson devant *the Scopes case*, dans la première moitié du XX^e siècle. Dans cette affaire de l'entre-deux guerres, un jury rendit un verdict de culpabilité contre un maître d'école pour avoir enseigné la théorie de l'évolution dont une loi d'Etat avait interdit la diffusion.⁴

Dans *Epperson v. Arkansas*, rendu en 1968, la Cour suprême des Etats-Unis tint, en revanche, pour inconstitutionnelle une autre loi d'Etat qui avait prohibé la même théorie.⁵ On n'aime guère la théorie de Darwin dans certains milieux qui préfèrent croire à la création du monde en 7 jours. On voue aux gémonies le mur entre les Eglises et l'Etat fédéral ou les Etats fédérés, mais on adule une barrière qui serait, prêche-t-on, infranchissable entre l'homme et l'animal. La Cour paralysa la loi en question pour violation de la clause d'établissement du I^{er} Amendement incorporé à travers le XIV^e Amendement.

Il va sans dire que la tension entre la foi et la science ne saurait être réglée en justice. Un tel débat porte sur des choses qui échappent à la compétence autant de l'Etat que de la religion. Une affaire Galilée est proprement inconcevable en droit des Lumières. Le mur de Jefferson, aussi réduit soit-il en hauteur ou en épaisseur, garantit une distinction essentielle pour la survie de la liberté de pensée individuelle.

¹ A. Laraby, *Concepts congruent ... to Catholic and Protestant religions in Church-State Relations in France and the United States*, p.52.

² W. A. Galston, "The case of *Frankfurter v. Jackson*", art. cit., p.171 ; M. O'Neill, *Religion and Education Under the Constitution*, Da Capo, New York, 1972, p. 163 and 167.

³ A. Cox, *The Court and The Constitution* ; op. cit., p.358.

⁴ *Scopes v. State of Tennessee*, 289 S.W. 363 (1927).

⁵ 393 U.S. 97 (1968).

Autant le démon de Maxwell ne peut que violer sur le papier le second principe de la thermodynamique, autant le mur de Jefferson ne peut que contenir sur le papier les infiltrations religieuses qui prennent la forme de telle ou telle mesure juridictionnelle, administrative ou législative. Il n'en reste pas moins que son utilité demeure en pratique pour juguler les extrêmes qui rétabliraient sinon l'empire des ténèbres.

- Et la France ?

- Vous voulez dire : après le barrage « laïciste » de la III^e République, selon certaines langues réduites en minorité depuis ?

- Oui, après cette politique qui a remanifesté avec vigueur l'anticléricalisme de la Révolution française.

- L'Eglise catholique tint bon au long cours tout en reculant pour éviter une défaite entière. Elle sut conserver certains de ses biens et elle profita de l'instauration de la V^e République, en 1958, pour rendre moins absolue la séparation de l'Eglise et de l'Etat.

La Constitution accorda à la religion un espace de liberté en déclarant, dès son Titre I^{er}, que *la France respecte toutes les croyances* (art.2). La loi Debré de 1959 desserra l'étau de l'Etat sur l'éducation en autorisant l'aide financière aux écoles religieuses sous certaines conditions.¹ Parmi elles, figure l'interdiction de toute aide au secteur privé dépassant celle accordé au secteur public. Figurent également la définition et le contrôle des programmes scolaires par l'administration de l'Etat.

Devant la tentation de la gauche au pouvoir de reprendre en mains l'éducation via la loi Savary en 1984, des manifestations massives eurent lieu en faveur de « l'école libre » (sic). L'appellation était astucieuse et non sans quelque vérité. Les manifestations mirent en échec la loi qui visait à créer *un grand service public de l'éducation*. L'histoire s'est retournée. L'école religieuse est vécue aujourd'hui comme un foyer de liberté comparativement aux écoles et aux universités dont beaucoup paraissaient encore soumises à une idéologie non seulement laïciste mais marxiste ne tolérant guère la discussion et la diversité de recrutement. Une religion séculière, qui ne disait pas son nom, et des copinages insensibles à l'injustice, régnaient. Le témoignage d'Aron, de retour à l'Université, décrit cette atmosphère peu « tolérante » :

*Mon poste à la Sorbonne m'amena aux commissions du CNRS [le Centre National de la Recherche Scientifique]. J'y fis l'expérience à la fois de la bureaucratie et des luttes entre groupes de pression. La commission devait examiner les candidatures et aussi les travaux des chercheurs dont le renouvellement ou la promotion étaient en question. Les sociologues, qui pour la plupart avaient fait carrière au CNRS, ne tenaient pas compte des diplômes (l'agrégation par exemple) qu'ils ne possédaient pas eux-mêmes. Les projets rédigés par les candidats déterminaient, en principe au moins, la sélection. Les membres de la commission ne se seraient pas accordés même si tous, de bonne foi, avaient cherché les meilleurs. Les opinions politiques, les solidarités d'équipes, l'intérêt porté à tel domaine plutôt qu'à tel autre, se mêlaient ou s'opposaient.*²

Des cessez-le-feu répétés eurent lieu. Il en fut pour preuve l'avis du Conseil d'Etat du 27 novembre 1989 qui rappela les conséquences du principe de laïcité de l'enseignement, à commencer par sa neutralité et pour finir *le respect de la liberté de conscience des élèves*. Le Conseil d'Etat ajouta, cependant, que cette liberté *comporte pour eux le droit d'exprimer et de manifester leurs croyances religieuses à l'intérieur des établissements scolaires*.³ Texte de compromis ? Oui, pour un temps, car le législateur crut bon en 2004 d'imposer des limites à une telle expression. Une loi du 15 mars interdira *le port de signes ou tenues par lesquels les élèves manifestent ostensiblement une appartenance religieuse*.⁴ Sous la poussée de l'Islam, nouveau acteur religieux beaucoup moins soluble en France, le débat continue de plus belle pour savoir s'il y a lieu de les interdire aussi à l'université et dans les hôpitaux.

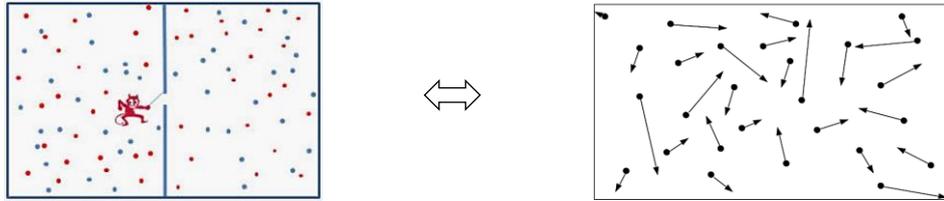
- A l'évidence, nous ne retrouvons pas un état entropique où tout serait mélangé, les « molécules » rouges, très véloces, et les « molécules » froides, beaucoup moins. Le désordre n'est pas total. Les vecteurs, de longueur variable, ne s'agiteraient pas, pêle-mêle, comme dans le récipient ci-dessous :

¹ Maurice Barbier, « Laïcité : questions à propos d'une loi centenaire », Le Débat, n°127, nov.-déc. 2003, p.14.

² R. Aron, *Mémoires*, op. cit. chap.13 : Retour à la vieille Sorbonne, p.350.

³ <http://affairesjuridiques.aphp.fr/textes/avis-n-346-893-du-conseil-detat-27111989-port-du-foulard-islamique/>

⁴ J.O. n° 65 du 17 mars 2004, p. 5190.



- En effet, la loi de 1905 n'est point abolie, malgré la tendance à rétrécir la laïcité ou à l'élargir. **Le mur de la séparation de l'Église et de l'État se déplace, à droite ou à gauche, suivant les circonstances, mais la distinction des Lumières demeure.** A tort ou à raison, le statut des associations culturelles, ayant pour objet d'assurer l'exercice public d'un culte religieux, subsiste. On n'a pas cru bon de les regrouper avec les associations ordinaires de la loi de 1901 en raison de leurs spécificités tant l'on considère qu'elles sentent encore le soufre. Surtout, l'article 1^{er} de la loi de 1905 n'a point été modifié. **Il affirme toujours sans ambiguïté la liberté de conscience avant celle du culte :**

La République assure la liberté de conscience.

Elle garantit le libre exercice des cultes sous les seules restrictions édictées ci-après dans l'intérêt de l'ordre public.

En fait, précise-t-on aujourd'hui, *il n'y a là rien de nouveau, car la liberté de conscience était déjà reconnue par la Déclaration de 1789 (art. 10) et la liberté de culte admise depuis la Constitution de 1791. Ces deux libertés ont donc existé avant la laïcité et peuvent exister sans elle, comme le montrent les pays, comme la Grande-Bretagne et les pays scandinaves, qui ignorent la laïcité mais respectent parfaitement la liberté religieuse.*¹ Il est vrai que la loi de 1905 n'emploie pas elle-même le mot laïcité, mais l'idée générale, qui parcourt le texte n'en est pas moins défensive. Le texte même refuse de réduire la liberté de conscience (avec tout ce qu'elle comporte d'appel à la raison) à la liberté de la foi.

Ainsi, de même que le démon de Maxwell ne peut faire revenir un gaz qui a été mélangé à son état antérieur, de même le mur de Jefferson ne peut empêcher un certain mélange de la religion et de l'État. L'expérience de pensée de Maxwell est impossible à réaliser, celle de Jefferson presque impossible à monter selon son esquisse conceptuelle. Sans être une ligne Maginot, la loi de 1905, qui entend aussi dresser un mur, s'avère à son tour un peu poreuse et sujette à variation dans ses multiples applications.

Malgré leur point commun, la séparation de Jefferson et celle de la loi de 1905 présente des différences qui tiennent curieusement à l'arrière-fond religieux contre lequel elles ont pu ou cru pouvoir se détacher.

2/ L'imprégnation religieuse du droit malgré soi

(§7-i) Cette sous-partie n'est pas de mon moi d'aujourd'hui, mais de mon moi d'hier, quoique, après quelque temps, à entendre Hume qui ne crut pas à l'unité du moi, je ne doive guère lui ressembler.

On trouvera en *Annexe II* le plan détaillé de ce travail préliminaire j'ai déjà été cité en note à l'occasion. Qu'on me pardonne cette auto-référence, qui demeure partielle, puisque je suis devenu un peu différent.

Quatre traits de filiation culturelle s'imposent à l'analyse, touchant notamment la procédure civile des droits américain et français. On retiendra, par commodité, la traduction anglaise pour les désigner : la *jurisdiction* pour la compétence, la *faillibility* pour le sentiment ou l'aveu d'être faillible, le *standing* pour la qualité ou l'intérêt à agir et la *justiciability* pour la capacité de répondre de ses actes devant la justice.

i Jurisdiction et faillibility

Aux États-Unis, le Congrès exerce, à titre principal, la fonction législative, mais cette fonction, si générale soit-elle, ne lui donne aucune autorité sur la religion. Celle-ci possède, en territoire américain, un large espace de liberté, tant que les sectes qui s'en réclament ne perturbent pas la *Peace and Order*. pour reprendre le langage des pays de la *common law*. Autrement, ce seraient de vilaines « factions ».

Pourquoi en est-il ainsi ?

¹ Maurice Barbier, *Pour une définition de la laïcité française*, sans date, <https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/0205-Barbier-FR-5.pdf>

Nous sommes en pays majoritairement protestant, jusqu'à maintenant. Seule compte l'Écriture de la Bible (*sola Scriptura*), mais pas seulement. Les récits, divers si l'en est, des quatre Évangiles, comptent autant et sinon plus, attendu que leurs interprétations ne cessent de se renouveler et différer. Comme l'écrit, dans cet esprit, James Madison, aucune religion ne peut *be endowed above all others with extraordinary privileges* (aucune ne peut se voir conférer des privilèges au-dessus des autres), car, fondamentalement, aucune interprétation des textes sacrés ne prévaut définitivement sur une autre.¹

La réflexion de de Madison a, incontestablement, un fond religieux. Elle entre aussi en résonance avec une autre harmonique du même fond, celle de la libre concurrence des multiples intérêts d'une société commerciale. Madison la préconise autant, d'ailleurs, que John Adams et Alexander Hamilton :

*[Madison] applied, even against disestablished churches, the rhetoric ordinarily used against monopolies and business corporations – an approach he disclosed in the title to his memorandum: "Monopolies. Perpetuities. Corporations. Ecclesiastical Endowments." In Madison's view "all corporations, "ecclesiastical or other, "ought to be limited" in their power to accumulate property in perpetuity.*²

Ces trois Pères fondateurs, auxquels sont associés Benjamin Franklin et Thomas Jefferson, sont eux-mêmes vécus, par la population des États-Unis, comme les Évangélistes du droit constitutionnel américain. Ils tiennent le rôle de Jean-Sébastien Bach dans le monde protestant en Allemagne, mais ce ne sont que des Évangélistes qui ne font qu'interpréter une parole sans nullement la monopoliser.

- Judas semble avoir écrit un Évangile. Qui jouerait ce personnage, outre-Atlantique, au XVIII^e siècle ?

- Je vous laisse répondre. Je vois plutôt des Judas postérieurement. Ceux qui trahissent la tolérance américaine. Le Ku Klu Klan, Mac Carthy, et le Président Trump, ajouteraient, très remontés, les libéraux américains, au vu de ses *tweets* incendiaires et rageurs, alimentant la haine des autres, les non Blancs particulièrement, jugés trop différents.

La diversité des interprétations va de pair, en Amérique, avec le sentiment que l'opinion humaine est faillible. Ce qui est *only true and infallible* est le désastre social qui découlerait de la domination absolue d'une confession sur les autres. **Telle est l'invariance culturelle qui fonde le sens de la relativité américaine**, comme l'exprimait, de façon claire, Jefferson dans son *Bill for establishing religious freedom* en 1779. Dans ce projet de loi, Jefferson fustige

*the impious presumption of legislators and rulers, civil as well as ecclesiastical, who, being themselves but fallible and uninspired men, have assumed dominion over the faith of others, setting up their own opinions and modes of thinking as the only true and infallible, and as such endeavoring to impose them on others, hath established and maintained false religions over the greatest part of the world and through all time.*³

L'adjectif *impious* (impie) est éminemment religieux. Jefferson, le *free-thinker*, sait utiliser, comme un pasteur, la rhétorique biblique pour tâcher de convaincre ceux qui ne sont convaincus que par le langage du péché. Malgré cette rhétorique, le projet de loi ne deviendra loi en Virginie que le 16 janvier 1786.

Pouvait-il parler autrement ? Sans doute pas, dans le contexte de l'époque, plus religieux que jamais, comparativement à l'Angleterre où les émigrants avaient été persécutés. Chaque secte ne voyait aussi que sa chapelle et tenait à garder surtout ses avantages si elle était « établie » dans les colonies :

*The eighteenth century polity was conceptualized in ways unfamiliar to us. Religion provided many leading categories. [...] Although the word 'state' was widely used, secular and impersonal 'state' was slow to achieve currency in England: the prevalent terms during the period were 'kingdom' or 'realm'. This fact gave a particular significance to religion and law. [...] Eighteenth-century Englishmen were unaware of a social process later designed 'secularisation', and although they did fear the spread of 'infidelity' this was not a synonym.*⁴

¹ James Madison, *Memorial and Remonstrance against religious assessments* [1785], op. cit. (*assessment* = évaluation (des risques dans a case-by-case assessment), full text : <https://founders.archives.gov/documents/Madison/01-08-02-0163>

² Philip Hamburger, *Separation of Church and State*, Harvard Univ. Press, 2002, pp.182-183.

³ Thomas Jefferson, *A bill for establishing religious liberty*, 18 juin 1779, <https://founders.archives.gov/documents/Jefferson/01-02-02-0132-0004-0082>

⁴ JCD Clark, *English society 1660-1832. Religion, ideology and politics during the ancien regime*, Cambridge Univ. Press, 2000, pp.3-10.

En contraste, la France de la Révolution française qui dura dix ans, de 1789 à 1799, n'emploie plus guère le langage religieux du siècle qui précède malgré l'arrivée au pouvoir de Bonaparte qui courtisera un peu l'Eglise. Et pourtant, on a encore le sentiment que le droit public français n'a point achevé ni relégué la mentalité catholique qui l'inspire, aussi rejetée soit-elle consciemment aux oubliettes.

- Les juristes, et particulièrement les constitutionnalistes, n'avaient-ils pas une entière liberté d'esprit ?
- Ce peu de mots est trop simplificateur. Si, ils l'ont eue, dans un moule de pensée largement préétabli.

Reprenons précisément l'équivalent en droit français des notions de *jurisdiction* et de *faillibility*. Sous le rapport des Lumières, il est pénible de constater qu'un relent d'autoritarisme religieux y sévit. **Les idoles du passé, que l'on a cru cassées, ont vite su se reconstituer.** Le second principe de la thermodynamique, qui nie qu'une assiette brisée recouvre son unité, semble en droit avoir été violé.



En dépit des désaccords profonds entre l'Eglise et l'Etat, la Révolution française a trouvé bon de reprendre la notion de *grâce* évoquant l'assistance divine. La déclaration de 1789 n'en dit mot mais se place *sous les auspices de l'Etre suprême* en invoquant sa présence. La Déclaration des droits de 1793, en tête de la Constitution montagnarde qui se veut républicaine et radicale, proclame à nouveau les droits de l'homme et du *citoyen en présence de l'Etre suprême*. Rien d'anormal, dirait-on à nouveau. On ne quitte pas son époque en un tour de main ! Voyez la Déclaration d'indépendance américaine de 1776 qui mentionne la première le *Dieu créateur* et prend à témoin le *Juge suprême de l'Univers*.

Il y a, il est vrai une exception sous la Révolution française : la Déclaration des droits en en-tête du projet de Constitution girondine de 1793, qui précède la montagnarde, n'invoque nullement Dieu et sa protection ! ¹

Cet arbre cache la forêt. Il faut chercher le Dieu caché qui est présent dans tous les textes constitutionnels français. Aucun d'entre eux n'omet de mentionner la volonté générale. Cette notion, reprise de Rousseau, a été interprétée de façon très catholique en France sous toutes les Républiques, y compris sous la V^e jusqu'à la survenue inopinée du contrôle de constitutionnalité. La volonté générale, ainsi perçue, réintroduit la notion de grâce dans le droit qui veut pourtant se détacher de la religion. Au début de la Révolution, *le Roi de France par la grâce de Dieu* est remplacé par *le Roi de France par la grâce de la volonté générale*.² A la fin, la grâce de la volonté générale remplace le Roi et s'auto-bénit.

Certes, en contraste avec la notion de prédestination protestante, la grâce catholique n'exclut pas l'idée d'une volonté active. Cependant, la volonté dont il s'agit est plus collective qu'individuelle, à l'instar de celle du monde catholique dont la devise demeure : *Hors de l'Eglise, point de salut !* Le canal obligé est l'Eglise, entendez les représentants de la volonté générale, les députés de l'Assemblée, alors qu'aux Etats-Unis, la Déclaration d'indépendance déclare, de façon très protestante, que le Juge suprême de l'Univers est *témoin de nos intentions*. Témoin direct et non à travers « les prêtres » de la République.

(§45
1/b)-i)

Le droit public français est, par certains côtés, un *remake* du droit canon, interprété par la seule volonté générale des représentants de la nation. La lecture de la Bible, - le Code civil- passe par le filtre du législateur. Rappelez-vous que, sous la Révolution, l'interprétation de la loi par les juges est suspecte !

Mésinterprétant toujours Rousseau, cette volonté générale, en fait très particulière, devint aussi infaillible que le pape. Elle est supposée toujours droite. La loi, expression de cette prétendue volonté générale, prit même le dessus sur la Constitution, allant jusqu'à envahir le domaine de la religion en tout indiscrétion. La République réagit contre l'Eglise à la manière de l'Eglise catholique, d'une façon monopolistique et sans ménagement. Les juges, censés être indépendants, devaient être aux ordres de la volonté générale exprimée clairement et à l'avance dans la législation civile. A l'instar de cette volonté, ils doivent toujours s'exprimer d'une seule voix, les voix minoritaires ayant à s'incliner devant

¹ Sur toutes ces déclarations, v. ça et là in M. Duverger, *Constitutions et documents politiques*, op. cit.,

² Michel Vovelle, "La Révolution aux origines du modèle français de la laïcité", *La Pensée* n° 342, avril/juin 2005, p. 28.

celle, unie, de la justice. Des opinions majoritaires différentes, concourant à la décision ne sont pas non plus recevables. Le droit n'a pas à étaler en public ses différends. Ne risque-t-il pas un *schisme* ?

- Mais en quoi les Républiques françaises successives ont-elles mésusé la volonté générale de Rousseau ?

(§47
5/-iii)

- On en reparlera plus avant. Elles l'ont, c'est un fait, parodié au centuple en collant à leur compréhension de la volonté générale les attributs qu'assignait Rousseau à sa propre notion. A savoir : une sanctification dont est oint le contrat social qui en dérive ainsi que la loi de l'Etat fondé sur ce contrat.¹ Il faut, naturellement nuancer, en tenant compte de la jurisprudence qui a su aussi être créative en France, mais il est parfois nécessaire de pousser l'idée pour la faire davantage ressortir.

(§3-iii)

- Qu'il me tarde de savoir quelle serait la bonne interprétation de Rousseau ! Vous en avez parlé un peu, mais pas autant que la bonne interprétation de la séparation des pouvoirs de Montesquieu qui a mis longtemps à être admise dans l'histoire constitutionnelle française. Hegel aussi n'a pas compris.

ii standing et justiciability

(§28
4/a))

Standing en droit américain signifie *a party's right to make a legal claim or seek judicial enforcement of a duty or right*.² L'équivalent français serait *la qualité à agir*, qui dénote non seulement la capacité légale d'agir mais aussi la place privilégiée ou la position à partir de laquelle on est habilité à agir en justice. Les deux notions renvoient à l'idée d'intérêt, mais la française ajoute l'idée d'un statut à laquelle l'américaine est indifférente, voire allergique. Cette idée apparaît fortement contraire à l'esprit, et à l'évolution, du droit moderne marqué par le passage d'une société de statut à une société contractuelle.

Dans une Eglise catholique, les prêtres sont séparés du reste des fidèles. L'Eglise leur a conféré un pouvoir sacré au service de ces « derniers ». Tous les enfants ne sont pas non plus des enfants de chœur. La messe fut longtemps en latin, inaccessible à la majorité des gens dont le parler était vernaculaire. Le prêtre « parle », alors que le pasteur au Temple « écoute », et le rabbin, à la Synagogue, « contredit ».

Les députés français mirent aussi longtemps à accepter qu'ils n'étaient pas des personnes auréolées, chargées de transmettre la volonté générale qu'elles étaient seules supposées entendre et capables d'exprimer. Il fallut attendre 1971 pour qu'un contrôle des lois s'impose à leur grand dam, mais, en 1974, il fut à nouveau admis que 60 députés ou sénateurs puissent avoir le privilège de contester les lois. Ce fut une façon pour eux de reprendre la main qu'ils avaient perdue en n'ayant plus la maîtrise absolue.

Et le citoyen ordinaire ? Voyons ! non. – Mais si, enfin, puisque désormais la mise en cause des lois est à la portée de chacun depuis la réforme constitutionnelle de 2008. – Mais c'est une question préjudicielle, transmise par le juge. Le citoyen n'a pas encore un accès direct. – C'est vrai, toujours le statut, encore le statut ! Le *vulgus pecum* n'est pas encore jugé digne de participer personnellement à la volonté générale. Il n'exprimerait qu'un point de vue subjectif, et non un aspect du général objectif !

Le statut protège d'être justiciable, de répondre à ses actes devant des gens de rang inférieur. On se croirait encore au temps de Montesquieu décrivant, dans la monarchie, l'honneur mal placé de la gentry supérieure. Si ce ne sont pas les députés ou les sénateurs (qui rechignent à justifier leurs frais : comment un représentant du peuple peut-il s'abaisser à ces détails indignes d'un seigneur ?), ce sont les diplômés des grandes écoles dans l'Etat : ils ne sont pas responsables même s'ils sont coupables.

La notion d'*accountability* n'est guère « générale » en France. Nos *public officials lack accountability*.

La raison d'être d'une Déclaration des droits est d'être opposable à tous, petits et grands. Ah, on oublie trop La Fontaine sous la République française : *Que vous soyez puissant ou misérable, les jugements de cour vous rendront blanc ou noir*.³ De ce point de vue, là encore, la hiérarchie politique, administrative et économique en France n'est pas sans rappeler la catholique, comptable de ses actes ... devant Dieu.

¹ Rousseau, *Du contr. social*, op. cit., Liv.1, chap.7, Pléiade, p.363.

² *Black's Law Dictionary*, 2d Pocket ed., West group, St. Paul, 2001, p. 661.

³ La Fontaine, *Fables*, op. cit., Liv.7, fable 1 : Les animaux malades de la peste. *Jugements de cour* ; de justice mais aussi du roi...

Dans le cadre même de la séparation entre l'Eglise et de l'Etat, l'Eglise elle-même n'a pas à comparaître devant un tribunal, à l'exception des affaires pénales qui touche son personnel qui est loin d'être irréprochable ou sans tache on s'en aperçoit dans les nombreuses histoires de pédophilie. Un contribuable voudrait-il contester comme aux Etats-Unis les aides ou exemptions fiscales en faveur de cette Eglise ou d'une autre, il ne le pourrait pas puisque la loi précitée de 1959 prévient a priori les contestations. Elle le fait, dit-on à raison.¹ Dans le contexte français qui reste sensible à cette question, les contentieux ne pourraient être qu'innombrables et interminables. C'est peut-être une bonne raison.

Ce qui pose davantage question, au regard de la justiciabilité, est le fait que les « Eglises », la catholique, la protestante et la juive bénéficient de la part de l'Etat d'une reconnaissance officielle. L'octroi d'un statut est une façon de les figer, et de fermer le marché de la spiritualité. Certes, l'égalité entre leurs cultes est assurée, mais cette reconnaissance en fait presque des religions établies leur accordant le bénéfice du doute devant les tribunaux ou l'administration, à la différence du traitement réservé aux « sectes » nouvelles qui ne relèvent pas toujours de l'escroquerie ou de la sorcellerie.

La religion reste un phénomène collectif, mais trois hommes rassemblés peuvent former une Eglise, et une secte peut ne pas être toujours clairsemée mais former une multitude. Au sein des religions, les réformes et les hérésies attestent aussi la possibilité de confessions nouvelles. Ni donc le nombre des adeptes, ni leur nouveauté ne peuvent conduire à ne pas considérer les sectes comme des religions et à les traiter différemment. *Dès l'instant qu'elles reposent sur un ensemble de croyances proposant une explication du monde et de sa création, qu'elles se fondent sur des pratiques et des rites et qu'elles entretiennent un « clergé » permanent, pourquoi les sectes ne se verraient-elles pas reconnaître comme « religions » ?*² N'admet-on pas, d'ailleurs, que les religions connues sont des sectes qui ont réussi ?

Comme les Etats-Unis, la République française n'est pas strictement une démocratie : on se méfie toujours des gens du bas, surtout s'ils s'assemblent en factions religieuses, mais les Etats-Unis ne font pas la distinction entre sectes et religions. Au contraire, plus elles se multiplient, moins on les tracasse ou les surveille, même si le caractère religieux de certaines s'avère douteux. On laisse Dieu reconnaître les siens parmi celles qui sont au service des intérêts financiers ou en proie à des gourous délirants.

- Je suis au regret de vous dire que vous oubliez le service public à la française. Une perle en ce monde.

- Bonne remarque, qui me permet de rebondir sur la question sur la justiciabilité. Un tel service est injugeable, tant il est nimbé de mille étoiles. Les fonctionnaires auraient, paraît-il, *la religion du service public*. C'est dire ! C'est l'héritage de la pensée des publicistes comme Duguit et Hauriou sous la III^e République qui identifie l'Etat et l'intérêt général. Comme si celui-ci ne pouvait être satisfait en partie par le secteur privé ! La continuité du service public et les prérogatives exorbitantes du droit commun caractérisent un tel service. La jurisprudence administrative française, il est vrai, a évolué. Elle a élargi les acteurs qui contribuent à l'intérêt général, mais il faut quand même reconnaître que l'on raisonne toujours comme des théologiens, de façon très abstraite, à partir d'une « essence » idéelle, l'Etat.

(Annexe III)

En raison de ces privilèges, l'Etat et ses services ne peuvent être attirés devant les tribunaux ordinaires. A l'occasion d'une plaidoirie devant le tribunal administratif, l'avocat en charge du dossier s'aperçoit que la parole ne lui est pas réservée en dernier. Elle est donnée, non au conseil des plaignants, mais au « commissaire du gouvernement » qui représente l'Etat au prétoire. La préséance est au Seigneur du lieu, sans réplique possible, même si le Seigneur du lieu est précisément celui qui est mis en cause !

- D'où viendrait cette idée si transcendante de l'Etat ?

- L'Etat français est comme le Pape au-dessus des lois. Cette supériorité est corrigée, de-ci de-là, par le Conseil d'Etat, mais l'Etat, avec un grand E, subsiste en permanence comme une substance par-delà ses prédicats. Tout le monde est pris dans cette théologie, y compris un sociologue comme Durkheim, qui n'est pas affilié à l'Eglise catholique, mais croit à la conscience collective, indépendante des individus. Ce n'est pas, pour lui, le contrat social qui est au fondement de l'Etat mais *la solidarité sociale*.

¹ Jean Rivero, *Les libertés publiques*, Puf, Paris, 1983, t.2, Le régime des principales libertés, p.180.

² Jacques Robert, avec la collaboration de Jean Duffar, *Libertés publiques et droits de l'homme*, Montchrestien, Paris, 1988, p.420.

C'est oublier que l'Etat moderne n'est pas n'importe quel Etat. Il est créé pour répondre à la demande des particuliers qui veulent que leur liberté soit conservée, l'Etat dût-il être mis à l'amende.

En faisant figurer [dans les étapes de la pensée sociologique] Montesquieu et Tocqueville parmi les sept grands, je rompis avec l'orthodoxie durkheimienne, et Georges Davy, fidèle épigone, me le fit savoir dans un compte rendu critique. Un sociologue anglais, plus indulgent, ne manqua pas de me rappeler, au milieu de ses compliments, que Durkheim est « le sociologue par excellence ». Soit, mais il est aussi le « sociologiste » par excellence.

J'entends par là que son œuvre contient potentiellement toutes les erreurs du sociologisme : l'autorité suprême reconnue à l'interprétation sociologique par rapport à d'autres interprétations, l'usage du concept de « société » comme si celui-ci désignait une réalité englobante, concrète, nettement délimitée, la confusion, dans ce concept, de la valeur et du réel au point qu'il en vient à dire qu'entre la société et Dieu, objet de la foi religieuse, il ne voit guère de différence. Le génie de Durkheim ne prête pas au doute, une certaine sorte d'étroitesse, de fanatisme non plus.¹

Le génie de Durkheim ne prête pas à discussion, quand il conseille de *traiter les faits sociaux comme des choses* si l'on entend cette formule comme la nécessité de mettre en parenthèses les préjugés et, dans la mesure du possible, tout jugement de valeur. Mais la formule *Dieu ou la société* heurte. Elle noie dangereusement la spécificité du politique (et du droit constitutionnel) par rapport au social.

*La philosophie du droit contemporaine d'inspiration positiviste s'efforce non de contrôler si les solutions sont bien conformes aux principes évoqués, mais de dégager les présupposés philosophiques des solutions de fond et les contraintes qui conduisent à modifier les concepts matériels (Michel Troper, *La philosophie du droit*, Puf, Paris, 3^e édit., 2011, p.25).*

A l'Etat transcendant, ressemblant à Dieu le Père, est associé l'image de la Vierge Marie, protectrice, comme mère, des enfants, alors que les individus, dans la philosophie des Lumières, sont des adultes. Il faut sans contredit une forte solidarité et un contrôle accru de l'Etat en période exceptionnelle (guerres, épidémies comme l'actuelle, effets du changement climatique, etc.). Mais il ne faut pas oublier non plus l'analyse pénétrante de Tocqueville sur la tendance à voir croître *un pouvoir immense et tutélaire* sur les individus si rien ne vient, dans l'esprit des Lumières, la contrecarrer en droit constitutionnel.

(§54
3/b)-iii)

- Les Etats-Unis, seraient-ils plus parfaits ? Quelle est l'inspiration religieuse protestante derrière le *standing* et la *justiciability* ?

D'abord les « élus » sur terre ne sont plus des élus de Dieu ou des saints, mais de simples élus des hommes comme le sont, dans le temple protestant les pasteurs *Les élus - saints par définition* dans la tradition catholique, écrit Max Weber, ne forment plus dans la religion réformée, surtout américaine, une aristocratie spirituelle se tenant au-dessus du monde.² Il n'y a pas de prêtres qu'on appelle « mon père »

(et autrefois *mon révérend père*), ayant un habit particulier et isolé, en principe, dans son presbytère.

On sait que les protestants perçoivent le culte des saints comme de l'idolâtrie. Au nom du *solus Christus* et de *la sola Deo gloria*, ils refusent de les prier, de leur demander un secours ou une consolation. Ils ne rejettent pas enfin seulement l'autorité du Pape, ils rejettent toute hiérarchie. Il n'y a plus de clergé.

In the three centuries after the Reformation, the Protestant rejection of hierarchy and community in regard to salvation spread to other domains of life as well. Some Protestant churches came to reject hierarchy and community in church governance and other collective undertakings. This was especially the case in the new United States, where the conjunction of the open frontier and the disestablishment of state churches enabled the flourishing of new, unstructured and unconstraining denominations. →

By the beginning of the 19th century, the Protestant rejection of hierarchy and community had also spread to important arenas of temporal or secular life. Again, this was especially the case in the United States. In the economic arena, the elimination of hierarchy (monopoly or oligopoly) and community (guilds or trade restrictions) meant the establishment of the free market. In the political arena, the elimination of hierarchy (monarchy or aristocracy) and community (traditions and customs) meant the establishment of liberal democracy.³

¹ R. Aron, *Mémoires*, op. cit., pp.351-352. Nous soulignons.

² Max Weber, *L'éthique protestante et le capitalisme* [1904-1905], op. cit., p.140

³ James Kurth, "The Protestant Deformation. The dominant Protestant worldview of American society shapes US foreign policy – and always has." *The American Interest*, Dec. 1, 2005, vol.01, n°2. On line.

(§27
5/-iv)

Le manque de vénération pour la hiérarchie ne veut pas dire le manque de respect pour les personnes ayant prouvé leur compétence sur « le marché ». On ne croit pas à *la magie comme technique de salut* comme dans le catholicisme avec ses miracles, notamment celui de la transsubstantiation. Jésus-Christ n'est pas réellement présent dans l'eucharistie. Dans ce *désenchantement du monde*, selon (l'expression de Weber, chacun doit se sauver, non pas en achetant des « indulgences », mais en créant son salut. Le travail : voilà ce qu'on désire et ce dont on a besoin. A l'époque des *Pilgrim fathers*,

gaspiller son temps est le premier, en principe le plus grave, de tous les péchés. Notre vie ne dure qu'un moment, infiniment bref et précieux, qui devra « confirmer » notre élection. Passer son temps en société, le perdre en « vains bavardages », dans le luxe, voire en dormant plus que nécessaire – six à huit heures au plus – est passible d'une condamnation morale absolue. Le travail est autre chose encore. il constitue surtout le but même de la vie, tel que Dieu l'a fixé. Le verset de Saint-Paul : « Si quelqu'un ne veut pas travailler, qu'il ne mange pas non plus vaut pour chacun, et sans restriction. » La répugnance au travail est le symptôme d'une absence de la grâce.¹

La notion de *grâce* protestante est aussi magique au libre-penseur que celle de *grâce* catholique. On comprend, cependant, que sur ce fond général religieux, plusieurs traits de la mentalité américaine la plus actuelle continuent de se dégager et de la former. L'homme de la rue n'attend pas la becquée. Il ne quémande pas, il ne supplie pas, sauf s'il est aux abois. Il se débrouille, d'abord seul. *Aide-toi, et le Ciel t'aidera*, n'est peut-être pas un verset de la Bible, mais les millions de protestants l'ont intériorisé.

Sur la même fond religieux, les Américains se sentent en droit de contester la constitutionnalité d'une loi, fédérale ou d'Etat, devant n'importe quel tribunal. Ils le sentent et ils le font, le droit étant en diapason avec leur sentiment. Même en matière de religion, toute personne *can challenge a law, either federal or state, arguing that the law at stake violates the Church-State relations that are supposed to operate within certain bounds. People at large remain eligible to contest what happens in law concerning the two religious clauses, whether it is the Establishment clause or the Free Exercise one.* Les législateurs ne sont regardés nullement comme des êtres supérieurs du point de vue de la sagesse et du bien public. Ce sont des *lawmakers*, même si ils sont parfois des Grands électeurs lors de l'élection présidentielle.

La *justiciabilité* est largement ouverte, en dehors de ce que les cours de justice appellent *les political questions* touchant les rapports entre les pouvoirs législatif et exécutif. *Questions stemming from a separation of powers concern or, more generally, raising a lack of respect to a coordinate branch are seen as unjusticiable.*² Ce n'est pas l'individu qui est interdit de jouer dans la cour des grands. C'est le droit qui refuse d'assimiler tout le politique à du juridique. Il y a ici, aussi, une autonomie du politique.

Dans le monde catholique, le Pape n'a pas à rendre compte de ses actes devant les hommes. Il est comme Dieu, ou un vice-Dieu, dirait Voltaire.³ Les évêques ne sont pas *accountable for their own actions* non plus. Ils ne le sont que devant les tribunaux de l'Eglise qui se font fort, en général, de les comprendre et de leur « pardonner ». En Amérique, les questions portant sur la religion ne sont nullement soustraites à la justice ordinaire, causeraient-elles un trouble à la paix publique. On n'hésite pas à poursuivre divers « leaders » religieux.⁴ *Even though such an issue is particularly contentious in court and out of court, American courts do not place it off limits. The boundary between law and religion cannot be precise with so shortly phrased religious clauses.*⁵ Nul n'échappe en pratique à la justice.

iii Le théorème des fonctions implicites, inattendu en droit

- N'y a-t-il rien qui vous étonne particulièrement en Amérique ?

- Si, il y a. C'est l'image omniprésente du Christ, comme si le Christ tenait lieu de Vierge Marie personnelle en chacun et en « nous ». *In the U.S.*, plus qu'ailleurs, *Christ lives in US*. L'Amérique, dans sa large partie croyante, croit au Christ en insistant toutefois moins sur sa divinité que sur son humanité.⁶

¹ Max Weber, *L'éthique protestante et le capitalisme*, pp.132-134 et 189-191. Nous soulignons.

² A. Laraby, *Concepts congruent ... in Church-State Relations in France and the United States*, op. cit., pp.18-19

³ Voltaire, *Les lettres d'Amabed* [1769] in Voltaire, *Candide et autres contes*, Gallimard, Paris, 1992. L'expression court dans tout le conte.

⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_religious_leaders_convicted_of_crimes

⁵ A. Laraby, *Concepts congruent ... in Church-State Relations in France and the United States*, p.20.

⁶ <https://blog.biblesforamerica.org/christ-jesus-resurrection/> <https://www.agodman.com/blog/in-his-human-living-christ-did-the-work-of-declaring-god-and-expressing-him/> <https://www.sadlier.com/religion/ciu-experience;>



La figure du Christ est sans doute plus « virile » que celle de la Vierge. Il protège traditionnellement comme le père plutôt que comme la mère, avec un côté grand frère, diraient certains. *Anyway*, la croix du Christ apparaît partout, en petit ou en grand. Le Christ est le Sauveur, non seulement de tous les hommes, mais de chaque homme. Il est l'ange gardien suprême de chacun, son guide et son défenseur.

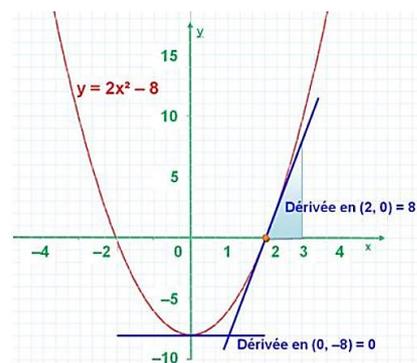
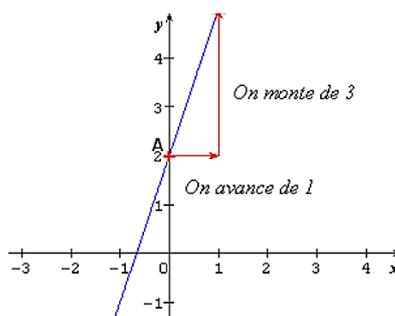
- Quel pourrait être cet auxiliaire précieux, de tous les instants, en droit ?

- Il me semble, au risque de choquer plus d'un, que c'est l'avocat. Le Christ, lui-même, est parfois présenté comme tel. Sur *Youtube*, on peut voir de multiples vidéos intitulées : *Jesus as my lawyer*. Ou sur internet : *Jesus is our Avocate* ; *What does that mean that Jesus is our Avocate ?* ; *In the court with Jesus as my lawyer*. Peut-être l'omniprésence de l'avocat et son rôle incontournable aux Etats-Unis, influent-ils aussi, en retour, sur l'image du Christ. Les deux images se mêlent.

Le citoyen américain n'hésite pas à se défendre ou à attaquer en justice. Avec ardeur, mais rarement seul. *Anyone* a son avocat. *You'll be hearing from my lawyer*, lance-t-il comme un défi. *I get my money back from my lawyer*, répond l'autre. *I will call my lawyer to sue you and win*, jurent-ils l'un à l'autre en même temps. *Hiring a lawyer is crucial to any business*, assure-ton. Les entreprises sans avocats, *in-house* et extérieurs, risquent gros dans un contentieux contractuel ou en *tort law*. On appelle son avocat même pour obtenir un prêt. *I get a loan from my lawyer*. Tout se discute et se marchand via l'avocat. Le droit constitutionnel a entériné cette pratique universelle, en droit privé comme dans les affaires. Il permet à chacun d'appeler son avocat en cas d'arrestation ou d'interrogation par la police. Même le gouvernement a son *Attorney*, l'*Attorney general*, l'*attorney* désignant l'avocat plaidant aux Etats-Unis.

Pour avoir une idée de ce qu'un Américain attend de son avocat, raisonnons comme en maths une fois encore pour y voir clair.

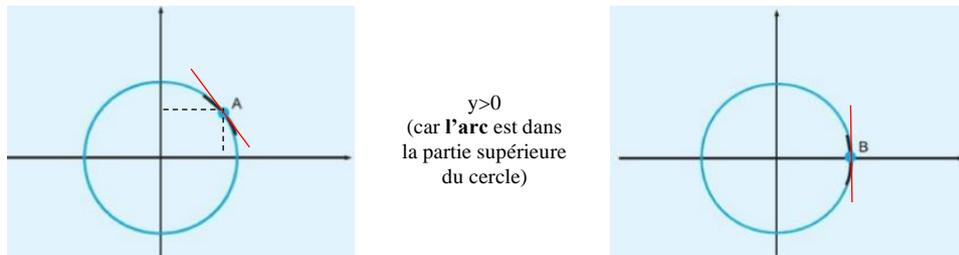
Supposons que James veuille connaître sa contribution en association avec Henry dans une affaire rapportant une somme d'argent S . Si James était seul, il lui serait facile de la connaître par son seul apport. A une seule entrée (*input*) correspondrait une seule sortie (*output*). **On serait en présence d'une fonction.**¹ Ce serait le cas si S était définie simplement par $y = 3x + 2$ ou $y = 2x^2 - 8$. Dans le 1^{er} ex., l'équation d'une droite, le coefficient directeur est 3, ce qui veut dire que s'il avance 1 en abscisse, il monte de 3 en ordonnée, sachant que $d/dx(3x+2) = 3$. Dans le second, la dérivée $dx(2x^2-8) = 4x$ vaut 0 au point $(0, -8)$ (la tangente est horizontale) et 8 au point $(2,0)$ pour une progression de 1 en x .



Imaginons que les apports de James et d'Henry soient imbriqués et que le fruit de leur collaboration S soit défini par une équation du cercle de rayon 5, soit $x^2 + y^2 = 5^2$ (théorème de Pythagore), ou $x^2 + y^2 = 25$. Le cercle n'est plus une fonction, mais une courbe qui peut avoir deux valeurs si on le coupe par une droite verticale en deux endroits. L'intérêt de James demeure de savoir que est l'effet de son apport dx dans l'association, sachant que 25, le membre de droite de l'équation qui lie les apports de James, x , et d'Henry, y , est une constante qui ne change pas.

¹ <http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvmm/Analyse/AnaDerSe.htm>

La position de James sur le cercle ne ressemble plus à la situation des cas précédents. Il a besoin d'un spécialiste pour approcher par ex. sa situation en A à partir de laquelle il pourra évaluer le moindre de ses mouvements. (fig.a) L'avocat le reçoit, l'écoute attentivement et lui répond. Vous avez besoin de connaître l'impact d'un certain déplacement sur le cercle dont l'équation fait office de contrat d'affaires entre vous et votre partenaire. On va l'approcher comme on approche une courbe par une tangente, mais, dans le cas un peu plus compliqué qui est le vôtre, il existe une technique : **la dérivation implicite**. Cette technique permet de dériver les deux membres d'une équation à deux variables (habituellement x et y) **en considérant l'une des variables comme une fonction (implicite) de l'autre, soit $y(x)$** .



$y > 0$
(car l'arc est dans la partie supérieure du cercle)

Par expérience, je peux vous dire que la dérivée que vous cherchez, dans le méli-mélo de votre courbe initiale, est $-x/y$. En effet : en dérivant les deux membres de part et d'autre de votre équation, nous obtenons : $d/dx(x^2+y^2) = d/dx(5)$, soit $d/dx(x^2) + d/dx(y^2) = 0$ i.e. $2x + 2y \cdot dy/dx = -2x$. **La dérivée de y^2 est $2y \cdot dy/dx$ et non $2y$, car y est considéré comme une fonction (implicite) de x** . Il faut bien saisir cette différence. En l'espèce, j'aurais pu écrire plus simplement en dérivant, soit : $2x dx + 2y dy = 0$ (la dérivée d'une constante est 0), ou $dy/dx = -x/y = -4/3$.

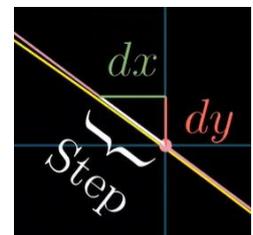
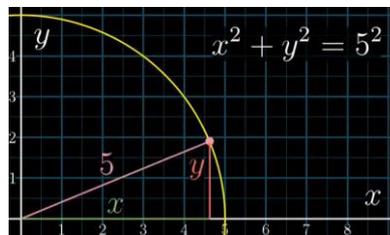
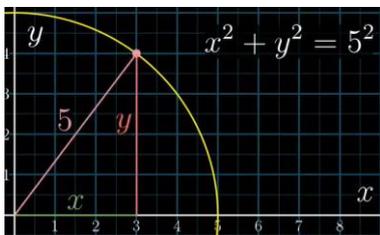
(§55
1/a-i)

$x/y = -4/3$ est la pente de la tangente qui touche la courbe au point A (4,3) où vous êtes positionné. ¹

Localement, vous avez de la chance. Au voisinage du point A où vous vous situez, la tangente n'est pas verticale, le théorème des fonctions implicites s'applique. Autour du point (4,3), l'équation $x^2 + y^2 = 25$ définit, implicitement, une fonction $y = \varphi(x)$ (ici, $y^2 = 25 - x^2$, ou $y = \sqrt{25-x^2}$ dans la partie supérieure du cercle où $y > 0$, soit $\varphi(x) = \sqrt{25-x^2}$). On a écrit le cercle sous la forme de cette fonction implicite. Si vous aviez été en B(5,0), la tangente aurait été verticale, le théorème ne s'appliquerait pas. (fig.b)²

(Annexe IV, du §57 du volet II)

Ainsi, grâce à son « avocat », James peut avoir une idée de l'évolution de sa contribution sans que le fruit de sa collaboration avec Henry, la somme d'argent S , change. L'égalité $dS = 0$ est la condition pour que les deux restent sur le cercle et le parcourent. En fait, les petits pas que James et Henry effectuent, dx et dy , ne sont pas exactement sur le cercle, mais sur la tangente qui approxime le cercle, mais c'est tout comme. Si $x^2 + y^2$ égalait une autre constante, la situation, serait la même. James et Henry resteraient astreints aux mêmes contraintes. L'équation du cercle, qui pourrait être celle d'une courbe de niveau, ne serait que celle d'un niveau différent (ce serait un montant $S =$ à une autre valeur).



- Que représente x et y dans l'accord entre James et Henry ?

- On pourrait considérer que les apports de James et d'Henry sont semblables au travail et au capital d'une fonction de production $Q=f(L, K)$ comme la Cobb-Douglas, même si l'expression de cette dernière

¹ <https://fr.khanacademy.org/math/calculus-home/taking-derivatives-calc/implicit-differentiation-advanced-calc/a/implicit-differentiation-review>; Grant Sanderson, *Dérivation implicite : que e passe-t-il ?* <https://www.nagwa.com/fr/videos/232139316160/>

² Stéphane Rossignol, *Mathématiques en économie-gestion*, Dunod, Paris, 2018, pp.324-325.

diffère de celle du cercle. En l'espèce, James apporterait le savoir-faire, x , et Henry la valeur du capital technique ou financier, y .

(§46
3/a)-iv
§49
5/a)-i)

La fonction de production Cobb-Douglas : $Q = A L^\beta K^\alpha$, où L désigne la quantité de travail, K la quantité de capital, A un coefficient d'ajustement entre la combinaison des facteurs de production et la production Q , un écart pouvant exister entre les pays dû à la productivité découlant de la technologie employée. Les coefficients α et β sont constants entre 0 et 1. Par ex. $Q = L^{3/4} \cdot K^{1/4}$. La courbe qui relie le travail et le capital est l'isoquant. On utilise aussi, dans ce cas, **la dérivation implicite**.

- Mais vous confondez les rôles de l'avocat et de l'économiste !

- C'était un simple exemple, où les rôles effectivement se confondent. Ce qu'il importe seulement de retenir est le fait que l'avocat joue le rôle de graphe de la fonction $\varphi(x)$ pour approcher la courbe d'origine, représentative de la fonction $f(x,y)$. Si on doit parler de confusion, c'est ici que cela se passe : s'il existe une fonction φ , aussi régulière que la fonction f dans l'équation $f(x,y)=0$, alors la courbe, définie par cette équation, et le graphe de la fonction φ sont confondus au voisinage d'un point de la courbe (x_0, y_0) qui vérifie l'équation. L'avocat s'identifie avec son client pour défendre son intérêt (et le sien).

- Votre petite parenthèse suggère qu'on ne sait pas si l'avocat défend au mieux son intérêt ou celui de son client... même au plus près, localement, dans un dossier particulier. Il est sûr que l'avocat a intérêt à gagner s'il veut être bien payé, mais le client peut toujours arguer que son affaire était facile et que le travail de l'avocat ne mérite pas tant d'honoraires. La mauvaise foi peut être des deux côtés. L'avocat peut dire que l'affaire était très difficile alors qu'en fait elle était facilement jouable. Les relations ne sont donc pas toujours roses avec son avocat, même en Amérique ! On entend souvent : *I want to change my lawyer. What can I do if I have a problem with my lawyer ? I'm unhappy with my lawyer : what shall I do ?* L'avocat rappelle plus à certains l'image du diable que du Christ ! Il existe sur internet des sites internet qui interrogent : *How and when to fire your attorney ?* Des conseils juridiques sont proposés...

- Je serai le dernier à ne pas reconnaître qu'il y ait parfois des problèmes, plus même en Amérique qu'ailleurs. Lors d'une de mes entrées aux Etats-Unis, on me demanda ma profession. Je répondis : avocat. *Lawyer ! Oh, no, there are too many lawyers here !* s'exclama *the officer on duty* en souriant à demi. J'ajoutai : j'enseigne aussi. *Oh, you do. In that case, go to the next step...* Il faut toujours deux casquettes ou deux passeports (plus tard, dans ma carrière, j'avais aussi, le diplomatique, ça aide).

Le Christ est-il comme un graphe approchant la courbe d'évolution du citoyen américain croyant en lui ? Je laisse le lecteur estimer s'il s'agit d'une fiction ou d'une réalité vécue renvoyant à un référent céleste.

Résumé XLIX

- ① Le mur de Jefferson peut au plus arrêter le droit qui irait trop à l'encontre de la séparation des Eglises et de l'Etat. la loi française de 1905, séparant l'Eglise et l'Etat, pas davantage. Des « plantes pariétales » percent çà et là la muraille au risque toutefois d'en agrandir les failles.
- ② En outre, bien que séparé des Eglises, le droit positif demeure imprégné de la religion dont l'héritage est trop séculaire pour espérer le voir complètement disparaître. La tradition protestante et la catholique perdurent, parfois avec ostentation, là où elles se sont épanouies. Le droit moderne n'en est pas l'esclave, mais demeure souvent, peu ou prou, sous influence.

Les Pères fondateurs américains et la foi chrétienne ¹

Introduction

I would like to provide matter for discussion about an article published in London in *The Economist* Dec. 17th 2011 on "The faith (and doubts) on our fathers". The point in question is whether American fathers were true believers. Did they have faith or not ?

1/ "The faith of American fathers"

The term "Founding Fathers" was coined at the beginning of the XIXth century. The fathers **were the framers of the Federal US constitutional framework**, i.e. the United States Declaration of Independence of 1776 and the Federal Constitution of 1787.

The key founders were **James Madison** and **Alexander Hamilton** who were the main authors of the *Federalist Papers* which were published to persuade the people of New York State to ratify the Federal Constitution. They wrote under the common name *Publius*.

Jefferson did not take part in the drafting of the US Constitution (he was ambassador to France during that time), but he wrote the Declaration of Independence and signed it. **Benjamin Franklin** signed it too. Earlier on, he preceded Jefferson in Paris as ambassador to the King of France, Louis XVI so that he could not in person have signed the Articles of Confederation of 1781 trying to unify the 13 colonies under a rule of their own for the first time. Other founding fathers deserve to be mentioned :

- **George Washington**, who was the Commander-in-chief during the American revolution before being elected the first President of the United States :

- **John Adams**, a leading champion of independence of 1776 before becoming the second President of the United States (Jefferson will be the third, and Madison the 4th).

So, according to *The Economist* article, some politicians of today have claimed that the founding fathers were mostly religious people. For example, Thomson, who served as secretary of the first American Congress (the Continental Congress, and not the first United States Congress of 1789), was a committed member of the church – in his case Presbyterian. He re-translated the Bible.

The Economist challenges this assertion. No doubt, it says, Jefferson is interested in the Bible, but he wanted to remove story-tellings such as miracles from it. At most, Jefferson was a deist, believing in a Creator who set the universe and its laws in motion., but, like Descartes' God, the Creator did not intervene thereafter. Like most thinkers of the European and American Enlightenment, Jefferson primarily considered religion as a useful tool to make people more compliant with laws. I would like to add that his attitude reminds us of that of Montesquieu who attacked the free-thinker Bayle for declaring that **a society is possible without anybody believing in God**.

(See Bayle's paradox in *The Spirit of Laws*. Montesquieu was probably a hidden free-thinker. However he thought that free-thinking may be dangerous for society. In a like manner, Rousseau, more democratic than the former, will consider that liberty requires an alienation of the individual. Another paradox at first sight.

So it would be wise not to overrate the importance of religion among American founding fathers. True, most of them were free-masons. **Even if they believed in Providence, they were not church-goers**. Reference to Jesus was absent in Washington's pronouncements. The first President of the United States did not take communion and did not summon a Christian minister to his death bed. Given these specifics, it follows that **speaking of the faith of the founding fathers does not bear examination**.

Whether they believed in God or not, the founding fathers refused to proselytize for a specific cult or religion. They did not want to include religion per se in the Government. This is the issue, according to *The Economist*, The term of "doubts", used by the magazine, is based on evidence.

2/ The "doubts"

Imbued with Enlightenment philosophy, the American fathers would not accept religious intolerance, whether by Catholics or Protestants, the established Protestant church (e.g. the Anglican high-church in Virginia) or the Protestant low-churches (Presbyterians, strict Puritans, Baptists and other sects).

To better understand such a loathing, one must remember that in the 17th century a few Quakers were hanged by Puritans in Boston. *The Economist* does not mention this fact, but it is worth noting.

¹ Alain Laraby, Présentation à un atelier de langue et civilisation anglo-américaine en 2011 au Ministère des Affaires étrangères lorsque j'étais diplomate à l'époque.

Les Pères fondateurs américains et la foi chrétienne (suite)

Whether the American fathers were true believers was unclear. However, it appeared crystal clear that they tried to prevent religious intolerance from occurring in North America as it did in Europe. It should also be remembered that any educated American was probably aware of Locke's *Letter on Tolerance* (1689). This is still a classic in America.

There is a landmark Bill which underlines the idea that the founding fathers were indeed secularist (anticlerical) rather religious. In 1786, Madison came up with the **Bill for Establishing Religious Freedom** in Virginia. The Bill was passed after a lively debate. (Jefferson penned the Bill, *The Economist* wrote. It is correct. Jefferson initiated the proposed law since 1779. Yet the Bill was guided through the legislative process by Madison while Jefferson was in Paris.)¹

An excerpt from the Act deserves to be quoted :

[n]o man shall be compelled to frequent or support any religious worship, place, or ministry whatsoever, nor shall be enforced, restrained, molested, or burthened in his body or goods, nor shall otherwise suffer, on account of his religious opinions or belief; but that all men shall be free to profess, and by argument to maintain, their opinions in matters of religion, and that the same shall in no wise diminish, enlarge, or affect their civil capacities.²

It was a great victory that paved the way to the 1791 First Amendment to the Federal Constitution of 1787 :

Congress shall make no law respecting an establishment of religion, or prohibiting the free exercise thereof, or abridging the freedom of speech, or of the press, or the right of the people peaceably to assemble, and to petition the Government for a redress of grievances.

From these above-mentioned facts, *The Economist* draws an inescapable conclusion that I fully share :

As things turned, the founding fathers – and above all Jefferson – had a much broader vision of the danger that religious intolerance of all kinds posed to the new republic.

In the mindset of the American founders, freedom of conscience prevails over any other consideration in religious matters. There are no doubts about such compelling evidence. **Whether the founding fathers were personally more or less religious is of minor importance.**



Addendum postérieur à la présentation : une réflexion au XX^e siècle de la philosophe suisse Jeanne Hersch :

Je ne suis pas chrétienne, parce que je ne crois pas au Christ. Je l'ai dit un jour dans une réunion de Dominicains, qui m'ont dit : « Mais cela ne fait rien : vous savez les limites maintenant ne sont pas tellement claires. » Moi, il me semble que quand on est chrétien, on croit au Christ, ou alors je ne sais plus ce que les mots veulent dire.

Visiblement, le dominicain affiche une attitude de jésuite. (Une anecdote entendue à ce sujet :) Un jour, un jésuite cherche, dans Rome, le Vatican. Il a beau chercher, il ne trouve pas la cité du Pape. Il demande son chemin à un dominicain qui passe. Celui-ci répond : j'ai peur que vous n'eriez encore, car c'est tout droit...

Note sur l'ordre des dominicains :

Les dominicains sont des religieux mais non pas des moines : ils ont la particularité de ne prononcer qu'un seul vœu, celui d'obéissance, dans les mains du maître de l'ordre (ou de son représentant), les vœux de pauvreté et de chasteté étant implicitement inclus. Ils vivent dans des couvents et non dans des monastères. Leur vocation étant de prêcher, leurs couvents sont souvent situés dans de grandes villes. L'ordre des dominicains joua un grand rôle dans l'Inquisition. Ils étaient non seulement prêcheurs mais juges.

Voir à cet égard, la description du père dominicain italien dans le conte de Voltaire, *Les lettres d'Amabed* [1769]. Ce docteur s'appelle le père Fa Tutto ; il paraît poli et insinuant et s'avère être **un juge de l'âme** infligeant aux autres, qui ne partagent pas sa foi, d'*inconsolables afflictions*. Le dominicain ne paraît non plus s'entendre avec un franciscain, dont l'ordre participa aussi à l'Inquisition. Le sujet de leur dispute concernait « l'immaculée conception » pendant que les non chrétiens ou les apostats étaient emprisonnés, torturés, brûlés. On comprend le combat de Voltaire et des Lumières **contre l'infâme, la superstition, le fanatisme.**³

¹ <https://www.monticello.org/site/research-and-collections/virginia-statute-religious-freedom>

² <https://founders.archives.gov/documents/Jefferson/01-02-02-0132-0004-0082#TSJN-01-02-0224-fn-0010>

³ Jeanne Hersch, *Eclairer l'obscur*, op. cit, p.51 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Ordre_des_Prêcheurs; Voltaire, *Lettres d'Amabed*, passim.

Annexe II

<p>Concepts congruent or congenial to Catholic and Protestant religions in Church-State Relations in France and the United State¹</p>
<p>(Contents)</p> <p>Introduction</p> <p>I. The differences under a common intelligent design</p> <p style="padding-left: 40px;">A. A common intelligent design</p> <p style="padding-left: 80px;">1. Religion is not a part of the social contract</p> <p style="padding-left: 80px;">2. Religion is linked with the social contract</p> <p style="padding-left: 40px;">B. Different implications in law</p> <p style="padding-left: 80px;">1. Jurisdiction and fallibility</p> <p style="padding-left: 80px;">2. Standing and justiciability</p> <p>II. The French approach or salvation in the highest abstraction</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>A. From the religious function to secular religion</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>B. The modern significance of « State neutrality »</i></p> <p>III. The American approach or salvation through specifics</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>A. The Protestant common law approach</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>B. From the First to the Fourteenth Amendment</i></p> <p>IV. French and American exceptions which challenge the rule</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>A. A more complex Church-State relations under French law</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>B. A less absolute Church-State separation under American law</i></p> <p>Conclusion</p>

Annexe III

<p>L'école du service public de Léon Duguit (1859-1928) et celle de la puissance publique de Maurice Hauriou (1856-1929)</p>
<p><i>Les deux écoles s'opposent comme s'opposent comme une doctrine des buts et une doctrine des moyens. La notion de service public, telle qu'elle est conçue par Duguit, est de l'ordre des fins : une activité qualifiable de service public est destinée au meilleur service de l'intérêt général. La notion de puissance publique est de l'ordre des moyens : elle se rapporte aux procédés par lesquels l'administration remplit ses missions.</i></p> <p><i>Pour l'école du service public, les moyens importent peu. Dès lors qu'il y a service public, il doit y avoir application des règles du droit administratif et compétence de la juridiction administrative. Et c'est par la notion de service public que sont et doivent être définies les autres notions de droit administratif.</i></p> <p><i>Selon l'école de la puissance publique, ce sont les moyens employés qui comptent. C'est seulement si le service public est assuré par les procédés de la gestion publique qu'il y aura application des règles de droit administratif et compétence de la juridiction administrative. Et, dans la définition des diverses notions de droit administratif, c'est celle de puissance publique qui doit intervenir et qui intervient effectivement.²</i></p>

¹ Alain Laraby, *Concepts congruent or congenial to Catholic and Protestant religions in Church-State Relations in France and the United States*, Written assignment, LLM, 2006, Cardozo Law School, New York, pp.1-61.

² René Chapus, *Droit administratif général*, t.1, 4^e édit., Montchrestien, Paris, 1988, p.3.

§58.- DISOLATRER A LA BENTHAM

1/ Le malin génie de Bentham, 276

- i Des idoles d'après Bacon aux fictions d'après Bentham, 276
- ii La séparation de l'Etat et du marché en question, 280

2/ Les erreurs d'interprétation de Bentham, 286

- i Le principe de souveraineté populaire et le bonheur, 287
- ii Les suites : Rendre les gens heureux malgré eux, 294

Résumé L, 308

.

Les droits constitutionnels américain et français demeurent imprégnés de leur culture religieuse traditionnelle. Ils héritent, malgré eux, sans bénéfice d'inventaire, ce contre quoi ils s'insurgeaient, le passif autant que l'actif. La durée, certes, y a introduit des nuances, imposées par l'autonomie du droit qui s'en est progressivement détaché, mais sans vraiment s'en libérer. Les croyances continuent d'éclairer des différences entre les procédures civiles des droits américain et français.

Hegel avait commis deux erreurs d'interprétation sur la notion de séparation des pouvoirs chez Montesquieu (et, en conséquence, sur la pratique de la Constitution anglaise). A la même époque, Bentham commettra deux erreurs d'interprétation sur le principe de souveraineté populaire et la conception du bonheur en droit moderne. L'éloge du grand nombre sous la forme de la multitude et du tribunal de l'opinion aboutit à une idée du bonheur peu compatible avec la liberté individuelle des Lumières.

1/ Le malin génie de Bentham

i Des idoles d'après Bacon aux fictions d'après Bentham

Francis Bacon a déjà été appelé sur scène pour évoquer aux auditeurs les mauvaises habitudes de l'esprit qui font tomber les hommes dans l'erreur. Les idoles de l'esprit devaient, selon lui, être renversées, qu'elles soient celles du *marché*, c'est-à-dire de la place publique, ou celles de la *caverne*.

Les idoles de la caverne (*idola specus*) désignent les croyances dues à une expérience personnelle limitée ou superficielle. *L'esprit humain, selon sa disposition en chaque homme, est manifestement une chose variable, tout à fait troublée et presque hasardeuse. D'où cette juste observation d'Héraclite que les hommes cherchent les sciences dans leurs petits nombres et non le grand, qui leur est commun.* Les idoles de la place publique (*idolas fori*), celles du forum, désignent les croyances dues à l'usage incontrôlé des mots. *Il est manifeste en effet que les mots font violence à l'entendement, qu'ils troublent tout et qu'ils conduisent les hommes à des controverses et à des fictions innombrables et vaines.*¹

(§7-i
§8-iii)

Le langage a l'art de créer des contes de fée pour adultes. Voltaire, par ironie, ne s'en privera pas.

Bacon considère deux autres idoles : celles du théâtre (*idola theatri*) et celles de la tribu (*idola tribus*). Les *idola theatri* sont les croyances ayant trait à la religion ou à la philosophie, l'une et l'autre trop humaines. *Autant de philosophies reçues ou inventées, autant, à nos yeux, de fables mises sur scène et jouées, qui ont été créées par des mondes fictifs et théâtraux.* Bacon ne songe pas seulement aux fables en vogue aujourd'hui, ou aux philosophies ou sectes anciennes. Il songe aussi à toutes celles qui ne cessent de naître. Quant aux idoles de la tribu qui assiègent aussi l'esprit humain, ce sont des idoles de *la race humaine*, celles qui sont profondément ancrées *dans la souche des hommes*. Si

¹ Bacon, *Novum Organum* [1620], op. cit., Liv.1, aphorismes 42 et 43, Puf., pp.111-112.

l'homme est la mesure de toute chose, disaient les sophistes grecs, cette mesure apparaît à Bacon bien déficiente.

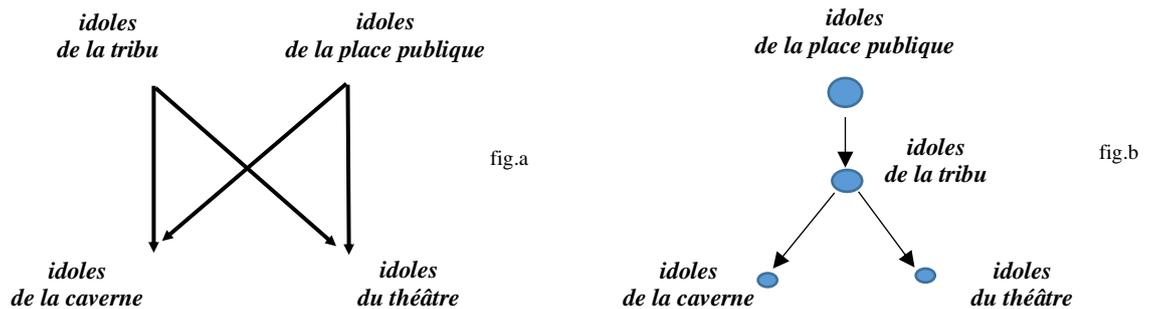
*L'entendement humain ressemble à un miroir déformant qui, exposé aux rayons des choses, mêle sa propre nature à la nature des choses, qu'il fausse et brouille.*¹

L'idole (*idolum*) s'attache à la chose **de la chose**, pointée du doigt, par exemple, par le génitif latin utilisé pour marquer un complément de nom. *Jupiter Saturni filius est*, Jupiter est le fils **de Saturne**. Le génitif est le cas géniteur, celui littéralement qui engendre. Il indique, la filiation, ou, plus généralement, la possession (le livre **de Pierre**, celui qui appartient à Pierre).² L'idole **de...**, mais la présentation qu'en donne Bacon est un peu confuse. Les descriptions des quatre types d'idoles se recoupent. A y regarder de plus près, cependant, deux d'entre elles relèvent du genre, celle de la tribu ou de la race humaine (Bacon parle lui-même de *genre*), et celle de la place publique (où opère le langage qui est commun).

Les deux autres idoles de la caverne et celle du théâtre paraissent les manifestations particulières des deux premières. Dans la caverne, chacun tente de se forger une idée de la nature dont il peut, au plus, assimiler les phénomènes à des ombres comparables à celles projetées dans la caverne de Platon.

L'esprit de l'homme n'est pas plongé dans le noir, mais le demi-jour, aspirant à en dissiper les ténèbres.

Les idoles de la caverne et du théâtre ne sont que des espèces des idoles de la tribu humaine et de son langage. Elles forment chacune un mixte, une espèce mixte. Pour cette raison, nous présenterons les quatre idoles de Bacon, dans un diagramme à notre façon, sans chercher à savoir si cette liste est exhaustive. (*fig.a*) Ce diagramme est un peu d'esprit aristotélien, puisque des flèches vont des genres aux espèces, ce qui aurait pu déplaire à Bacon si soucieux de dépasser l'*Organum* du Stagirite.



(§33
3/-ii)

Cependant, il nous semble qu'une forme dynamique plus unifiante peut être dessinée à partir de l'idole de la place publique où le langage tient une place centrale, constitutif de l'humain (sur le forum, les gens échangent leurs points de vue). (*fig.b*) L'on ne peut échapper au langage, et ses effets peuvent être insidieux car cette idole tend à nous faire attribuer des noms à des choses qui n'existent pas, ce qui nous incite à croire qu'elles existent. Les autres idoles paraissent découlées de cette idole matricielle.

Le langage, au dire de l'ethnologue Claude Lévi-Strauss, déjà cité, est bien ce qui caractérise la culture par rapport à la nature. L'homme parlant, plutôt que *l'homo faber*, fabricant d'outils, serait la ligne de démarcation entre l'animal (qui fabrique, dans certaines espèces, des outils) et *l'homo loquens* :

*Le langage m'apparaît comme le fait culturel par excellence, à plusieurs titres
D'abord, parce que le langage est une partie de la culture, l'une de ces aptitudes ou habitudes que nous recevons de la tradition externe.*

En second lieu, parce que le langage est l'instrument essentiel, le moyen privilégié par lequel nous nous assimilons la culture de notre groupe... Un enfant apprend sa culture parce qu'on lui parle ; on le réprimande, on l'exhorte, avec des mots.

Enfin et surtout, parce que le langage est la plus parfaite de toutes les manifestations d'ordre culturel qui forment, à un titre ou à un autre, des systèmes. Si nous voulons comprendre ce qu'est l'art, la

¹ *Ibid.*, aphorismes 41 et 44, pp.11-112.

² http://weblatinus.free.fr/manuel/5/chaos/chaos/gnitif__le_complment_du_nom.html

religion, le droit, peut-être même la cuisine ou les règles de la politesse, il faut les concevoir comme des codes formés par l'articulation des signes sur le modèle de la communication linguistique.¹

- Vous dites, en vous référant à un ethnologue du XX^e siècle, que le critère même de la culture, c'est le langage, que, l'émergence du langage coïncide avec celle de la culture. Cette double émergence expliquerait votre *fig.b*, mais une telle vue, qui hiérarchise autrement les idoles de l'esprit, a-t-elle été partagée par d'autres penseurs de Lumières ?

- La hiérarchie des idoles, rendue ici plus visible, est implicite chez Bacon, car, poursuit-il, *elles de toutes les plus incommodes : elles se glissent dans l'entendement à la faveur de l'alliance des mots et des noms avec les choses*. Difficile de voir l'entendement opérer sans que le langage n'y mêle son mot !

Hobbes, qui fut un temps secrétaire de Bacon, ira même plus loin : *la parole est l'invention la plus noble et la plus profitable de toutes. [...] Sans elle, il n'y aurait pas eu parmi les hommes, plus de République, de société, de contrat et de paix que parmi les lions, les ours et les loups*. Mais, comme Bacon, Hobbes n'ignore pas que le langage peut induire en erreur. Ses abus qui ne manquent pas d'advenir dans les mots à signification flottante, dans les métaphores poussées trop loin, sans parler de la volonté de tromper ou de blesser par leur intermédiaire. *Vrai et faux sont des attributs de la parole, et non des choses*. Hobbes fustige l'idolâtrie des images, mais l'idolâtrie des mots est presque du pareil au même.²

Le langage demeure chez Locke le privilège de l'homme mais non sans créer également des problèmes. Le langage est **the great instrument and common tie of society**. Cette qualité ne l'empêche pas d'être deux sources d'erreur : 1/ quand les hommes supposent que les mots reflètent les idées d'autres hommes avec lesquels ils communiquent ; 2/ quand ils représentent (*stand for*) la réalité des choses.³

Ce sont, pour Locke, deux erreurs majeures.

Outre-Manche (côté France), Condillac exprime la même idée. Le langage, aussi essentiel qu'il soit pour penser, offre une difficulté de taille : c'est que, *si notre esprit ne fixe ses idées que par des signes, nos raisonnements courent le risque de ne rouler que sur des mots, ce qui doit nous jeter dans bien des erreurs*. Condillac radicalise le propos de Locke. Son prédécesseur insiste sur la nécessité de rapporter la relation entre les mots et les choses à l'expérience, pour combattre l'ivresse du langage. Condillac est sceptique sur leur coïncidence espérée. *S'il est louable de chercher, par expérience, à augmenter de plus en plus notre connaissance, il est ridicule de se flatter qu'on puisse un jour la rendre parfaite.⁴*

Le tournis demeure. Pourquoi ? Parce que, pour Locke, l'idée est antérieure au signe et que le langage n'est qu'un instrument pour communiquer, alors que, pour Condillac, il ne peut y avoir de pensée sans signe. Bien que Condillac se définisse lui-même comme le continuateur de Locke sur le continent, il n'hésite pas à affirmer sa divergence à l'encontre de son aîné :

Voilà ce qui a empêché Locke de découvrir combien les signes sont nécessaires à l'exercice des opérations de l'âme. Il suppose que l'esprit fait des opérations mentales dans lesquelles il joint ou sépare les idées sans l'intervention des mots. Il prétend même que la meilleure voie pour arriver à des connaissances serait de considérer les idées en elles-mêmes, mais il remarque qu'on le fait fort rarement, tant, dit-il, la coutume d'employer des sons pour des idées a prévalu parmi nous.⁵

Condillac colle sans doute trop dans le signe le « signifiant » (le son) et le « signifié » (le sens), même s'il reconnaît que leur relation est arbitraire, préfigurant deux siècles avant, Ferdinand de Saussure.⁶ La concomitance entre ces deux faces du signe est contraire à une créativité de la pensée dans la langue, mais il est un fait que le langage demeure un vecteur d'erreur de premier ordre qu'il convient d'endiguer.

¹ C. Lévi-Strauss, in Georges Charbonnier, *Entretiens avec Claude Lévi-Strauss*, Paris, Les Belles-lettres, 2010, p.146.

² Bacon, *Novum Organum*, aphorisme 59, p.119 ; Hobbes, *Lévi.*, op. cit., chap.3, 4, 45, passim.

³ J. Locke, *An Essay concerning human understanding* [1690], op. cit., Bk 3, ch.1, §1 ; ch.2, §5.

⁴ Condillac, *Essai sur l'origine des connaissances humaines* [1746], sect.4, chap.2, §26, p.172 ; sect.3, §15, p.160. V. Pierre Morère, « Signes et langage chez Locke et Condillac », *Revue de la société d'études anglo-américaines des XVII^e et XVIII^e siècles*, 1986, pp.16-19, passim.

⁵ Condillac, *Essai sur l'origine des connaissances humaines*, §27, p.173.

⁶ Ferdinand de Saussure, *Cours de linguistique générale* [1916], Payot, Paris, 1979, 1^{re} partie, cha.1, §1 et 2, pp97-103.

Le langage produit des illusions. En anglais, on dirait : *a delusion*, une illusion causée par ce que l'on porte en soi (des sentiments, des mots) plutôt qu'*an illusion*, causée par l'extérieur qui déforme la sensation procurée par les sens.

Bentham ne le pense pas moins. Le philosophe et juriste anglais était très familier de la théorie du langage de Condillac. Sa propre œuvre y renvoie plusieurs fois.¹ Comme Condillac, il ne partage pas la vue de Locke selon laquelle, sans la médiation du langage, l'esprit humain peut toujours se représenter le monde à travers des idées. Le langage ne fournit pas qu'une image de la réalité, mais les outils pour la saisir et la manipuler. C'est un moyen qui répond à nos desseins. Par quels moyens ? L'esprit invente diverses **entités fictives** (*fictitious entities*) que seul le langage peut créer et faire exister ou presque.

Les entités fictives s'opposent aux **entités réelles** (*real entities*). Au nombre des fictives figure en tout premier l'idée de substance qui avait été vivement critiquée par Hobbes et Locke. *Nulle substance ne peut exister qui ne doive être en elle-même matière, qui ne soit d'une certaine forme déterminée, qui ne soit ou n'existe en une certaine quantité déterminée.* Si elle existe, elle ne peut l'être qu'en chaque entité réelle, car, pour ce qui est de l'existence même, *chaque entité réelle est en elle.* Bentham est nominaliste comme Hobbes. Le mot *existence* lui-même appartient aux entités fictives. Idem pour celui de matière alors que les corps sont des entités réelles. Les mathématiques ? *Surfaces et lignes ne sont que des entités fictives. Personne n'a jamais vu une surface sans profondeur, une ligne sans épaisseur.*

En un mot comme en cent, *c'est au langage, et au langage seul, que les entités fictives doivent leur existence, leur impossible et néanmoins indispensable existence.* Non pas que les entités fictives soient des *non-entités* (*non-entities*), comme *le Diable, qui a la tête, le corps et les membres d'un homme, les cornes d'un bouc ; les ailes d'une chauve-souris et la queue d'un singe.* Non, les entités fictives ne sont que les noms que l'on applique aux choses que le discours véhicule comme si elles existaient.²

Les catégories du droit, aussi réformé qu'il soit par la philosophie politique moderne, n'échappent pas à la règle. Ces catégories ne sont d'abord que des mots, et l'oublier conduit à l'erreur. Comme d'autres en métaphysique et en science, les catégories juridiques sont fictives. Le droit naturel, y compris celui des droits de l'homme, qui se veut rationnel et non surnaturel, n'est au fond que le produit de l'emmêlement des fictions *nature* et *raison*. Ainsi que le présente un commentateur actuel,

*La nature n'échappe aucunement à l'examen de la doctrine des fictions, même si, comme Bentham le dit plus souvent, il est bien contraint en tant que locuteur d'utiliser les mots disponibles, imparfaits, dangereux, ambigus, avant de pouvoir se retourner vers eux comme autant d'objet d'investigation. « La nature » est l'une de ces expressions fictives qui est devenue, sous la plume ou dans la bouche de beaucoup, une entité fabuleuse. Bentham va jusqu'à suggérer que la déification de la nature n'est que l'envers de la déification de la raison.*³

Voici ce qu'écrit Bentham lui-même :

*La Nature est une espèce de personnage fictif, sans l'assistance occasionnelle duquel on doit avouer qu'il est presque impossible d'écrire ou de parler. Mais quand elle est mise sur le tapis, on doit l'y mettre sous son propre équipement - toute nue, non pas attifée d'attributs, - revêtue ni de qualités orales avantageuses, ni de telles qualités désavantageuses. [...] A chaque fois que quelqu'un vous prie de constater qu'elle fait le travail de l'homme, soyez sûrs que ce n'est pas la Nature qui le fait, mais l'auteur qu'il sanctifie et qu'il a revêtu dans ce but des atours de cette déesse.*⁴

On rejoint les idoles de Bacon, particulièrement celle de la place publique, avec, il vrai depuis, l'ironie de l'histoire (sans grand H). Un des disciples de Bentham, médecin de son état, disséqua le cadavre de son maître et l'embauma. *Son corps repose à l'University College de Londres. Son squelette et sa tête ont été conservés dans une armoire en bois munie d'une porte vitrée dénommée en anglais « auto-icon », exposée au public, avec le squelette rembourré de foin et habillé avec les vêtements de Bentham.* S'il est une entité qui est à la fois réelle et fictive, c'est la personne de Bentham, adulée, pas seulement comme une idole, mais comme une icône, lui qui se voulait libéré, plus que tout, des fictions !

¹ Kazuya Takashima, " Bentham's Theory of Language. Its Structure, Originality, and Significance to his Political Radicalism", Revue d'études benthamiennes, 2019, 16, point 22, note 37, <https://journals.openedition.org/etudes-benthamiennes/5856>

² Jeremy Bentham, *De l'ontologie* [1813-1814], Seuil, Paris, 1997, CII, 35, p.89 ; CII 75, p.153 ; CII 37, pp.91-93 ; CII 23-24, pp.85-87.

³ Jean-Pierre Cléro et Christian Laval, *Glossaire*, « Nature », in J. Bentham, *De l'ontologie*, op. cit., p.236.

⁴ J. Bentham, *Chrestomathia* [du grec *ce qui peut s'apprendre et utile*], publié en 1816], in J.-P. Cléro et C. Laval, Jeremy Bentham, *De l'ontologie*, Glossaire, « Nature », p.237.

ii La séparation de l'Etat et du marché en question

(§27
6/a)-i)

Dans ses *Méditations*, Descartes crut bon d'introduire une fiction comme le malin génie pour essayer de découvrir des certitudes plus fiables que celles qu'on lui avait inculquées chez les jésuites. Le malin génie s'ingénia à mettre en doute son propre doute. Grâce à lui, Descartes poussa sa pensée à l'extrême, l'amenant à révéler, dans ses replis les plus cachés, l'existence du *je* avant celle, plus problématique, de Dieu (l'existence d'un *je*, séparé du corps, continuera de paraître fictive à Gassendi).

Pour Bentham, l'idée de fiction devint, comme celle du malin génie, l'instrument de combat pour déjouer l'erreur. Sans en avoir la forme, elle est comme un démon qui interroge et critique sans cesse. Aussi fabuleuse et irréaliste qu'elle, elle agit comme un petit diable, malicieux ou espiègle à plaisir. Ce génie de service fit voir à Bentham, jeune libéral, l'excès d'Etat avant de lui faire regretter le manque d'Etat. Avec l'âge, Bentham devient *radical* en voulant modifier, à la racine, le droit moderne qui ne le fut pas assez.

L'excès d'Etat.

Ce qui agite, à ses débuts, Bentham est l'**excès d'Etat** qui perturberait par trop le marché. Comme lieu de rencontre anonyme entre les individus, le marché n'a cessé d'être valorisé dans la philosophie politique anglaise depuis Hobbes et Locke. **Le marché permettrait de distinguer les talents au lieu et place des privilèges de naissance et du jeu courtois.** Dans la troupe des démons qui s'offrent à lui, Bentham choisit aussi celui qui porte les couleurs de la liberté économique. L'élu du moment lui souffle de soutenir Adam Smith et Ricardo. Ne luttent-ils pas eux-mêmes successivement pour lever les entraves qui continuent de fausser le bon fonctionnement du marché ?

Le démon qui taraude Bentham à l'époque lui conseille de dresser un mur étanche entre l'action de l'Etat et celle du marché. Léviathan, devenu gros, n'a que trop tendance à déborder sur la société. Le marché, qui n'est d'ailleurs pas unique mais pluriel, remplit moins son office comme lieu d'échanges. Nous suivrons l'analyse d'Elie Halévy qui a consacré trois volumes sur l'évolution des idées du philosophe. Dans les interstices, nous y insérons des commentaires pour mieux la relier à notre texte.

(§53
c)-iii)

Bentham adopte le libéralisme d'Adam Smith qui repose sur *le principe de l'identité naturelle des intérêts*. L'adjectif « naturel » ne fait pas encore sursauter Bentham. La *main invisible*, postulée par Adam Smith, concourt à cette identité sans que le législateur n'y soit pour rien. Bentham approuve, sans se soucier de la question de la distribution des richesses. Cette question diffère, sans nul doute, de celle leur répartition, mais Bentham semble peu faire la distinction. Il se borne à renvoyer à Adam Smith qui laisse aussi à d'autres le soin de s'en charger. La question de l'efficacité est déjà difficile *per se*.

(§46
5/a)-i)

Bentham pense (c'est Halévy qui parle) que *toute intervention du gouvernement est coûteuse ; elle est une cause de diminution du capital national, elle est donc mauvaise en soi*. Le principe d'utilité, mis en avant par Hume, séduit Bentham qui va s'efforcer de le systématiser. Par *principe d'utilité*, Bentham entend *le principe qui approuve ou désapprouve une action quelconque, selon la tendance qu'elle paraît avoir à augmenter ou diminuer le bonheur de la partie intéressée, ou, ce qui revient au même, à favoriser ou à contrarier ce bonheur*.¹

Ce principe n'est pas qu'un principe. C'est un calcul des plaisirs et des peines sans lequel, écrira Bentham plus tard, *le principe d'utilité pourrait flotter inutilement sur l'océan des mots avec les autres fantômes de l'imagination*.² Ce calcul dissout les faux principes de morale comme celui de frustrer son intérêt personnel au profit des autres, car, poursuit-il, *quelque mérite qu'un homme ait pu croire qu'il y avait à se rendre malheureux, il ne semble pas qu'il ne soit jamais venu à l'esprit de personne qu'il peut y avoir quelque mérite, encore moins d'obligation, à rendre les autres hommes malheureux*.

Bentham est optimiste. Cependant, ajoute-t-il, *il apparaîtrait que si une certaine quantité de malheur était une chose si désirable, peu importerait qu'elle fût imposée par un homme à soi-même, ou par un homme à un autre homme*.³

¹ Elie Halévy, *La formation du radicalisme philosophique* [1901], I : La jeunesse de Bentham 1776-1789, Puf, Paris, 1995, p.37, 114 et 136.

² J. Bentham, *A Table of the springs of action* [1817], in J.-P. Cléro et C. Laval, *Introduction, Jeremy Bentham, De l'ontologie*, p.50, n.1.

³ J. Bentham, *An introduction to the principles of morale and legislation* [1780], chap.2, §8, in E. Halévy, *La form. du radicalisme...*, p.39.

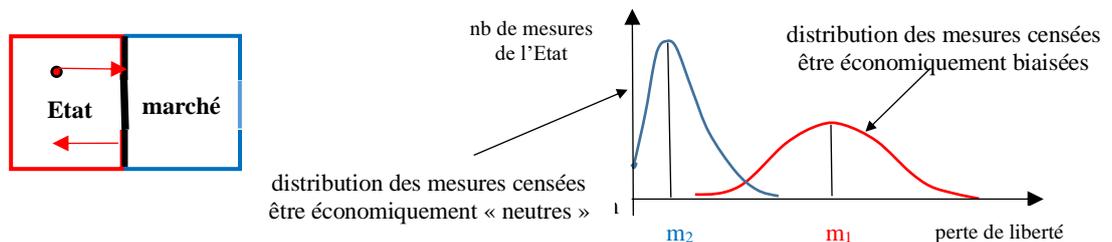
Le lecteur devine que Bentham raisonne comme Hobbes. Elie Halévy rapport effectivement que, pour Bentham, *la masse générale de la richesse est la somme des masses particulières qui appartiennent aux individus*. C'est, on s'en souvient, la conception du *Commonwealth*. Sacrifier un intérêt est diminuer la richesse commune. L'art de la science économique est donc de ne rien faire.

Voudrait-on combattre l'usure ? nous serions victimes d'une fiction, *du préjugé de la morale ascétique qui condamne l'acquisition des richesses. Le commerce de l'argent est donc coupable. Préjugé aggravé du préjugé antijuif*.¹ On connaît l'impopularité du métier de prêteur. Et Bentham de dire lui-même : *Ceux qui ont la résolution de sacrifier le présent à l'avenir sont des objets naturels d'envie pour ceux qui ont sacrifié l'avenir au présent. Les enfants qui ont mangé leur gâteau sont les ennemis naturels de ceux qui ont le leur*. Le préjugé, dirions-nous à notre tour, réside dans la différence d'actualisation du futur.

Bien qu'il continue d'employer l'adjectif « naturel » un peu partout, le travail d'analyse de Bentham porte sur le langage courant et ses mésusages qui produisent les idoles de la place publique. Il reproche même à Adam Smith de ne pas défendre le régime de libéralisme absolu, car l'économiste n'entend pas le suivre à ce point. Adam Smith admet des lois restrictives. La place publique est d'abord, et avant tout, pour Bentham, le marché de l'offre et de la demande de biens et des services. Le commerce de l'argent n'a pas à subir une exception, tant l'économie a besoin de ceux qui s'y risquent.

La démolition des préjugés, via la déconstruction de la langue vulgaire, a pour effet de remettre l'Etat à sa place en l'expulsant du marché. L'Etat n'est-il pas, d'ailleurs, lui-même une entité fictive, comme Bentham continuera de l'indiquer dans son *Constitutional Code* plus tardif ? Il est *le vaste réceptacle fictif dans lequel on peut considérer que tous les fonctionnaires sont inclus*.² L'Etat n'est pas une entité réelle, comme la société qui ne l'est pas plus, n'incluant elle-même que des individus. En économie, Bentham n'est pas seul. Son ami Ricardo veut pareillement dresser un mur entre l'Etat et le marché. L'Etat protège trop la rente foncière favorable à l'aristocratie au lieu d'encourager le capital de la bourgeoise.³

(§54
1/-iii)



A lire Bentham, *les lois contre l'usure sont nuisibles en proportion du nombre d'hommes qu'elles empêchent de recevoir l'argent dont ils ont besoin. Par le fait qu'elles interdisent à l'individu d'emprunter à des conditions supposées désavantageuses, elles l'obligent, par là même, de vendre à des conditions certainement désavantageuses. Dans la mesure où elles ont, en raison de leur mauvaise rédaction, éludées, elles ont en partie inefficaces, en partie nuisibles*.⁴

[Il n'y a plus, en Angleterre, d'*usury laws*. Certains trouvent dans ce pays qu'il s'agit d'un *gap in Britain's consumer law*. Aux Etats-Unis, il en existe en revanche au niveau des Etats. En France, il en existe aussi : *le taux de l'usure correspond au taux maximum légal que les établissements de crédit sont autorisés à pratiquer lorsqu'ils accordent un crédit. Ce taux varie en fonction du type de prêts. Il est fixé à la fin de chaque trimestre pour le trimestre suivant par la Banque de France et publié au Journal officiel. Ces seuils visent à protéger l'emprunteur d'éventuels abus*.⁵

(§53
c)-ii)

Le libéralisme économique a du bon du point de vue du « progrès » des Lumières. Dans sa lutte pour libérer le marché de l'emprise de l'Etat, l'alliance du peuple et de la bourgeoisie a abouti à la réforme politique de 1832 et à la réforme économique de 1832. La réforme de 1832 a fait perdre à l'aristocratie le quasi-monopole du pouvoir politique et celle de 1846 a aboli les *corn laws* qui restreignaient les importations de nourriture et de grain (*blé*). Ces lois avaient pour effet de faire monter les prix des produits agricoles provenant des terres appartenant à la noblesse et à la *gentry*. L'Etat était complice.

¹ E. Halévy, *La form. du radicalisme...*, pp.137-138 ; J. Bentham, *Defens of usury* [1787, 13 lettres à Adam Smith], in E. Halévy, p.141.

² J. Bentham, *Constitutional Code* [1830], in J.-P. Cléro et C. Laval, *Glossaire, Jeremy Bentham, De l'ontologie*, p.22.

³ E. Halévy, *La form. du radicalisme...*, I, p.143 ; III, pp.29-33.

⁴ E. Halévy, *La form. du radicalisme...*, I, p.140.

⁵ <https://earthbound.report/2011/12/24/why-britain-needs-usury-laws/>; <https://www.economie.gouv.fr/particuliers/taux-usure>

Mais la bourgeoisie renâcle à son tour à poursuivre le « progrès » au profit d'autres couches sociales plus populaires. L'idée d'un gouvernement qui recherche l'utilité du plus grand nombre n'est pas encore d'actualité.

Ricardo est cependant réticent à lever l'impôt sur la rente foncière parce que l'Etat, en intervenant autant par l'impôt que par les règlements, risque de faire pire que mieux. *Le législateur ne saurait apporter au mal que des palliatifs ; il peut, notamment, éviter que des causes artificielles, barrières douanières, dette écrasante, viennent s'ajouter aux causes naturelles de l'exode des capitaux. Il peut encore restreindre, en enseignant la prudence aux classes laborieuses, une offre surabondante de travail. Ricardo préfère insister sur l'identité fondamentale des intérêts économiques. A plus d'une reprise, il se défend d'être un capitaliste hostile, par intérêt de classe, aux intérêts des propriétaires fonciers : n'est-il pas lui-même propriétaire foncier ? n'a-t-il pas acheté une terre, afin d'obtenir le droit de siéger aux Communes ?*¹

Le problème avec le libéralisme pur et dur est qu'il considère que l'Etat n'a que trop tendance à porter atteinte à l'intérêt général. Cet intérêt ne réside-t-il pas principalement dans une somme d'intérêts individuels tous identiques ? *Ricardo continue à voir dans le propriétaire un agriculteur, c'est-à-dire un capitaliste et un travailleur. La seule opposition d'intérêt sur laquelle il insiste, c'est celle qui existe entre les groupes de producteurs, ayant chacun un intérêt à vendre leur produit respectif le plus cher possible, et la totalité des consommateurs, en d'autres termes tous les individus, qui ont, sans exception, intérêt à ce que tous les produits se vendent au plus bas prix.*² Mais, contrairement à ce que croit Ricardo, il n'y a pas que cette divergence d'intérêts. Il y en a d'autres. Tout le monde n'y trouve pas son compte.

Il devient clair, aux yeux de Bentham, que *la maximisation du bonheur du plus grand nombre se couvre de « raisons alléguées »*. Sur le marché même, l'intérêt général se trouve déformé par l'action de groupes puissants qui, sous prétexte de défendre l'individu, défendent leurs intérêts particuliers. Bentham change « radicalement » sa façon de penser. A l'expérience, il penche vers un mélange des genres entre l'Etat et le marché. L'Etat ne peut être aucunement absent dans cette maximisation du bonheur, car le marché peut être défaillant « naturellement ». La main invisible spontanée se fait parfois très attendre pour réagir... Le principe d'utilité exige et l'Etat et le marché. Le défaut d'Etat fait problème.

Le manque d'Etat

Le changement de cap de Bentham est moins surprenant que logique. Au nom même de l'individualisme, les interventions de l'Etat sont nécessaires, pour rendre tous les individus plus heureux. On dira que le malin génie de Bentham, qui qualifiait l'Etat d'entité fictive, a trompé l'anti-magicien, l'anti-Prospero que continue de souhaiter être plus que jamais Bentham par-delà son changement idéologique. Sa conversion du libéralisme au radicalisme le pousse dans une guerre des mots (*war of words*) contre les *sinister ruling few*. Sa tâche philosophique demeure hautement linguistique, car, pour lui, le progrès de la politique, comme celui de la connaissance, reste dépendant du progrès du langage.

Bentham's discovery of "sinister interest" of the "ruling few" at the end of the 1800s led him to set about devising the constitutional reform plan that could identify the private interests of the rulers and the public interests. As a consequence, this brought about his transition to political radicalism.

[...]

*Bentham became aware not only of the existence of sinister interests but also of the existence of a conspiracy among the ruling class to thwart any useful reform plan in order to protect their sinister interests. Thus, in his view, it was inevitable that **his proposal of constitutional reform would rouse firm resistance.***

[...]

*The sinister interests of the ruling few drive them to conceive a variety of prejudices which are helpful to their pursuit of these interests. Then, the ruling few take advantage of the intellectual weakness of the subject many to imprint such prejudices on their minds. In the end, given these prejudices, the intellectual weakness of the subject many is further aggravated.*³

(§44
3/b)-ii)

Bentham avait déjà une tête de turc : Blackstone, ou du moins ses *Commentaires de la common law* anglaise. Bentham avait été avocat. Il avait horreur que l'on cite le « droit divin » à toutes les sauces, sous toutes les variantes, pour justifier n'importe quoi. Sur le plan constitutionnel, Blackstone apparaîtra aussi coupable, à ses yeux, de défendre **la balance des pouvoirs**, une entité fictive, ô combien fallacieuse. Entendons bien : Bentham est pour la division du travail en droit constitutionnel comme en

¹ E. Halévy, *La form. du radicalisme...*, III, p.37.

² *Ibid.*

³ K. Takashima, " Bentham's Theory of Language. Its Structure, , Originality,... to his Political Radicalism", art. cit., points 41, 42 et 44..

économie où il a adopté la théorie d'Adam Smith.¹ Cependant, diviser le pouvoir ne consiste pas, selon lui, à le morceler en *contrepoids* comme le préconisait Locke et la doctrine *whig* qui s'en est suivie.

*La fonction essentielle du pouvoir exécutif et du pouvoir judiciaire est de donner suite aux volontés du pouvoir législatif. S'ils refusent d'obéir aux législateurs, ils faussent toute la machine constitutionnelle.*²

(10-ii)
(§28
5/-i)

Le lecteur reconnaît **la spécialisation des organes** comme mode de séparation des pouvoirs, si chère à Rousseau. Comme ses aînés, Benjamin Franklin, Paine et Condorcet, Bentham écarte l'idée de *contreforces* (sic), qui repose sur un pessimisme moral. Elie Halévy résume encore pour nous la position de Bentham qui oppose exactement **les deux modes d'action de la division des pouvoirs** :

La balance des pouvoirs	La spécialisation de organes
<i>La nature de l'homme étant foncièrement mauvaise, incapable de comprendre soit l'intérêt vrai de la cité, soit l'intérêt vrai de l'individu, tous les gouvernements sont mauvais ; et la constitution la moins mauvaise sera celle qui opposera le plus grand nombre d'obstacles à l'exécution des mesures gouvernementales. D'où l'idée d'une constitution mixte ou complexe, où l'élément démocratique fait « échec » à l'élément aristocratique et réciproquement, où le pouvoir exécutif et le pouvoir judiciaire, le pouvoir judiciaire et le pouvoir législatif, le pouvoir exécutif et le pouvoir législatif, sont comme autant de poids égaux qui se font équilibre dans la machine.</i>	<i>Il ne s'agit pas de « contreforces » dressées les unes contre les autres afin d'équilibrer, dans une société complexe, des éléments divers et contradictoires. Toutes les « contreforces » sont, dans la machine radicale, dirigées en quelque sorte dans le même sens, afin de conserver aussi intacte que possible l'énergie d'un régime purement démocratique, et de prévenir tout ce qui pourrait contrarier la souveraineté populaire³.</i>

(§7-ii)

La spécialisation des organes repose sur le besoin d'accélérer l'action au lieu que la balance des pouvoirs repose sur celle de la freiner par **des éléments contraires** apparentés aux *grandeurs négatives* de Kant. L'idée de contraire oppose par ex., le blanc et le noir alors que l'unité d'action, requise pour son accélération, exclut toute **contradiction** comme le blanc et le non blanc. Dans un cas, on insère dans la séparation des pouvoirs une faculté d'empêcher mutuelle entre les pouvoirs. Dans l'autre, on y insère la possibilité de mettre en mouvement tous les pouvoirs dans une même direction. On sépare pour mieux fusionner sans craindre que l'effet soit irréversible. Dans la balance, on peut revenir en arrière. Dans la spécialisation, il n'y a que le théoricien qui en est sûr sans voir vraiment où il va...

Comme ses devanciers en spécialisation des organes, Bentham rejette également le bicaméralisme. Un système unicaméral suffit amplement à la tâche pour entreprendre de grandes réformes dans l'Etat.

Bentham ne veut pas, dans la Constitution, de deux Chambres coexistantes, soit que la deuxième Chambre constituant, comme en Angleterre, une corporation aristocratique, ait, par définition, des intérêts de c classe opposés à l'intérêt général, soit qu'elle se recrute, comme en Amérique, d'après un procédé analogue au précédé de recrutement de la première Chambre.

Dans le premier cas comme dans le second, l'institution d'une seconde Chambre implique une perte superflue de temps et d'argent. Elle permet à une minorité de membres, dans les deux Chambres prises en bloc, de faire prévaloir sa volonté sur celle de la majorité. Surtout, elle rend une Constitution moins simple. Or, plus il sera difficile au public de comprendre le mécanisme de la Constitution, en raison de la complexité qu'il présente, plus il sera facile, par là même, aux gouvernants de tirer profit de l'exercice de leurs fonctions, à l'insu et aux dépens des gouvernés.⁴

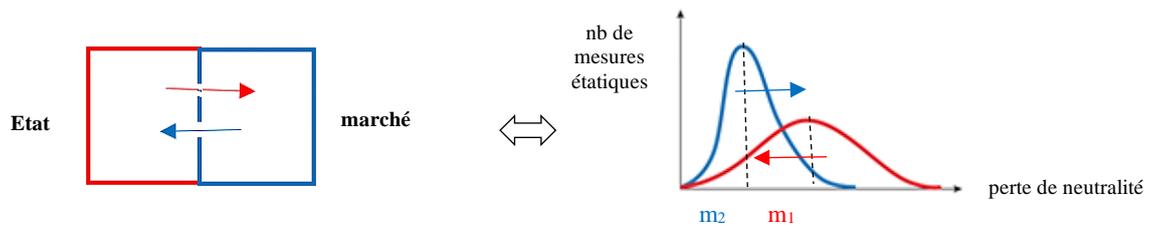
La division des pouvoirs, préconisée par Bentham, qui se révèle être une spécialisation des organes, a pour effet d'ouvrir **une brèche dans le mur de séparation entre le marché et l'Etat**. La balance des pouvoirs entretenait à dessein cet autre mur de séparation afin de protéger, de l'intrusion de l'Etat la propriété privée et la liberté d'entreprendre. Grâce à la guerre des mots qui décrédibilise la balance et revalorise la spécialisation, l'immixtion est possible, à plus ou moins grandes doses suivant la nécessité. L'Etat perd en neutralité. La séparation-spécialisation lui permet d'entrer bien davantage sur le marché.

¹ A. Smith, *The wealth of nations* [1776], op. cit., Bk I, ch. 1 : Of the division of labor.

² E. Halévy, *La form. du radicalisme...*, III, p.121.

³ *Ibid.*, III, pp.121-122. L'expression *contreforces* figure, dans l'œuvre de Bentham, dans le *Constitutional code*. Nous soulignons.

⁴ *Ibid.*, III, p.126.



Pour Bentham, l'autorité d'une personne est la première et principale fiction.¹ Celle de Montesquieu est fautive que celle d'Aristote pour Descartes et Bacon. L'auteur de l'*Esprit des lois* n'aurait jamais pensé clairement. Son œuvre n'est que sophisme qui ne profite nullement au peuple. Bentham le dit crûment :

*Du bonheur, il ne dit rien ; au lieu de parler de la sécurité à donner au peuple contre ses maîtres, il parle de liberté, et postule, sans le dire clairement, que l'objet propre de tout gouvernement, c'est d'établir la plus parfaite liberté ; et la liberté n'est parfaite que dans le temps et dans le lieu où il n'y a pas de gouvernement.*²

L'objet des lois, pour Bentham, ne peut pas être seulement la résultante des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire concourant à sa fabrication.

Dans la pensée de Bentham, pas plus que dans celle de Montesquieu, il n'existe pas explicitement, on s'en doute, l'idée de nœud. Un nœud borroméen lierait ces trois pouvoirs par l'intermédiaire de leurs fonctions, principale ou secondaire f_L , f_E et f_J n'était pas encore concevable bien que l'idée fut là (*fig. a*). La logique des nœuds sommeillait à l'âge des Lumières dans l'attente qu'on l'éveille à partir de la deuxième moitié du XIX^e siècle. Gauss pourtant, au début du même siècle, y avait déjà songé. Il calcula le nombre de liaisons entre deux nœuds.³

Un diagramme d'Euler, qui relève de la logique des classes, i.e. des ensembles sur lesquels opèrent l'égalité, l'inclusion, la réunion et l'intersection, suffirait à décrire la division des pouvoirs chez Bentham. Les trois fonctions, ne sont donc pas enlacées mais simplement emboîtées comme des cercles dont l'une, la législative f_L , dominerait cependant les deux autres (*fig. b*). Bentham n'a pas dessiné cette figure qui résume, selon nous, en un clin d'œil, en quoi les deux modes de division du pouvoir diffèrent:

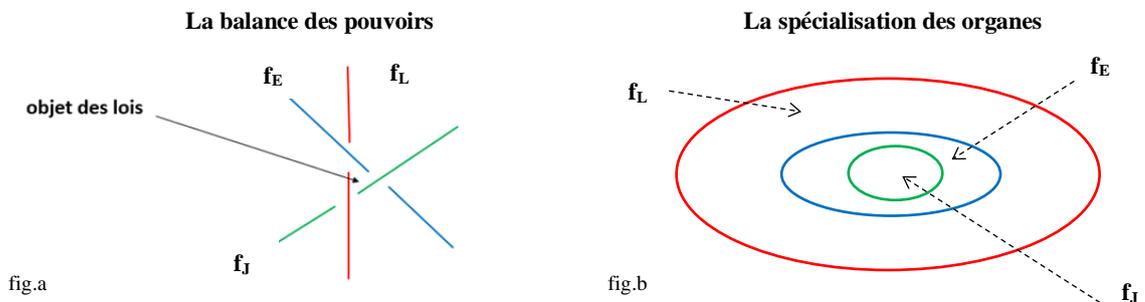


fig.a : Il s'agit d'une autre façon de représenter le nœud borroméen qui a l'intérêt de localiser l'objet des lois (la liberté politique). Les droites sont infinies. Les extrémités de chacune se rejoignent à l'infini comme les grands cercles d'un cercle.
fig.b : diagramme eulérien : la loi a un champ d'application plus grand que celui du règlement (décret, arrêté, directive, circulaire), et celui du règlement plus grand que celui des jugements (arrêts de cassation, d'appel, décisions de 1^{re} instance).

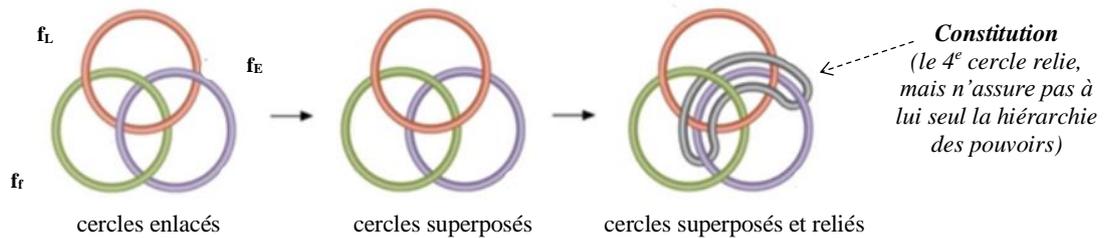
Quelqu'un objectera que Bentham a oublié, dans son analyse de la séparation des pouvoirs, la notion de Constitution, censée les coiffer et les relier. Comme le philosophe souhaite que le pouvoir législatif possède à lui seul la fonction législative, ce qui est la règle dans la spécialisation des organes, on peut imaginer qu'au fond de sa pensée se profilait un autre diagramme mieux représentatif de ses idées.

¹ J.-P. Cléro et C. Laval, *Introduction*, in Jeremy Bentham, *De l'ontologie*, p.40 et 45.

² J. Bentham, *Constitutional code*, op. cit., Bk I, ch.16, in E. Halévy, *La form. du radicalisme...*, III, p.121.

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorie_des_nœuds

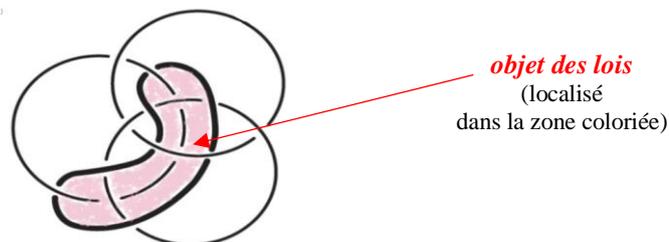
Essayons en remplaçant le nœud borroméen de la balance de pouvoirs, aux fonctions mutuellement enlacées, par des cercles simplement superposés. Ces cercles sont toutefois reliés par un autre cercle étiré de façon à les rejoindre en une unité. La spécialisation des organes n'exclut pas cette relation.



Nous empruntons ce diagramme au psychanalyste Jacques Lacan. Mais, à la différence de son approche du borroméen qui enlace des cercles pleins, comme des tubes ou des volumes, le nôtre n'enlace que des brins. Ce ne sont pas non plus des tores, autrement dit des surfaces en R^2 comme nous avons eu l'occasion d'en parler à l'occasion du tore électoral par exemple. Le 4^e cercle, qui relie les trois autres, joue le rôle, pour Lacan, de *sinthome* (de sublimation, si l'on veut). Le nôtre désigne la Constitution qui lie les trois pouvoirs séparés au sein de l'Etat. Ex. : la Constitution de Pennsylvanie de 1776.¹

- Mais où se situerait l'objet des lois dans cette nouvelle façon de voir la spécialisation des organes ?

- Au cœur du 4^e cercle qui permet aux trois autres cercles, simplement empilés, d'être attachés. Le 4^e cercle permet à toute la structure de fonctionner en empêchant que ses éléments soient trop déconnectés. L'objet des lois, censé être encore la liberté, serait davantage au service du peuple entier.



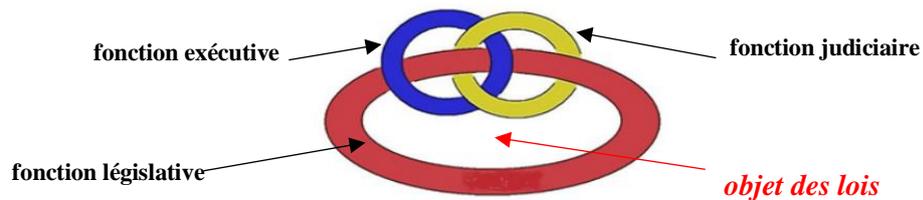
La hiérarchie des pouvoirs est présupposée dans toute spécialisation des organes, celle imaginée par Bentham comprise. Détenteur à titre exclusif de la fonction législative suprême (en raison de son extension), le pouvoir législatif règne en maître, d'où la tendance presque inévitable de gouverner à la place du pouvoir exécutif derrière la façade. L'analyse de la III^e République française par Carré de Malberg, à la fin du XIX^e siècle, demeure pertinente pour des situations relativement similaires (la III^e République comportait en fait une spécialisation des organes, entre le législatif et l'exécutif, privé de veto, et une balance des pouvoirs entre les deux chambres : leur accord emportait un droit de veto).

(§10-ii)

La tendance décrite par Carré de Malberg n'apparaît pas à Bentham aussi menaçante. Au contraire, il voit dans la spécialisation des organes un droit d'abuser de son pouvoir si la nécessité le commande. Si rien ne vient contredire le pouvoir législatif, toute action de celui-ci est légitime, pour ne pas dire constitutionnel. L'utilité de tous exige que le pouvoir législatif s'auto-constitutionnalise en permanence.

C'est dire si le pouvoir législatif ne se contente pas de régner dans l'empyrée de l'Etat. Au lieu de la Constitution qui ne sert que de paravent (de « parchemin » dirait Madison), sa fonction, la législative, détenue par le seul pouvoir législatif, finit par enlacer elle-même les deux autres fonctions étatiques, l'exécutive et la judiciaire. La fonction législative englobe ainsi une fonction de contrôle dont le pouvoir législatif conserve le monopole. Le diagramme final de la spécialisation des organes révèle, au grand jour, la logique à laquelle aboutit l'idée de Bentham. Les pouvoirs exécutif et judiciaire ne sont plus seulement subordonnés à la loi. Ils sont soumis au législateur dont ils subissent le caprice ou l'humeur.

¹ Jacques B. Siboni, *Réel, symbolique, imaginaire*. Lucetium & Topologos, Atelier 06 de clinique topologique, 9 déc. 2013, <https://www.youtube.com/watch?v=6745pDykyA0>; *Le sintome*, atelier 08, 28 avril 2014, <https://www.youtube.com/watch?v=3HphEuwox4s>; Graciela Prieto, « Writing the Subject'knot », *Recherches en psychanalyse*, 2011, n°12, <https://www.cairn.info/revue-recherches-en-psychanalyse-2011-2-page-170.htm>;



1

Il faudrait vérifier si, par une suite de manipulations continues (dénouements ou étirements), la configuration précédente de la spécialisation des organes de trois cercles superposés, reliés entre eux par un 4^e, conduit à cette nouvelle configuration. Ce serait le cas si le 4^e cercle est trop faible pour résister à la pression du législatif. Il se romprait ou disparaîtrait en fait. Un décroissement n'emporte pas nécessairement une coupure. Il faut penser en termes de ronds. Le rond rouge de la dernière configuration peut avoir absorbé le 4^e rond. Les deux se confondraient en un seul. Le législatif avalerait le constitutionnel.

La balance des pouvoir serait donc une fiction fautive, voire une fumeuse diversion qui promet plus qu'elle ne donne : la liberté pour quelques-uns, et si peu de bonheur pour le grand nombre.

La séparation des pouvoirs serait une fiction qui vaudrait mieux. Sous son mode de spécialisation des organes, elle serait plus acceptable et rentable, car si le bonheur repose en définitive sur le comptage des plaisirs individuels, diminués des douleurs individuelles, ce mode de séparation maximise ce que l'on doit en attendre. Au-delà de sa propre dénomination, elle atteindrait la nudité de la réalité humaine.

En raison de sa parenté avec les spécialisations des organes qui ont été pensées, voire réalisées, la division des pouvoirs chez Bentham n'a pu qu'hériter de leurs défauts. Sa séparation des pouvoirs ne peut être garante d'être à même de combattre le despotisme, même si celui-ci repose sur l'approbation, pour ne pas dire le plaisir, du plus grand nombre... Nous ne reviendrons pas sur ces défauts, inhérents à tout mode de séparation qui fait davantage confiance aux frottements qu'à l'inertie pour freiner l'abus. Nous nous restreindrons à pointer ceux qui sont particuliers à la division « idolâtrée » par Bentham.

(§28
5/i-ii)

2/ Les erreurs d'interprétation de Bentham

Nous avons, en un autre temps (§10-i et ii), souligné les erreurs d'interprétation de Hegel portant sur la séparation des pouvoirs telle que l'entendait Montesquieu. Bentham commet également une erreur d'interprétation sur le même mode de séparation. Il ne voit pas que la balance des pouvoirs n'est pas qu'immobilisme. L'inertie, sur la résistance de laquelle repose l'équilibre des pouvoirs, n'est pas incompatible avec l'énergie du gouvernement dont la nécessité peut être reconnue et aménagée (Bentham a dû ignorer ce qu'avait réussi à plaider, à son époque, Alexander Hamilton outre-Atlantique).

(19
c)-iv)

(§23
-ii)

(§10
-ii)

La balance des pouvoirs n'exclut pas non plus la possibilité d'enrayer la tyrannie d'une minorité autant que d'une majorité. La Constitution fédérale américaine est une double balance des pouvoirs entre d'une part le Président et le Congrès, et d'autre part, entre les deux Chambres. Cette double balance des pouvoirs ne l'empêche pas de neutraliser les factions minoritaires en favorisant leur concurrence et en entremêlant leurs intérêts. Le succès est peut-être mitigé, mais il n'est pas complètement nul. Dans le même esprit de mettre en échec toute tentative de monopoliser le pouvoir, le principe de majorité prévaut comme la principale approximation de la volonté de l'ensemble. Cependant, des majorités différentes, issues d'élections organisées à des niveaux différents (fédéral et des Etats), et en des temps différents au même niveau (celles de l'exécutif et celles des chambres), coexistent et compromettent.

La balance des pouvoirs n'a donc pas que des défauts, comme se plaisait à le souligner Bentham comme d'autres avant lui, mais aussi des qualités.

La spécialisation des organes n'échappe pas non plus à l'examen. La *cross-examination* fait fi en droit de toute préférence. La spécialisation des organes, prônée par Bentham, se voit affligée de considérations qui en dénaturent la compréhension si l'on se rapporte à la conception de Rousseau qui sert de référence. Bentham rejette, à sa base, la notion de contrat social. Il justifie l'Etat plus par sa seule utilité à contribuer au bonheur des gens que par la garantie qu'il accorde à la liberté de chacun. Rousseau, certes, ne néglige pas l'aspiration au bonheur, mais le mot apparaît beaucoup moins dans

¹ Le diagramme est également inspiré de Jacques Lacan, *Le moment de conclure*, 1977-1978, <https://www.valas.fr/IMG/pdf/s25.pdf>

le *Contrat social* que celui de liberté.¹ La souveraineté populaire chez Rousseau n'exclut pas autant que chez Bentham l'aspiration au bonheur individuel indissolublement liée à la liberté individuelle.

Bentham associe à la division des pouvoirs qui lui est chère une notion du bonheur qui emporte des moyens qui paraissent plus coercitifs que nécessaires.

i Le principe de souveraineté populaire et le bonheur

Des droits du peuple aux droits du plus grand nombre : Vive la multitude ! 287
- Le tribunal de l'opinion publique, 290

Des droits du peuple aux droits du plus grand nombre
Vive la multitude !

Sans contredit, Bentham défend la souveraineté du peuple, mais son interprétation jure par rapport à celle qui a cours à l'âge des Lumières. Sa pensée, il est vrai, est difficile à saisir plus que l'on croit. Essayons de l'exposer avant de la juger, en recourant çà et là à un interprète qui est à son écoute.

De Hobbes à Rousseau, la notion de souveraineté populaire est intimement liée à celle de contrat social, puisque la souveraineté populaire repose sur le peuple, i.e. l'ensemble des citoyens d'un pays. La démocratie directe en est l'expression la plus pure. La démocratie représentative en est une autre, car rien n'empêche que soit justifiée par la souveraineté populaire que le peuple en délègue l'exercice à un roi, voire à un corps de nobles. Chez Hobbes, Léviathan, peut être gouverné par un homme ou une assemblée. Chez Locke, idem.

En revanche, il est impossible de justifier par la souveraineté populaire un gouvernement réellement mixte, qui ne pourrait être bloqué ou renversé comme le suggère Locke si la liberté ou le vote de l'impôt étaient menacés. En ce sens, Montesquieu prône la séparation des pouvoirs, dans le cadre d'un régime mixte, et non dans celui de la souveraineté populaire. Montesquieu est conservateur, mais il est logique, car on ne peut pas concevoir, estime-t-on toujours aujourd'hui, que l'exercice de la souveraineté soit à la fois délégué et conservé.

On ne pourrait pas dire par exemple que le système est une démocratie, parce qu'on ne pourrait pas expliquer que le roi participe par son veto à l'exercice de la souveraineté et l'on ne pourrait pas dire davantage que l'exercice a été délégué à un roi, parce qu'on ne pourrait pas expliquer pourquoi il y a, dans ce cas, aussi un élément de démocratie.²

La multitude n'est pas, cependant, le peuple, écrit Hobbes, en procédant lui aussi à une analyse du langage. *Le mot de multitude étant un terme collectif, signifie plusieurs choses assemblées. Une multitude d'hommes est le même [mot pour désigner] plusieurs hommes. Bien qu'il semble signifier une seule chose, dotée d'une seule volonté, chacun de ceux qui la composent a la sienne propre. On ne peut attribuer à la multitude une action quelle qu'elle soit. Elle n'a pas la personnalité morale en droit :*

La multitude ne peut pas promettre, traiter, acquérir, transiger, faire, avoir, posséder, etc. s'il n'y a en détail autant de promesses, de traités, de transactions, et s'il ne se fait autant d'actes qu'il y a de personnes.³

Hobbes insiste dans *Léviathan*. Par nature, *la multitude n'est pas une, mais multiple*. Les individus ne sont qu'assemblées, mais un simple attroupement peut vite se transformer en meute. *Quand beaucoup d'entre eux s'associent, la rage de la foule entière est assez manifeste. Quelle marque de folie plus éclatante peut-il y avoir que de poursuivre ses meilleurs amis avec des vociférations, des coups et des pierres ? Et cependant, de tels actes restent passablement en deçà de ce que fera une foule de cette sorte. Ils dirigeront leurs vociférations, leurs attaques, leurs assauts meurtriers, vers ceux par qui jusqu'ici et toute leur vie durant ils ont été protégés et défendus contre les torts.⁴* Hobbes aurait pu ajouter le phénomène de bouc émissaire, folie parmi les folies, qui souderait, encore plus illusoirement, la société.

¹ Les occurrences du mot bonheur sont très limitées dans le *Contrat social*. Voir Liv2, chap.4, Pléiade, p.373 et Liv.2, chap.7, p.381.

² G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, op. cit., p.185.

³ Hobbes, *Lév.*, chap. 17, trad. Tricaud, p.177 ; *Le citoyen* [1642], op. cit., sect.2, cha.6, p.149, Flammarion, Paris, 1982, p.149.

⁴ *Lév.*, chap.16 : Des personnes, des auteurs, et des êtres personnifiés, p.166 ; chap.8, p.71.

Rousseau renchérit. *Il y aura toujours une grande différence entre soumettre une multitude, & régir une société.* Les hommes, dispersés dans l'état de nature, ne sont tout au plus qu'amassés. *Une agrégation n'est point une association : il n'y a là ni bien public ni corps politique. [...] Comment une multitude aveugle qui souvent ne sait ce qu'elle veut, parce qu'elle sait rarement ce qui lui est bon, exécuterait-elle d'elle-même une entreprise aussi grande aussi difficile qu'un système de législation ?*¹

Bentham n'est guère sensible à ces arguments qui présupposent un contrat social qui n'est, à ses yeux, qu'une pure fiction, pour ne pas dire, un mensonge (sic).² Il faut repenser la souveraineté populaire autrement. *Comment une multitude peut-elle être unifiée en un peuple en dehors de toute convention sociale ?*³ Voilà la gageure que doit relever Bentham. Son travail de légitimation paraît herculéen, la multitude passant tellement pour irrationnelle et peu apte à fabriquer du droit.

Pour Bentham, la solution réside, comme toujours, dans le grand nombre. Le grand nombre fait office de vertu pour réaliser l'intérêt général. Même l'égoïsme des uns et des autres n'est pas nécessaire pour le réaliser indirectement, car, précise-t-on, *le plus grand nombre est précisément composé des individus qui n'ont aucun moyen de promouvoir leur intérêt particulier au détriment de l'intérêt universel, contrairement au petit nombre des individus les plus riches, ou au petit nombre des gouvernants.* La multitude, à la puissance n, doit par son aptitude (oui, aptitude) promouvoir l'intérêt universel, pas moins.

*Cette aptitude lui confère la légitimité que Hobbes et ses héritiers lui déniaient. De ce point de vue, Bentham transforme radicalement les termes de la question politique. Désormais, elle n'est plus celle des « droits du peuple », elle est celle du « titre à la considération du grand nombre ». [...] Dans les relations entre la multitude et les individus les plus puissants et les plus riches, la supériorité du nombre est telle que les autres facteurs sont négligeables : les intérêts du « grand nombre des sujets » (the subject many) prévalent dans tous les cas.*⁴

Le droit dérive du nombre. Le nombre donne à la multitude la légitimité qui lui manquait. The *subject many* garantit les droits du peuple parce que le petit nombre de gouvernants est devenu dépendant du grand nombre de gouvernés. Bentham militait pour un suffrage le plus étendu : *universalité virtuelle du suffrage, égalité pratique du suffrage, liberté et authenticité du suffrage, secret du suffrage.* Bentham fonde son programme sur l'idée que tous les hommes sont également susceptibles de plaisir et de peine. *Du moment que le droit de vote est accordé à quelques-uns, il n'y a pas de raison pour ne pas l'accorder à tous, sauf aux mineurs et militaires.* Les femmes ? Le vote oui, mais pas l'éligibilité !

Bentham est cohérent. Son ontologie exige que toute entité fictive soit fondée sur une entité réelle. Or quoi de plus réel que le plaisir individuel et la douleur individuelle ? Personne n'en est exempt, pour riche ou pauvre que l'on soit. Il n'y a point de différence entre les gentes cultivée et ignorante. Toutes ressentent ces sensations les plus vives dans leur chair. Cette égalité sensualiste conduit Bentham à l'égalitarisme politique. Le bonheur est moins une affaire de sentiment que de plaisir net de douleur :

Le bonheur d'un individu quelconque n'a pas plus de valeur que le bonheur égal d'un autre ; ou encore, ce qui revient au même, chacun a un droit égal à tout le bonheur dont sa nature est susceptible. En moyenne, tous les individus ont un désir de bonheur. Si donc, chez tous les individus, la capacité d'apprécier la tendance à ajouter du bonheur était égale, « la question de la meilleure forme de gouvernement serait une affaire bien simple : il ne s'agirait que de donner à chaque individu de cette société un vote.

[...]

Ainsi se trouve opérée une sorte de traduction de la théorie des droits de l'homme dans le langage de l'utilité. Le principe de l'utilité, nous dit Bentham, « a des qualités qui le mettent à portée de tous les esprits, servent à le recommander à tous les cœurs. Il est si simple à saisir.⁵

On ne saurait reprocher à Bentham de se fier à la puissance du nombre. De Machiavel à la Révolution française, les Lumières n'ont cessé d'en louer la force, tant dans les armées qu'au plan électoral avec le vote par tête. En science, Pascal découvre l'auto-génération des nombres qu'avait déjà entrevue, avec la suite de Fibonacci, Léonard de Pise, au XIII^e siècle, que n'admire-t-on cette suite croissante dont l'équation est des plus simples ! Chaque terme n'est que la somme des deux termes qui le précèdent ($u_n = u_{n-1} + u_{n-2}$) ? Wouah ! quelle puissance ! et en plus, la somme continue à l'infini !

(§24
1/-i)

¹ Rousseau, *Du cont. social*, Liv.1, chap.5 : Ce qu'il fut pour remonter à une 1^{re} convention, Pléiade, p.359 ; Liv.2, chap.6 : De la loi, p.380.

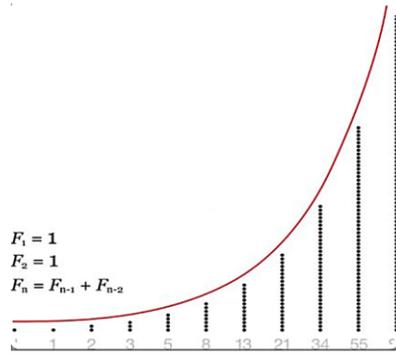
² J. Bentham, *Rights, Representation and Reform* [Oxford, 2002] in Armand Guillot, « Le peuple chez Bentham », Revue d'études benthamiennes, 2009, point 1, <https://journals.openedition.org/etudes-benthamiennes/91>

³ Armand Guillot, « La philosophie du peuple de Jeremy Bentham », Archives de philosophie, 2015, 2, pp.259-274 ; accessible sur internet.

⁴ A. Guillot, « La philo. ... de J. Bentham ». La citation est tirée de sa *Defence of Economy against the Right Honourable Edmund Burke*.

⁵ E. Halévy, *La formation du radicalisme philosophique*, op. cit., III, p.130 ; I, p.184. Nous soulignons.

(§34
1/-i)



1	
1	= (1+0)
2	= (1+1)
3	= (1+2)
5	= (2+3)
8	= (3+5)
13	= (5+8)
21	= (8+13)
....	

La force du nombre vise à l'égalité. Les Lumières s'en étonnent, s'en réjouissent ou s'affligent, car l'égalité risque d'être niveleuse. Peut-on simplement réduire la puissance politique au nombre si on veut qu'elle soit légitime ? Il est beau de parler de souveraineté populaire, mais, comme dit Rousseau, orfèvre en la matière, la force ne fait pas le droit, le droit dût-il s'en servir pour se faire obéir.

*Le plus fort n'est jamais assez fort pour être toujours le maître, s'il ne transforme sa force en droit, et l'obéissance en devoir. De là le droit du plus fort ; droit pris ironiquement en apparence, et réellement établi en principe. Mais ne nous expliquera-t-on jamais ce mot ? La force est une puissance physique ; je ne vois point quelle moralité peut résulter de ses effets. **Céder à la force est un acte de nécessité, non de volonté ; c'est tout au plus un acte de prudence. En quel sens pourra-ce être un devoir ?***¹

(§44
2/b)ii)

Il est difficile de déduire de la force du plus grand nombre l'idée du devoir d'obéissance, à moins de s'en tenir, comme Bentham, à l'habitude d'obéir. Or, comme le soulignera, au XX^e siècle, le philosophe anglais, Hart, déjà cité,

*l'habitude d'obéir n'est qu'une fiction, sans réalité en dehors des actes d'obéissance auxquels elle renvoie. De plus, du simple fait que des individus ont obéi par le passé, il ne résulte pas qu'ils continueront d'obéir. **L'habitude d'obéissance ne peut donc pas rendre compte de la continuité de la société politique.***

Sur ce point, Hart note une évolution dans le vocabulaire de Bentham, qui parle d'« habitude » d'obéir, puis de « disposition » à obéir. Le terme « disposition » permet de mieux rendre compte de la continuité de la société politique, dans la mesure où il se réfère aux actes d'obéissance à venir des individus concernés. Toutefois, **une « disposition », comme une « habitude », est une « entité fictive ». En tant que telle, elle ne peut pas constituer une cause efficiente de la société civile.**²

Votre Honneur, objectera-t-on, la disposition d'obéir emporte celle d'obligation qui suggère qu'à ne pas la suivre, l'individu s'expose à une sanction, une douleur qui peut faire très mal. Un individu n'est-il est enclin à obéir pour ne pas souffrir ? Cette hantise ne renvoie-t-elle pas à l'entité la plus réelle qui soit pour un individu sensible, bien en chair et en os ? Par son imagination, cet être, ne peut que devancer sa perte de plaisir et corriger le tir. Bentham rejoint Hume : les lois sont, pour lui, *l'œuvre de la crainte mutuelle*.³ Vous voyez : point n'est besoin d'accord. La peur du danger suffit à les faire respecter !

(§24
add. β)

Une telle argumentation ferait frémir, ou sourire, un penseur comme Montesquieu qui considérerait que la crainte est le principe même qui soutient la tyrannie. Le grand nombre est un tyran à mille têtes...

(§8-
iii&iv)

(§28
4/b)

Il peut paraître étrange de se référer à Hume dans la mesure où celui-ci dénonce le passage de l'être (*is*) au devoir-être (*ought*). Un raisonnement à l'indicatif ne peut engendrer un raisonnement à l'impératif. La position de Hume tient en fait davantage compte de sa propre loi que Bentham, car, s'il est vrai que pour Hume la société politique ne saurait procéder d'une quelconque convention explicite, Hume admet au final la nécessité de règles précises, régulant les rapports sociaux. Hume parle de justice. **L'accord entre les individus n'est pas ponctuel, mais étalé dans le temps.** Il n'en demeure pas moins qu'il y

¹ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.1, chap.3: Du droit du plus fort, au tout début. Nous soulignons.

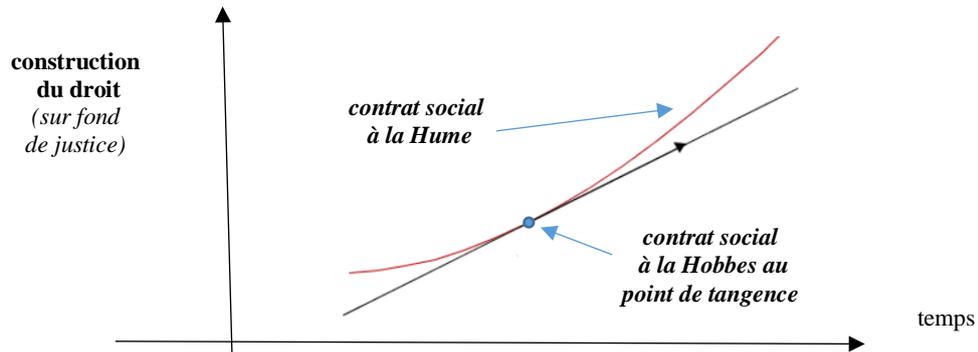
² H. L. A. Hart, "Sovereignty and legally limited Government", in A. Guillot, « La philosophie du peuple de J. Bentham », art. cit., point 33.

³ Jeremy Bentham, *Introduction aux principes de morale et de législation [1789]*, in A. Guillot, « La philosophie ... de J. Bentham », *ibid.*

a accord, **non point sous la forme d'un point mais d'une courbe**. Si l'équation de l'accord ne peut être celle qui relie pouvoir et talent, celle de son évolution peut l'être en suivant pas à pas ses progrès :

*Le contenu de la justice se crée et s'impose au fil des nécessités. Son utilité se révèle graduellement par essai – erreur, et nous lui adhérons à mesure qu'elle s'établit et qu'elle nous est transmise. Hume compare l'adhérence à la justice à la situation de rameurs : « Deux hommes, qui tirent les rames d'un bateau, le font par entente ou convention, bien qu'ils ne s'en sont jamais fait la promesse ».*¹

Le contrat social de Hobbes à Rousseau, en passant par Locke, est en fait le point de tangence à la « courbe » d'évolution décrite, sans en employer le terme ni en faire le tracé, par Hume. Dans les deux cas, la force ne force pas le droit ; le droit se construit en forçant progressivement la force à rentrer dans le rang sous une loi positive qui évolue elle-même dans le temps. Voici ce que nous suggère cette idée



Hobbes parle, si l'on peut dire, en termes de dérivée, de nombre dérivé en un point précis hypothétique. Hume envisage une courbe enveloppée par toutes ses tangentes au cours du temps. Malgré cette différence de perspective, la notion de justice chez Hume ne diffère pas de celle de Hobbes. Elle reste une proportion, plus ou moins exacte, entre le pouvoir et le talent :

*Même si un homme a les meilleures intentions du monde, même s'il est le plus éloigné qu'il est possible de l'injustice et de la violence, il ne pourra jamais être vraiment considéré s'il n'a pas au moins en partage des talents et une intelligence d'un niveau moyen.*²

La courbe est supposée, pour simplifier, légèrement ascendante et continue, sans hauts ni bas. Cependant, la figure reflète assez bien la construction de la *common law* anglaise, faite d'adaptations et modifications continues et non de planification (ou codification) :

*L'idée d'un construit s'élaborant par adaptations graduelles et imperceptibles, lequel Hume rattache à la pensée tory, se réfère précisément à un processus inhérent à l'évolution du contexte et à ses nécessités. Il s'agit précisément des « coutumes de la vie commune » ne nécessitant pas réflexion car déjà intégrées. Il s'agit d'une pensée, d'une « opinion », découlant du contexte et de son lent développement. Les magistrats n'en viennent alors qu'à être déterminés « selon l'autorité et le droit que le vulgaire tout naturellement leur attribue ».*³

Le tribunal de l'opinion publique

La réplique ne manquera pas devant notre réticence à admettre l'interprétation de la souveraineté populaire par Bentham. Vous plaidez bien, cher confrère, mais n'avez-vous pas oublié dans votre analyse que *les membres de la société politique sont réunis en un « tribunal de l'opinion publique » (sic) ? Que la fonction du tribunal de l'opinion publique est de juger puis de sanctionner la conduite des individus, qu'ils appartiennent au petit nombre des gouvernants ou au grand nombre des gouvernés ? Qu'il assemble tous les individus qui sont capables de l'opération la plus élémentaire dans la formation du jugement en question : s'exprimer à propos des questions concernant la communauté ? Qu'enfin, en vertu de ce jugement, ils sanctionnent les gouvernants par un vote défavorable, le refus d'obéissance ou encore la révolte ?*⁴ Nous ne sommes pas en présence d'une opinion, mais d'une opinion réfléchie !

¹ David Bergeron, « David Hume et la légitimité politique », *Revue Sciences et actions sociales*, 2008, n° 9, accessible sur internet. La citation de Hume est extraite de son *Traité de la nature humaine*, III, 2 : De la justice.

² David Hume, *Traité de la nature humaine* [1739], op. cit., III, 3, sect.4, trad. Philippe Folliot, Dieppe, 2016, p.120, <http://classiques.uqac.ca/>

³ David Bergeron, « David Hume et la légitimité politique ». Même remarque.

⁴ A. Guillot, « La philosophie du peuple de J. Bentham », art. cit., point 38.

C'est entendu, mais Bentham exige beaucoup de l'opinion publique. *L'individu, en tant que membre du tribunal de l'opinion publique, doit adopter successivement les différents points de vue de tous les autres membres, afin de conformer sa conduite à leurs décisions qui se trouvent synthétisées dans la décision du tribunal de l'opinion publique.*¹

L'opinion signifierait donc délibération du plus grand nombre. Quel oxymore ! Chacun doit avoir en vue les plaisirs qu'il considère comme les conséquences probables de la conduite à tenir. Encore faut-il que le grand nombre ait non seulement le désir de partager cette vue, mais aussi le même étalon de plaisir.

(L'avocat de Bentham me reprend à nouveau)

Le tribunal de l'opinion publique est une force, ou plutôt une contre-force (*counterforce*) à l'encontre du pouvoir du gouvernement. C'est une conséquence de ce que mon client appelle le *ensorial sense* du principe d'utilité. *Une représentation fausse, pour être utile, doit être détentrice de preuve.*² Cependant, la sanction populaire se distingue des sanctions politiques (comme le renversement du gouvernement à la suite de vote de méfiance du Parlement). Elle se distingue aussi de la sanction religieuse (par ex., la condamnation par une Eglise). De ce point de vue, mon client est sur la même ligne de pensée, aux Etats-Unis, que Madison qui souligne aussi le rôle de l'opinion publique pour affermir la Constitution.

(Sentant que le juge, surpris, l'écoute attentivement, il poursuit :)

Madison reconnaît lui-même, à l'époque, la force de l'opinion publique, découlant du nombre. Dans le *Fédéraliste* n°49, il en analyse la relation clairement, et la puissance qu'il en résulte dans la société :

*[L]a force de l'opinion, chez chaque individu, et son influence sur sa conduite, dépendent en grande partie de l'idée qu'il a du nombre de ceux qui partagent la même opinion. La raison de l'homme, comme l'homme lui-même, est timide et réservée quand elle est abandonnée à elle-même ; elle acquiert de la fermeté et de l'assurance en proportion du nombre de ceux avec lesquels elle est associée. Quand les exemples qui fortifient une opinion sont aussi ANCIENS et NOMBREUX, on sait qu'ils sont un double effet.*³

Madison prend acte de la force de l'opinion sur chacun, mais ne se prononce pas, dans cet extrait, sur l'application de cette force sur le gouvernement. Dans le même paragraphe, il reconnaît aussi qu'il est vrai que tout gouvernement repose sur l'opinion (*all governments rest on opinion*). Dans ses *Notes on Government*, il en devient même élogieux. *Public opinion sets bounds [des bornes, des limites] to every Government, and is the real sovereign in every free one.* Il n'y a pas de gouvernement libre sans que l'opinion ne contrecarre un tant soit peu son action. Un régime non despotique doit s'en accommoder. L'opinion publique incarne, dans une certaine mesure, la souveraineté populaire qui serait sinon trop abstraite. En ce sens, on ne saurait l'assimiler à un simple agrégat. Elle est plus qu'une forme additionnelle. Elle est la voix du peuple, et, à cet égard, elle exprime ce que le peuple a en commun.⁴

(Je réponds)

L'opinion publique ne peut être réduite à celle de la simple participation aux institutions, ni à la majorité. Madison, le sait, et il en voit, c'est exact, aussi le bénéfique comme une contre-force au pouvoir. Il est un fait qu'à l'heure actuelle, aux Etats-Unis comme en Europe, l'opinion joue un rôle autonome et exerce une pression qui lui est propre. Mais la vénération qu'éprouve Madison à son égard n'est pas sans mélange. Dans son analyse de l'opinion, on sent une appréhension. Il n'est pas aussi serin que Bentham.

Certains diront même que ce n'est pas seulement de l'appréhension, mais un appel à la vigilance.⁵

¹ *Ibid.*, point 43.

² J. Bentham, *Constitutional Code*, Liv.1, chap.8 ; *A Table of springs of actions*, in J.-P. Cléro et C. Laval, *Introduction*, p.44 n.3 et p.45 n.1

³ Madison, *Le Fédéraliste*, op. cit., n°49. Trad. A. Tunc, p.418. Les adjectifs en lettres capitales figurent dans le texte.

⁴ J. Madison, *Notes on Government* [published as *Notes on for the National Gazette Essays, 1791-1792*], in Colleen A. Sheehan, "The Politics of Public Opinion : James Madison's *Notes on Government* ", *The William and Mary Quarterly*, Oct. 1992, vol. 49, pp. 618-619.

⁵ Alain Gibson, "Veneration and vigilance : James Madison and the public opinion, 1785-1800", *The Review of politics*, 2005, vol.67, pp.5-36, online by Cambridge Univ. Press

(§37
1/i&iv)

L'opinion publique peut être une expression de la souveraineté populaire, mais elle n'en est ni l'essence, ni même l'exercice. Nous avons vu, dans d'autres affaires, que Madison se méfiait des fréquents appels au peuple contre le gouvernement. Rien de tel pour le déstabiliser et l'empêcher de faire son travail. Madison n'est pas loin de penser comme Hobbes que l'opinion est souvent la voix de la multitude, celle de l'empyrement et non de la mesure (quand même prétendra-t-on la mesurer comme Bentham !) :

Dans toutes les assemblées très nombreuses, de quelques hommes qu'elles soient composées, la passion ne manque jamais d'arracher le sceptre à la raison [passion never fails to wrest the sceptre from reason]. Quand même tout citoyen d'Athènes eût été Socrate, l'assemblée des Athéniens n'eût jamais été qu'une foule.¹

Ce qui est commun est alors une passion commune, et non une raison ou une espérance commune fondée en raison. L'erreur commune ne peut rimer avec la souveraineté populaire. La conception de Bentham relève aussi de l'erreur. Avec le bénéfice du recul, il apparaît qu'elle repose sur **un syllogisme dont la prémisse est fausse**, quelle que soit la logique des conséquences. Bentham partage la même prémisse que celle d'Adam Smith : l'identité des intérêts. Adam Smith la postule en économie, Bentham en droit. Adam Smith croit, dur comme fer, à l'identité des intérêts des individus sur un marché. Tous ne sont-ils pas intéressés par l'échange qui donne constamment au travail sa récompense ? Une fois surmonté l'obstacle des propriétaires fonciers, Ricardo croit aussi que le marché ne comprendra que des intérêts individuels qui se trouveront identiques.² Ne sommes-nous pas tous des consommateurs ?

Cette prémisse n'est absolument pas partagée par Madison. La souveraineté populaire, que proclame en entrée la Constitution américaine (*We are the people*), ne présuppose nullement cette identité. Au contraire, précise un commentateur précité, cette prémisse, qui était présente chez nombre de théoriciens, est, pour le Père de la Constitution

an erroneous assumption that a civilized country can be homogeneous in passions, interests, and opinions. [...] Only the "savage State", Madison argues, is there anything even approaching homogeneity. The legislators of all other societies – "all civilized societies" – need to recognize not only the distinctions that accompany civilized life but also the tenacious hold some of the distinctions have on the minds and hearts of ordinary citizens.³

Bentham ne voit d'intérêts opposés qu'entre les gouvernés et les gouvernants, même s'il arrive que le petit nombre de dirigeants puisse être amené à participer lui-même au tribunal de l'opinion. Ne fournit-il pas des informations pertinentes pour que le public se forme un jugement exact ? Peut-être, *il arrive* comme vous dites, mais cette harmonie des intérêts est limitée et fragile. Les gouvernants ont intérêt à maintenir les abus de pouvoir dont ils bénéficient. Pourquoi utiliseraient-ils les moyens à leur disposition pour en informer les tiers ? Leurs intérêts ne peuvent contrarier aussi souvent leurs intérêts. Ils inclinent davantage à utiliser ces moyens pour former l'opinion suivant leurs intérêts. La manipulation ne consiste pas qu'à soustraire des vérités gênantes. Les dirigeants peuvent en divulguer de fausses. Le tribunal de l'opinion ne peut donc pas toujours garantir l'harmonie des intérêts dans la société. Il masque souvent le conflit des intérêts. Son enceinte n'est guère le lieu de rencontre paisible de tous les avis.

(§36
a)-i)

Bentham a appris à connaître *the sinister ruling few*. Il ne voit comme possibilité de contre-attaque que la liberté de la presse, lui qui fut tant critique de Blackstone qui en fut pourtant un ardent défenseur.

La liberté de presse permet, à lire Bentham, à *ceux qui ont un intérêt à combattre les abus du pouvoir, de le faire par l'intermédiaire de leur influence sur l'opinion. Les rédacteurs en chef des journaux politiques ont alors, pour lui, une place distinguée au sein du tribunal de l'opinion publique*. Leur importance rompt cependant l'égalité des individus. Ses composantes n'ont pas le même effet. **L'égalité d'influence diffère**. Il n'y a donc pas, dans l'opinion publique, une simple somme des opinions individuelles, Les opinions se diffusent et se composent en fonction de leurs directions et poids relatifs.⁴

Bentham renoue avec la tradition libérale qui s'épanouit, à la même époque, en Amérique. Comme l'avait déjà écrit John Adams, peu avant la Révolution américaine, *the liberty of the press is essential to*

¹ Madison, *Le Fédéraliste*, n°55, p.461.

² E. Halévy, *La formation du radicalisme philosophique*, op. cit., I, p.149 ; III, p.37.

³ C. A. Sheehan, " The Politics of Public Opinion : James Madison's *Notes on Government* ", art. cit., p.613. Nous soulignons.

⁴ A. Guillot, « La philosophie du peuple de J. Bentham », art. cit., points 27-29. L'article renvoie à des textes précis de Bentham.

*the security of freedom in a state: it ought not, therefore, to be restrained in this commonwealth.*¹ La Constitution des Etats-Unis consacrera cette liberté pour la transparence dès son 1^{er} Amendement.

Grâce à la liberté de presse, le tribunal de l'opinion apparaît sans limite. Malgré ses bonnes intentions, ce tribunal rappelle étrangement celui de l'Inquisition, sinon pire, car celui-ci, bien que cruel et fanatique, obéissait encore à des normes procédurales précises.² Comme si la presse était bonne en soi, comme si elle ne diffusait pas, dans une partie d'entre elle, des *fake news*, comme si elle ne désignait jamais, à la vindicte populaire, des victimes expiatoires imaginaires ! Dans la presse, il y a le bon et le pire.

(Intr.gle
1/b)-ii)

L'absence de limite est le contraire du constitutionnalisme moderne, basé sur la série d'équations : Constitution = non despotisme = séparation des pouvoirs. Même la liberté de presse, si prisée aux Etats-Unis, se voit assigner des bornes par la Constitution même et la jurisprudence de la Cour suprême.³

Non seulement la prémisse suivant laquelle les intérêts sont identiques est fausse, mais ses conséquences sont potentiellement désastreuses, quoique, dans la logique de Bentham, le tribunal de l'opinion publique apparaisse, comme conséquence, des plus cohérents par rapport à la prémisse.

Si tous les intérêts sont identiques alors le tribunal de l'opinion, fondé sur ces intérêts, les reflète parfaitement. La souveraineté populaire et l'opinion publique seraient une seule et même chose en vertu du présupposé que le peuple est homogène. En fait, cette fiction est fausse, pour parler comme Bentham contre Bentham, car cette fiction ne renvoie nullement à une entité réelle.... Nous sommes donc dans le 2^e cas de la logique des propositions de l'implication que décrit la table de vérité suivante :

Implication logique

On pose vrai : 1, et faux : 0

	p	q	$p \rightarrow q$
1 ^{er} cas	0	0	1
2 ^e cas	0	1	1
3 ^e cas	1	0	0
4 ^e cas	1	1	1

Le 4^e cas est évident : si p est vrai et q est vrai, l'implication est vraie.

Le 3^e cas l'est aussi relativement : si p est vraie et q est faux, l'implication est fausse.

Les deux autres cas sont plutôt contre-intuitifs lorsque la prémisse est fausse

1^{er} cas : si p est faux et q est faux, alors l'implication est vraie. (ex. : si la terre est cubique, la neige est rose : la prémisse est fausse, la conséquence aussi, mais l'implication est vraie, même si la prémisse est vraie.

2^e cas : si p est faux et q est vrai, alors l'implication $p \Rightarrow q$ est vraie (si la terre est cubique, la neige est blanche, la prémisse est fausse et la conséquence vraie, mais l'implication est vraie, même si la prémisse est fausse.

Le 3^e cas est le seul cas où l'implication est fausse.⁴

Un lecteur attentif rappelle que la prémisse d'Adam Smith est la même que celle de Bentham, attendu que, pour l'économiste, l'identité des intérêts caractériserait également le marché. Pour ceux qui croient que la main invisible est trop invisible pour être toujours vraie, la prémisse est fausse. Mais, remarque Halévy à propos de ce postulat commun à Smith et à Bentham, *dans leurs syllogismes, la majeure est la même, et les mineures sont différentes.*

En économie, nous dit Adam Smith, *c'est l'identité des intérêts, mais l'identité des intérêts se réalise spontanément : il est donc nécessaire, pour qu'elle se réalise que l'Etat n'intervienne pas.* La conclusion est négative. En revanche, en droit, précise Bentham depuis sa conversion au radicalisme, l'objet de la société, c'est toujours l'identité des intérêts, mais celle-ci ne se réalise pas aussi naturellement ; *il faut donc que la loi intervienne.* La conclusion est positive. Même divergence entre Ricardo et Bentham. L'un et l'autre restent attachés à l'identité des intérêts. Ricardo regrette que l'aristocratie foncière freine la généralisation de l'économie non rentière, mais, pour les amis et disciples de Bentham,

¹ John Adams, *A Dissertation on the Canon and the Feudal Law*, publié sans titre ni signature dans The Boston Gazette, 12, 19 Aug. 30 Sept., 21 Oct. 1765, https://en.wikiquote.org/wiki/Freedom_of_the_press

² G. Testas et Jean Testas, *L'inquisition*, op. cit, Puf, Paris, 1966, chap.3 : L'inquisition inquisitoriale, p.34.

³ Dave Roos, *Are there limits of freedom of press ?* <https://people.howstuffworks.com/freedom-of-the-press.htm>

⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/Table_de_vérité. Une proposition est une vérité logique si et seulement si elle est vraie quelle que soit la valeur de vérité des propositions atomiques qui la composent. (Paul Gochet, Pascal Gribomont, *Logique*, Hermès, Paris, 1998, vol.1, p.37)

rien ne les empêche, sans renoncer au principe de l'utilité, de réclamer que l'Etat intervienne pour corriger par son intervention la désharmonie qui peut se rencontrer dans le système des relations économiques. [Il reste que] Ricardo et ses propres disciples répugnent à l'idée de cette intervention. Peut-être est-ce moins par excès de confiance dans la nature que par excès de défiance dans le médecin : mieux vaudrait se résigner à des maux nécessaires que de les aggraver par des remèdes inappropriés.¹

Bentham et ses groupies ne croient plus à la prétendue loi naturelle de l'élimination de la rente au profit ... du profit. Il n'est pas clair à qui bénéficie... ce bénéfice. Une politique d'abstention systématique de l'Etat sur le marché, même en cas de crise, ne compense guère la carence de la *vis mediatrix naturae* qui devrait signer à temps son ordonnance. L'Etat doit demeurer le médecin dans les cas où, voire en temps normal, tant Bentham croit maintenant que la raison d'être de l'Etat, c'est d'agir en permanence pour le bien de tous. Qu'importent le contrat social et les droits de l'homme qui en règlent l'exercice ! Ce sont des entités fictives qui n'ont pas lieu d'être, et encore moins avoir un mot à dire et contredire !

ii Les suites : Rendre les gens heureux malgré eux

Vive le calcul ! 294 – Surveiller et punir, 300

Les erreurs d'interprétation de Bentham sur la souveraineté populaire et sur le bonheur ne sont pas sans effets. Presque comme une suite mathématique, elles ont, à chaque étape, un successeur assuré qui aboutit à forcer les individus à être heureux selon l'idée que le législateur a conçue pour eux.

Vive le calcul !

Pas de problème pour rendre les gens heureux ! se targue Bentham, tout joyeux. (*Son visage s'éclaire*) J'ai ma calculette, la même, ou presque, que celle chacun possède. La souveraineté populaire, réduite à l'opinion publique en première phase, repose plus que jamais sur le nombre, la quantité, l'intensité !

L'Etat, et de façon plus générale, la collectivité, est un corps fictif, mais ce corps « sans corps » est composé de personnes individuelles qui sont considérées comme en constituant, pour ainsi dire, les membres. Etant sans corps, cette collectivité ne devrait pas avoir d'intérêt. Mais si, jubile Bentham. Si vous ne chipotez pas trop, il est dans *la somme des intérêts des divers membres qui la composent*.

Elie Halévy précise qu'en France le philosophe Helvétius l'avait dit avant lui. Une *nation n'est que l'assemblée des citoyens qui la composent*, avait-il écrit² Ce n'est pas grave : Helvétius était, au XVIII^e siècle un utilitariste avant la lettre. On est dans la même ligne de pensée. Ne chipotons pas non plus.

De même que la société ne serait qu'une somme d'individus, le bonheur ne serait qu'une somme de plaisirs. Mais soyons justes envers Bentham : il ne faut pas simplement entendre le bonheur comme une somme arithmétique de plaisirs que l'on juxtaposerait, comme des unités, les uns aux autres. Ce serait plutôt un calcul d'espérance mathématique, comme dans la théorie des jeux d'aujourd'hui. L'opération est plus complexe, car il s'agit d'associer aux plaisirs des probabilités. Et d'autres commentateurs d'ajouter à ce propos : ***l'équation de l'espérance mathématique est, à sa façon, un équilibre des moments***. Leur remarque est juste, si on pense en mécanique à la balance des moments de force étudiée par Galilée. Et les mêmes de poursuivre, en exprimant toutefois des réserves :

La probabilité intervient chez Bentham comme une composante de grandeurs, à titre de quantité de certitude, [mais] on peut craindre, sous cet angle, que les composantes ne soient pas rigoureusement indépendantes et qu'il soit très difficile de les pondérer les uns par rapport aux autres.³

Bentham a conscience de la difficulté, même en recourant à des probabilités. Il avoue lui-même qu'

il est inutile de parler d'addition entre des quantités qui, après l'addition, resteront distinctes comme elles l'étaient auparavant. Le bonheur d'un homme ne sera jamais le bonheur d'un autre homme ; le gain d'un homme n'est pas le gain d'un autre. Autant prétendre qu'en ajoutant vingt pommes à vingt

¹ E. Halévy, *La formation du radicalisme philosophique*, op. cit., I, p.149 ; III, p.74.

² E. Halévy, *La form. du radic. philo.*, III, p.233. La citation de Bentham est tirée de *An Introduction to the principles of morals and legislation* (1789) ; Celle d'Helvétius de son ouvrage *De l'esprit*, paru en 1758, sans nom d'auteur.

³ J.-P. Cléro et C. Laval, *Introduction*, Jeremy Bentham, *De l'ontologie*, p.51, n.3 et p.532.

poires, on obtiendra quarante unités de même nature ; on aura toujours, en réalité, vingt objets d'une espèce et vingt objets d'une autre espèce.

[Cependant,] cette additivité du bonheur des sujets différents a beau, lorsqu'on la considère rigoureusement, apparaître comme fictive, elle est un postulat fautive duquel tout raisonnement politique est rendu impossible ; il n'est pas d'ailleurs plus fictif que celui de l'égalité du probable et du réel, sur lequel est établie toutes les branches des mathématiques qu'on appelle la théorie des probabilités.¹

(§46
4/c)
-ii)

Qu'à cela ne tienne ! Bentham envisage le moyen de rendre commensurable ce qui ne l'est pas. L'argent ! Voilà ce qui est à même de monnayer tout bien, toute valeur. La grandeur des plaisirs, comme d'autres grandeurs, peut être évaluée dans une monnaie commune, quelle que soit leur nature (comme tout talent sur un marché, penserait Hobbes). Mais c'est là que le bât blesse véritablement l'argument.

Bentham persiste dans sa méthode de tout calculer sans prendre soin de continuer de définir ce qui distingue les mots employés. En mêlant plaisir et bonheur, besoin et désir, il exclut en fait de son propos toute rationalité précise, toute cohérence. En parlant de plusieurs choses que la langue même ne confond pas, il n'y a plus, chez Bentham même, de garantie. Quand on maltraite tant les objets d'analyse, quand on les massacre dans l'indistinction générale, on n'arrive plus à des conclusions correctes. La notion de bonheur, qui uniformiserait toute la sensibilité, constitue nul doute une seconde erreur d'interprétation.

Ici encore, Bentham suit Helvétius pour qui l'individu ne cherche qu'à minimiser la douleur et maximiser le plaisir. Selon Helvétius, on devrait au sortir être heureux. L'accent n'est point mis sur la recherche de la sagesse, mais sur l'esprit qui fait des additions et des soustractions, fussent-elles compliquées. Le calcul suffirait à l'éclairer. *La position d'Helvétius (comme celle de l'auteur anonyme de l'article « Evidence » de l'Encyclopédie) est que tous les jugements et toutes les idées sont expliquées comme provenant de la sensation. Dans De l'Esprit, Helvétius soutient que « juger est tout simplement sentir ».²*

Helvétius ne fut pas le seul à affirmer que toutes nos connaissances viennent des sens. Condillac l'affirme aussi, ainsi que Locke, bien que Locke eût une position plus subtile. Dans son célèbre *Essai*, Locke ne rejette pas l'autonomie du jugement dans le chapitre consacré à la *puissance*, mais il nie le fait qu'il soit l'exercice d'une *faculté de l'âme*, totalement séparée et irréductible à la sensation. Si les mots s'avèrent commodes, comme l'entendement ou la volonté, on peut les accepter, mais gare à en faire des *êtres réels (real beings)*.³ Ainsi, Locke classe, parmi les *modes du plaisir et de la douleur*, le bien et le mal, ainsi que le bonheur qui suppose cependant un jugement de ce qu'est le meilleur :

Le plaisir et la douleur	Le bonheur
<p><i>Nous appelons bien tout ce qui est propre à produire et à augmenter le plaisir en nous, ou à diminuer et abrégier la douleur ; ou bien, à nous procurer ou conserver la possession de tout autre bien, ou l'absence de quelque mal que ce soit. Le plaisir et la douleur, et ce qui les produit, savoir le bien et le mal, sont les pivots sur lesquels roulent toutes nos passions [...].</i></p>	<p><i>Ainsi, le bonheur, pris dans toute son étendue, est le plus grand plaisir dont nous soyons capables, comme la misère [le malheur] considérée dans ma même étendue, est la plus grande douleur que nous puissions ressentir. Et le plus bas degré de ce qu'on peut appeler bonheur, c'est cet état, ou délivré de toute douleur on jouit une telle mesure de plaisir présent qu'on ne saurait être content avec moins.⁴</i></p>

Locke nuance. Le bonheur comporte des degrés de bonheur, du plus bas au plus grand. Mais Rousseau trouvera encore insuffisante cette gradation quasi-continue. Attention : le philosophe genevois ne croit pas plus que Locke aux idées innées de Descartes comme celle de l'âme. Rousseau est d'accord avec Locke que l'esprit au départ est une *tabula rasa*, mais il insiste bien davantage sur la « spontanéité » de l'âme qu'il n'assimile pas toutefois à une substance. Les empiristes auraient fait l'impasse sur cette activité beaucoup plus active qu'elle n'en a l'air. Leur analyse demeure confuse par leur aperçu inadéquat de la structure de la sensibilité qui présente plus de ruptures ou de sauts en son cœur même :

¹ Jeremy Bentham, *Deontology* [1834, edit. posth.], in E. Halévy, *La form. du radic. Philo.*, III, p.227. La notion de **moment**, en théorie des probabilités, a aussi pour origine celle de *moment* en physique. Elle est l'indicateur de la dispersion d'une variable aléatoire, à l'instar par ex. de son écart-type, la racine carrée du moment centré d'ordre 2. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Moment_\(probabilités\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Moment_(probabilités))

² Terence Marshall, « Perception politique et théorie de la connaissance dans l'œuvre de Jean-Jacques Rousseau », *Revue française de science politiques* août-oct. 1979, pp.612-613.

³ J. Locke, *Essai philosophique concernant l'entendement humain* [1690], op. cit., Liv.2, chap.21, §6, trad. par M. Coste en 1729, p.183.

⁴ *Ibid.*, Liv.2, chap.20 : Des modes de plaisir et de douleur, §2, p.176 ; chap.21, §41, p.200. Sur le jugement : *ibid.*, §48, p.205.

Tâchons [donc] de commencer par bien entendre ce mot de sensibilité, auquel, faute de notions exactes, on applique à chaque instant des idées si vagues et souvent si contradictoires.

Comme Locke et avant Bentham, Rousseau veut faire aussi, à sa manière, le ménage dans le langage. Mais le langage qu'il veut corriger est le langage même des penseurs des Lumières qui en font, malgré leurs critiques, un si mauvais usage. Ils oublient tous de distinguer nettement la sensation et le sentiment. Or les exemples abondent pour rappeler leur démarcation. *L'odeur du dîner ou le bruit d'une porte se fermant affecte l'un ou l'autre des cinq sens distincts, mais le sentiment de joie ou de tristesse ou de vanité n'est pas une odeur, un goût, un contact déterminé, ni un son, ni une vision. Et les larmes d'une vieille dame en réponse à des fleurs offertes en signe d'adieu ne sont pas dues à l'odeur particulière ni aux couleurs qu'elles révèlent.*¹

Le *sentiment du moi* paraît aussi à Rousseau *quelque chose hors des sensations*, presque indépendant d'elles. Juger, ensuite, n'est pas simplement sentir, mais comparer. Rousseau accentue à nouveau l'activité de l'esprit à l'encontre des penseurs matérialistes comme Helvétius qui sont trop réducteurs :

*Apercevoir, c'est sentir ; comparer, c'est juger ; juger et sentir ne sont pas la même chose. Par la sensation, les objets s'offrent à moi séparés, isolés, tels qu'ils sont dans la nature ; par la comparaison, je les remue, je les transporte pour ainsi dire, je les pose l'un sur l'autre pour prononcer sur leurs différences ou leur similitude, et généralement, sur tous leurs rapports.*²

Nous partageons l'avis de Rousseau. Comment la philosophie politique moderne, qui se pique de faire prévaloir les différences sur la similitude, pourrait-elle s'y employer sans cette capacité à rapprocher ou opposer ce qui n'était pas en contact ou très peu ? Terence Marshall, plaidant pour Rousseau, ajoute : *Cette faculté qui compare les sensations ne peut être sentie par aucun des cinq sens. « Nous sentons nos sensations », dit Rousseau mais ne sentons pas nos jugements, nous les produisons* ». ³

Avant même de mettre en rapport des idées, le sentiment, qui ne se ramène aussi simplement à la sensation, effectue déjà des comparaisons. Que l'on veuille bien se souvenir de la distinction chez Rousseau entre *l'amour de soi*, qui veille à notre conservation, et *l'amour-propre*, qui prend précisément sa source dans les comparaisons ? C'est le jugement même, l'acte de mise en rapport, qui change l'amour de soi en amour-propre. Cette transmutation, au moins partielle, de la sensibilité, porte chacun en société à se comparer avec ses semblables, à s'y croire supérieur ou à convoiter leurs biens ? ⁴

(§48
3/a)-i)

- Ah ! monsieur le donneur de leçons qui joue, derrière les autres, au savant, ne pourriez-vous point vous contredire enfin en observant que, chez Bentham, le tribunal de l'opinion est en fait un instrument de comparaison ? La mesure commune, l'unité de plaisir (ou de douleur) que propose Bentham est un dénominateur commun. C'est une base qui permet de compter comme on compte les nombres en base 10 par ex. Avec Bentham, nous sommes en base 2 : le plaisir et la douleur, 1 et 0. C'est très moderne : ça passe (1) ou ça ne passe pas (0) comme le courant électrique...

- L'influx nerveux, qui se propage comme un courant électrique, transmet, quand il « passe », aussi bien la sensation de plaisir que celle de la douleur. Votre comparaison avec la physique est un peu chancelante. De plus, alors que

*l'électricité se propage dans un fil de cuivre à une vitesse proche de celle de la lumière (300 000 kilomètres par seconde), l'impulsion nerveuse est transportée par une fibre à une vitesse au plus égale à 100 mètres par seconde. Par ailleurs, la résistance au passage du courant électrique d'une fibre nerveuse est 100 millions de fois supérieure à celle d'un fil de cuivre, et elle est bien mal isolée de son environnement : la membrane qui la renferme est un million de fois plus perméable au courant électrique que la gaine d'un bon câble électrique.*⁵

La fibre nerveuse serait un piètre conducteur électrique s'il n'y avait pas d'autre élément dans sa structure qui facilite la propagation de l'influx. Mais là n'est pas le sujet, mais je comprends la remarque.

¹ *Dialogues de Rousseau, juge de Jean-Jacques* [1772-1776], II, in T. Marshall, « Perception politique et théorie de la conn. ... », p.615. *Ibid.*,

² *Emile, ou de l'éducation*, [1762], op. cit., Liv.4, Garnier, pp.325-326.

³ T. Marshall, « Perception politique et théorie de la conn. ... de Rousseau », p.621. L'auteur de l'article renvoie lui-même à *Emile*.

⁴ *Emile, ou de l'éducation*, , Liv.4, Garnier, p.279.

⁵ Roland Dehoucq, *La propagation de l'influx nerveux. Les vertébrés ont surtout des fibres nerveuses couvertes de myéline où la propagation de l'influx nerveux est plus rapide que sans cette substance*, Pour la science, n°270, 1 avril 2000.

Le tribunal de l'opinion produit effectivement un jugement sur la façon dont les gouvernants font ou ne font pas leur travail. Le tribunal de l'opinion les sanctionne même, soit par des blâmes, soit par une insatisfaction qui fait descendre l'image des « contrevenants » dans les sondages d'opinion. Ce tribunal de l'opinion n'en demeure pas moins une entité fictive qui a des effets réels. Il y a des gens qui croient ou croient voir des fantômes. C'est, fort à parier, imaginaire, mais leur croyance ou leur hallucination a un impact indéniable dans leur vie. Ils n'achèteront pas telle maison, éviteront tel lieu « hanté », etc.

Je ne dis pas « imaginaire » par hasard, car, comme le signale un commentateur déjà cité, *pour être exécutées, les décisions du tribunal de l'opinion publique doivent d'abord être connues. Or, les individus concernés ne peuvent pas s'assurer directement du jugement des autres membres. [...] L'extension du tribunal de l'opinion publique est telle, que l'individu doit se contenter d'imaginer le jugement des autres membres.*¹ La défense du commentateur est bien conduite. Comme l'ajoute Bentham lui-même à la barre de son propre tribunal : *Chaque individu, en sa qualité de membre du tribunal de l'opinion publique, formera ses propres conclusions en ce qui concerne la décision probable des autres membres.*²

La réponse de Bentham fait réfléchir. Le tribunal de l'opinion reposerait sur le jugement probable d'approbation ou de désapprobation à propos de telle question gouvernementale ou sociétale. On a beau justifier Bentham en disant que *le travail d'imagination est un travail d'inférence*, l'argument est peu rassurant. *L'individu, en tant que membre du tribunal de l'opinion publique, doit adopter successivement les différents points de vue de tous les autres membres, afin de conformer sa conduite à leurs décisions qui se trouvent synthétisées dans la décision du tribunal de l'opinion publique. Il appartient donc à chaque membre de la communauté politique, étendue au-delà de la communauté nationale, de faire exister la fiction d'un tribunal de l'opinion publique.* On est dans le *wishfull thinking*.

Mais, s'empresse de dire, à la rescousse : *Pour y parvenir, il ne suffit pas qu'il produise en lui-même les jugements de valeur des autres membres. En effet, ce procédé équivaudrait à agréger en lui-même et pour lui-même les opinions des autres membres, il exclurait de fait toute délibération collective. Or, le jugement du tribunal de l'opinion publique ne saurait se former sans cette délibération.* On en revient à la liberté de presse, car la délibération en question se ramène à la diffusion, auprès du plus grand nombre, des informations pertinentes.

Non ! pas seulement, me coupe-t-on. *Une approbation ou une désapprobation, tel que « bon » ou « mauvais », est essentiellement l'expression d'un désir : du désir qu'une action soit accomplie, dans le cas d'un jugement d'approbation, à condition, il est vrai, que le jugement d'approbation ou de désapprobation soit consolidé par l'entrevue des conséquences probables qui affectent le plaisir ou la douleur du plus grand nombre. Or Bentham parle bien du « plaisir d'espérance » (sic), qui unirait tous les individus de la multitude. Ce serait, selon son défenseur, une généralisation du désir qui laisserait en dehors d'elle un petit nombre d'individus dont l'intérêt particulier est opposé à l'intérêt universel.*³

(J'arrive à reprendre la parole)

Il y a donc des laissés-pour-compte malgré l'effort d'imagination qui serait le principe de la grande unité du peuple. Le bien commun s'identifierait avec l'objet du désir du plus grand nombre. On confond, du point de vue de Hobbes, l'unité de fait (la multitude) et l'unité de droit (le peuple) alors que l'unité de fait n'est pas plus réelle que l'unité de droit. On confond, du point de vue de Rousseau, la volonté de tous et la volonté générale, le désir commun d'un bien particulier et le désir d'un bien commun. Sans doute, ce rétrécissement singulier est-il acceptable comme approximation, mais il faut savoir, et faire savoir, que ce n'est qu'une approximation. Dans le tableau de Magritte, une pipe en 2D n'est pas une pipe en 3D ! Ceci (le bonheur à la Bentham) n'est pas le désir de tous, et encore moins le bonheur de chacun.

On l'a dit. Rousseau évoque peu le bonheur dans le *Contrat social*. Au Livre II, il trouve que *tous veulent le bonheur de chacun quand il n'y a personne qui s'approprie ce mot de chacun*. La définition du bonheur est pour le moins complexe. Le bonheur semble n'être guère compris par le plus grand nombre. Il ne peut l'être, revient-il dans le même Livre, que par *une intelligence supérieure, qui vit toutes les passions des hommes et qui n'en éprouvât aucune, qui n'eut aucun rapport avec notre nature et qui la connut à fond, et ... dont le bonheur fût indépendant de nous et qui pourtant voulut bien s'occuper du nôtre*.

¹ A. Guillot, « La philosophie du peuple de J. Bentham », art. cit., points 38-42.

² J. Bentham, *First Principles Preparatory to Constitutional Code*, in A. Guillot, « La philosophie du peuple de J. Bentham », art. cit. Le *Code constitutionnel* a été publié en 1830. Bentham meurt en 1832.

³ A. Guillot, « La philosophie du peuple de J. Bentham », art. cit., points 43-52.

Autrement dit, le bonheur de chacun, dans la société, est un but hors d'atteinte. La notion de plaisir et de douleur ne peut pas en être un succédané. Ou plutôt, si : Rousseau ne fait pas la fine bouche devant le plaisir, mais l'opinion, la plus grande ou la plus petite, gâte tout. Voici son analyse dans *Emile* :

On a du plaisir quand on veut en avoir ; c'est l'opinion seule qui rend tout difficile, qui chasse le bonheur devant nous ; et il est cent fois plus aisé d'être heureux que de le paraître. L'homme de goût et vraiment voluptueux n'a que faire de richesse ; il lui suffit d'être libre et maître de lui. Quiconque jouit de la santé et ne manque pas du nécessaire, s'il arrache de son cœur les biens de l'opinion, est assez riche, c'est l'« aurea mediocritas » d'Horace. Gens à coffres-forts, cherchez donc quelque autre emploi de votre opulence, car pour le plaisir elle n'est bonne à rien.

Le bonheur reste lié au plaisir, sans conteste, mais un plaisir qui est contrarié par l'opinion. Le bonheur est la fin de tout être sensible,¹ mais il réside, non dans un plaisir maximum ou une douleur minimum, mais dans un entre-deux, une *médiocrité dorée*, à l'abri des autres et de leurs préjugés. Je hais la foule vulgaire, et m'en écarte, confessait déjà Horace (*Odi profanum vulgus et arceo*).² Je me sens bien loin d'elle, à l'écart de ses cris de joie, du tapage qu'elle fait, de ses ivresses et de ses goûts que l'on a fabriqués pour elle. On n'imagine pas aujourd'hui Rousseau aller se rendre au casino à Las Vegas, la ville des jeux d'argent aux Etats-Unis. Ce plaisir serait pour lui le comble de l'horreur et non du bonheur.

La vie sociale, où la multitude grouille, excite les passions. Pour Rousseau, les passions comme les lumières sont des produits de la vie sociale. Il faut la présence et le secours de nos semblables pour qu'avec l'aide du langage, la raison se développe et que, du même coup, nos passions deviennent actives. Elles deviennent plus qu'actives : factices, en s'ajoutant aux besoins naturels. C'est donc pour une grande part la société qui est responsable de notre misère (au sens, à l'époque, de malheur).³

(Concl
Chap.I,
coda)

Pour Rousseau, il n'y a pas à hésiter. Le grand nombre, c'est le troupeau, la multiplication des passions ou des besoins artificiels, croissant avec la multiplication des individus. Bien que démocrate dans l'âme, Rousseau n'est pas loin de qualifier un tel rassemblement une *société de pourceaux*, comme disait Platon dans l'antiquité, ou Burke, à la fin du XVIII^e, dénonçant la *swinish multitude*.⁴ Mais Rousseau n'est pas élitiste. Personne ni aucun groupe n'échappent à ce qui barre la vue du bonheur véritable.

Malgré l'image négative que la postérité a laissée de lui- un penseur misanthrope, voire paranoïaque, - Rousseau a une conception positive du bonheur. Il ne faut pas confondre ses accès de mélancolie ou de persécution avec ses conceptions politiques. Le bonheur ne consiste pas, à ses yeux, à seulement moins souffrir. Le remède n'est pas de détruire la société, ce qui serait insensé, mais de vivre conformément à la nature qui donne à l'homme les moyens nécessaires à sa conservation. Le premier pas dans cette direction est donc de rétablir l'équilibre entre ces moyens et nos aspirations sans fin :

D'où vient la faiblesse de l'homme ? De l'inégalité qui se trouve entre sa force et ses désirs. Ce sont nos passions qui nous rendent faibles, parce qu'il faudrait pour les contenter plus de forces que ne nous en donna la nature. Diminuez donc les désirs, c'est comme si vous augmentiez les forces : celui qui eut plus qu'il ne désire en a de reste ; il est certainement un être très fort.

- A le relire, Rousseau semble adopter une attitude stoïcienne de résignation. Ne nous conseille-t-il pas d'abandonner la recherche de biens qui ne dépendent pas de nous ?

*Sois homme, dit-il ; retire ton cœur dans les bornes de ta condition. Etudie et connais ces bornes ; quelque étroites qu'elles soient, on n'est pas malheureux tant qu'on s'y renferme ; on ne l'est que quand on veut les passer, on l'est quand, dans ses désirs insensés, on met au rang des possibles ce qui ne l'est pas ; on l'est quand on oublie son état d'homme pour d'en forger d'imaginaires, desquels on retombe toujours dans le sien.*⁵

- Un peu, mais Rousseau, pousse l'analyse dans l'analyse. Le bonheur est en nous, dans notre cœur mais il y a aussi, en nous, des désirs qu'il faut dénoncer car ils se présentent, en faux-monnayeurs, comme des besoins.

¹ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.2, chap.4, Pléiade, p.373 ; chap.7, p.381 ; *Emile ou de l'éducation*, Liv.4, Garnier, p.443 ; Liv.5, p.564.

² Horace, Odes [23 ou 22 av. J.-C.], in René Gouast, *La poésie latine*, édit. bilingue, Seghers, Paris, 1972, p.256.

³ Robert Déraillé, « La dialectique du bonheur chez Jean-Jacques Rousseau », *Revue de Théologie et de Philosophie*, Droz, 1952, 2, pp.86-87.

⁴ Edmund Burke, *Reflections on the Revolution in France* [1790], in A. Guillot, « La philosophie du peuple de Jeremy Bentham », point 8.

⁵ Rousseau, *Emile ou de l'éducation*, op. cit., Liv. 3, au tout début, Garnier, p.182 ; liv.5, p.568.

J'ai besoin de respirer, de manger, mais ai-je besoin d'avoir une immense garde-robe, de manger comme quatre ou de façon toujours luxueuse ? D'avoir, comme don Juan, une nouvelle conquête en amour presque chaque jour ? A la différence du besoin, le désir est infini, aussi insatisfait que satisfait, et je me leurre en me persuadant que le désir est parent du besoin. Je ne puis pas me dispenser de boire longtemps, mais je puis vivre toute la vie sans boire du vin, sans même faire l'amour, ou jouer au whist !

Il faut être heureux, cher Emile. [...] C'est le premier désir que nous imprima la nature, et le seul qui ne nous quitte jamais. Mais où est le bonheur ? qui le sait ? Chacun le cherche, et nul ne le trouve. On use la vie à le poursuivre et l'on meurt sans l'avoir atteint.¹

Rousseau renoue avec la conception platonienne du désir qui se voit refuser une satisfaction entière, presque le pain à la bouche, puisque, à peine comblé, il s'empresse de renaître. Socrate, dans le *Gorgias*, compare le phénomène du désir au tonneau des Danaïdes. Les Danaïdes, filles du roi Danaos, ont été condamnées par les dieux à remplir éternellement aux Enfers un tonneau percé (voir infra une représentation parmi d'autres). Dans les temps modernes, Locke caractérisera aussi le désir par *l'inquiétude* incessante (*uneasiness*), à la fois illimitée et condamnée à une insatisfaction perpétuelle.²



... appelant le « tonneau troué » cette partie de l'âme à laquelle appartiennent les désirs, la comparant, **en raison de l'insatiabilité de leurs désirs**, à ce qu'il y a de disloqué dans le tonneau et à **son incapacité de ne pas laisser fuir ce qu'on y met** » (Platon, *Gorgias*, 492b. Nous soulignons)

... le premier pas vers le bonheur (happiness) tendant à nous délivrer entièrement de la misère, et d'en éloigner tout sentiment, la volonté n'a pas de loisir de viser à autre chose, jusqu'à ce que chaque inquiétude (*uneasiness*) que nous sentons soit parfaitement dissipée. Et vu **la multitude de besoins et de désirs (multitudes of wants and desires)**, nous sommes comme assiégés dans l'état d'imperfection où nous vivons, il n'y a pas apparence que dans ce monde nous ne nous trouvions jamais entièrement libres à cet égard. (Locke, *Essai sur l'entend. humain*, Liv.2, chap.21, §46. Même remarque)

Ni la tradition ancienne, ni la tradition nouvelle, n'est dupe. Le désir, c'est plus de la quantité que de la qualité, du nombre qu'une limite et un dépassement. Du nombre ou de la répétition **qui masque un manque**, comme le souligne de nos jours la psychanalyse qui définit l'individu comme sujet, mais un sujet barré, \$, divisé en sa partie consciente et en sa partie inconsciente (le ça, le es allemand de Freud). (Le \$ du dollar rappelle aussi que celui-ci est un panier percé...). L'incomplétude du sujet rappelle l'existence en lui d'un vide, tant le sujet est soumis à ses fantasmes qu'il ne peut qu'assouvir brièvement ou furtivement. Plus que la quantité, son accroissement importe. Il faut au sujet barré des doses de plus en plus importantes, comme un drogué affolé de ne plus être « perfusé » constamment :

[...] ce que recherche le désir, c'est moins dans l'autre le désirable que le désirant, c'est-à-dire ce qui lui manque. [...] Je désire l'autre comme désirant et quand je dis désirant, je n'ai même pas dit, je n'ai pas expressément dit comme « me » désirant : car c'est moi qui désire et, désirant le désir, ce désir ne saurait être de moi que si je me retrouve à ce tournant-là où je suis bien sûr, c'est-à-dire si je m'aime dans l'autre, autrement dit, si c'est moi que j'aime.³

L'objet du désir est un *objet* a quelconque, qui change de couleur comme un caméléon. Le sujet barré ne construit pas, mais est construit par lui, tant qu'il ne prend pas conscience que l'objet de son désir n'est pas vraiment réel. Chez Freud, la caractéristique du plaisir, comme dimension de ce qui enchaîne l'homme, se trouve tout entière du côté du fictif. Et Lacan d'ajouter, un peu provoquant mais non sans vérité : *L'objet, c'est un raté. L'essence de l'objet, c'est un ratage.*⁴ Chacun en connaît quelque chose.

Rousseau refuse de cautionner un bonheur quantitatif, fait de plaisir et de douleur infiniment redoublés, dont le nombre est la mesure même de la mascarade. *Sois homme sensible, mais sois homme sage,*

¹ *Ibid.*, Liv.5, Garnier, p.564

² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Danaïdes>. Le tableau a été peint par John Waterhouse en 1903 ; Platon, *Gorgias*, trad. L. Robin, Pléiade, p.440.

³ Jacques Lacan, *L'identification*, Séminaire du 12 février 1962, in Joël Dor, *Introduction à la lecture de Lacan*, Denoël, Paris, 2002, p.345.

⁴ Jacques Lacan, *Le Séminaire*, liv. VII, « L'éthique de la psychanalyse », 1986 ; liv. WW, « Encore », 1975, in J.-P. Cléro et C. Laval, Jeremy Bentham, *De l'ontologie*, Dossier de textes, p.267 et 269.

conseille-t-il à Emile. *Si tu n'es que l'un des deux, tu n'es rien.*¹ Le sentiment, et non la passion dans le feu de laquelle s'enflamme le désir, est une option si le sujet a la sagesse de le ramener au simple bonheur d'exister. Celui de vivre le présent sans nostalgie du passé ni sans aspiration vers l'avenir :

Divers extraits de la conception du bonheur, selon Rousseau

*Le monde réel a ses bornes, le monde imaginaire est infini : ne pouvant élargir l'un, rétrécissons l'autre. Car c'est de leur seule différence que naissent toutes les peines qui nous rendent vraiment malheureux.*²

*Commençons par redevenir nous, par nous concentrer en nous, par circonscrire notre âme des mêmes bornes que la nature a données à notre être ; commençons par nous rassembler où nous sommes.*³

*S'il est un état où l'âme trouve une assiette assez solide pour s'y reposer tout entière, et rassembler là tout son être, sans avoir besoin de rappeler le passé, ni d'enjamber sur l'avenir, où le temps ne soit rien pour elle, où le présent dure toujours, sans néanmoins marquer sa durée et sans aucune trace de succession, sans aucun autre sentiment de privation ni jouissance, de plaisir ni de peine, de désir ni de crainte, que celui seul de notre existence, et que ce sentiment seul puisse la remplir tout entière ; tant que cet état dure, celui qui s'y trouve peut s'appeler heureux, non d'un bonheur imparfait, pauvre et relatif, tel que celui qu'on trouve dans les plaisirs de la vie, mais d'un bonheur suffisant, parfait et plein, qui ne laisse dans l'âme aucun vide qu'elle sente le besoin de remplir.*⁴

Cette philosophie du bonheur, qu'aucune sommation ne peut combler, tant au plan personnel que collectif, est presque celle du bon sauvage qui vit dans un état de nature paradisiaque. Avant Bentham, Rousseau a fait un travail de nettoyage du langage en séparant le fictif et le véridique. Ni le plaisir ni la douleur ne sauraient fonder un état de bonheur que rien ne trouble et qui ne s'évanouit pas trop vite.

Quelques esprits, sarcastiques aujourd'hui, comme d'autres hier le furent contre lui, diront que le bonheur selon Rousseau ne relève pas seulement du rêve, mais de la cosmogonie du nouveau-né enfermé dans la sphère où rien ne manque qu'est le ventre de sa mère. C'est dur, mais il y a une différence : le bonheur d'exister chez Rousseau ne nécessite plus la protection et l'apport du placenta.

D'autres reviendront à la charge au soutien de Bentham. Son apport n'est-il pas malgré tout méritoire, car à quoi s'emploie-t-il, sinon à faire des moyennes comme on le fait pour saisir le comportement de toute institution humaine ? **La comptabilité des utilités (des satisfactions) ne correspond-elle pas à la mentalité fondatrice des Lumières.** Ne cherchez pas trop de poux à Bentham. Il est évident que l'on ne peut faire du sur-mesure pour chacun.

(§46
5/a)

Le procès contre Bentham rebondit. Voyons la suite.

Surveiller et punir

La distinction rousseauiste entre besoins naturels et désirs artificiels est trop absolue. L'homme moderne ne peut subsister en satisfaisant seulement des besoins primaires (manger, boire, dormir).

Dans la société post-Lumières, le désir d'électricité est devenu un besoin d'électricité. Le désir d'internet est devenu un besoin d'internet, etc. Comment pourrais-je survivre et entrer en contact avec mes pairs au travail, ou avec des tiers, sans ces fournitures qui sont devenues essentielles dans des villes surpeuplées d'individus isolés. On connaît le thème de la *foule solitaire*, non seulement face à l'Etat, qui a dégagé l'individu des groupes primaires (famille, village), mais aussi entre *vivants seuls*, inconnus même des voisins. La voiture, le train, l'avion, étaient des produits de luxe. Ce sont maintenant des commodités de base de la vie (*main staples*). On peut condamner et réguler ces abus, mais c'est ainsi.

Grâce à cette conversion, la notion de désir n'est plus nécessairement séparée du besoin par une stricte frontière. Le besoin demeure en-deçà des désirs paraissant toujours à une époque « artificiels ». Il y a des désirs évanescents mais d'autres deviennent permanents au point de perdre leur qualité de désir.

La topologie nous éclaire également sur la carte du désir de l'homme contemporain. Le voisinage du besoin et du désir ne dépend pas de la notion de longueur. L'espace voisin peut être étiré ou contracté à loisir, tant que n'advient pas une déchirure. Des points, qui peuvent être connectés par une ligne,

¹ Rousseau, *Emile ou de l'éducation*, Liv.4, p.430.

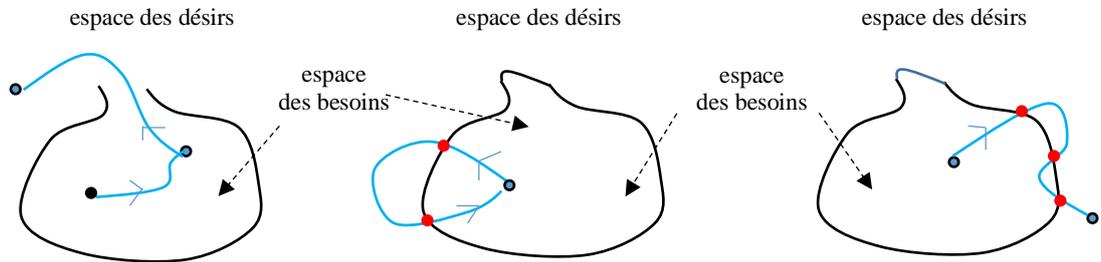
² Rousseau, *Emile ou de l'éducation*, Liv.2, in R. Déra-thé, « La dialectique du bonheur chez Jean-Jacques Rousseau », art. cit., p.94.

³ Rousseau, *Lettres morales* (à la comtesse Sophie d'Houdetot, 1757-1758), L.6, Correspondance générale, in R. Déra-thé, *ibid.*

⁴ Rousseau, *Rêveries du promeneur solitaire* [1776-1778], 5^e Promenade, IX, in R. Déra-thé, « La dialectique du bonheur ... », p.95.

deviennent voisins, comme on l'a entrevu en droit dans la construction de la jurisprudence. Se dresse-t-il un bord, les points gardent lien si le nombre de franchissements du bord est pair et non impair.¹

Cette théorie, dûment démontrée, nous semble pertinente pour flexibiliser la distinction besoins/désir. Il faut imaginer, avec l'aide du crayon, l'espace des besoins dans l'espace des désirs, reliés ou non aux premiers (**les désirs, non reliés, sont toujours considérés comme « artificiels » à une époque**) :



Les points reliés par une ligne sont voisins, quand même y-a-il un bord entre eux. Idem si le nombre de croisements **en rouge** entre la ligne et le bord est un nombre pair (ici,2). Il n'en va pas de même si le nombre de croisements est impair (3).

(§4
-a)

Le besoin de manger de la viande crue peut se transformer en désir de manger de la viande cuite et ce dernier en besoin de manger de la viande cuite, rouge ou blanche, selon son goût ou état de santé. La manger au restaurant est un désir relié au besoin. La manger dans une assiette d'or est un désir artificiel, relevant d'un luxe choquant « pour le plus grand nombre » (ce qui n'était pas le cas au temps des rois absolus ou des empereurs byzantins où l'or revêtait une valeur sacrée).

- A lire votre légende, l'avis du plus grand nombre ne tarde pas à revenir...

- Oui, comment faire autrement ? Je crains que l'on ne puisse asseoir un jugement acceptable en droit moderne d'après les seuls *happy few*. Le sentiment du mieux est une moyenne, fût-elle grossière, comme il en est de l'aspiration au bonheur, exprimée dans la Déclaration d'indépendance américaine. La fin des institutions des Lumières est la liberté, mais la liberté est à la fois une fin et un moyen pour réaliser cette espérance collective, sans coercition ni brutalité. *A democracy for the few* est bizarre.

(§19
c)-v)

Un peuple libre se donne des objectifs intermédiaires, susceptibles d'être atteints selon ses capacités. Ces objectifs ne sont que les conditions du bonheur (sécurité, travail, emploi, santé). Ces conditions produisent un sentiment commun au-dessus ou en dessous duquel chacun juge ce qui est heureux ou malheureux pour ce qui le concerne. Le sentiment du bonheur est une moyenne + un écart-type propre à chacun. Personne d'autre ne peut penser et sentir à sa place. Cet écart-type caractérise son aptitude au bonheur dans une société donnée, avec en arrière-fond l'inévitable sentiment du plus grand nombre.

- N'est-ce pas, là encore, le tribunal de l'opinion publique de Bentham qui décide en dernier ressort ?

- Oui et non, On ne peut balayer du revers de la main le jugement de l'opinion publique d'un moment. Nous la connaissons beaucoup et peu, nous la connaissons en gros, aussi pénible qu'il soit de voir qu'elle puisse être manipulée. Ce qui gêne pourtant dans Bentham est le fait que ce jugement soit celui d'un tribunal qui semble agir davantage comme une cour pénale. Ce n'est pas une manière de voir la vie, sans injonction autre que celle d'indiquer à chacun comment, dans la même situation, réagit autrui.

Le point de vue de Bentham n'est guère différent, une fois encore de celui d'Helvétius. Relisons attentivement ce que recommande le philosophe français :

Il faut, pour être honnête, joindre à la noblesse de l'âme les lumières de l'esprit. Quiconque rassemble en soi ces différents dons de la nature se conduit toujours sur la boussole de l'utilité publique. Cette utilité est le principe de toutes vertus humaines, et le fondement de toutes les législations. Elle doit inspirer le législateur, forcer le peuple à se soumettre à ses lois. C'est enfin à ce principe qu'il faut sacrifier tous ses sentiments jusqu'au sentiment de l'humanité.

Nous sommes dans le cas d'une prémisse vraie et d'une conséquence fausse. L'implication est fausse.

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Topological_graph; [https://en.wikipedia.org/wiki/Crossing_number_\(graph_theory\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Crossing_number_(graph_theory))

Comment fausse ? s'insurge Helvétius (on imagine qu'il ne supporte guère l'analyse logique de son raisonnement). *C'est uniquement par les talents qu'un homme peut se rendre utile et recommandable à la nation. Qu'importe au public la probité d'un particulier ? cette probité ne lui est de presque aucune utilité. Aussi juge-t-il les vivants comme la postérité juge les morts : elle ne s'informe point si Juvénal était méchant, Ovide débauché, Horace libertin, Annibal cruel, Lucrèce impie, Auguste dissimulé, et César la femme de tous les maris : c'est uniquement les talents qu'elle juge.*¹

Helvétius, vous voyez juste. Au XX^e siècle, Churchill buvait, mais il sut faire face à Hitler. Roosevelt avait une maîtresse, mais il sut aussi combattre le nazisme. Mais vous en déduisez trop vite qu'il faille toujours **forcer** les peuples à se soumettre à ceux qui jugent qu'il est de l'intérêt de la nation de satisfaire l'utilité publique. En cas d'invasion étrangère ou de calamité, on peut comprendre la nécessité de resserrer les rangs, mais en temps ordinaire, quelle garantie avons-nous que la boussole du législateur n'ait pas perdu le nord ? qu'elle ne soit pas dérégulée par un homme qui ne soit même pas « vicieux » ?

Cette faute de logique paraît marquer autant la pensée de Bentham qui est pourtant si à cheval sur de tels écarts. *Bentham ne dit pas que le plaisir et la douleur sont des grandeurs, mais qu'ils doivent être tenus pour tels par le législateur.* Nous ne sommes plus dans l'être, mais le devoir-être. Le passage n'est même pas subreptice, mais déclaré. Le législateur est un *déontologue* dont le terme est forgé à partir du verbe être « *to deon* », *devoir-être, en opposition au verbe « to on » qui veut dire être.* La déontologie désigne chez Bentham cette branche de l'éthique qui a pour objet *d'apprendre ou de montrer les moyens dont dispose un individu, que l'on considère en cette occasion séparé des autres, pour augmenter son stock de bonheur.*² Le législateur fait plus qu'apprendre. Il impose le devoir-être.

Le législateur benthamien parle à l'impératif au lieu de parler le plus souvent à l'indicatif. Certes, les lois peuvent être interprétées comme des impératifs (des interdictions), mais encore faut-il qu'il s'agisse d'impératif hypothétique (si tu voles, la loi s'appliquera). Il y a une condition, attachée à la prescription.

Chez Bentham, la loi se présente comme **un impératif catégorique de l'utilité**, ce qui ferait frémir Kant qui voyait dans l'impératif catégorique un devoir moral inconditionné et indépendant de toute recherche intéressée.³ Quelques-uns répondront qu'*il importe peu, aux yeux du législateur benthamien, que l'on tienne le plaisir et la douleur pour des impressions de sensation.* Quelques autres ajouteront, sûrs d'eux, que *la seule perspective qui vaille est de les considérer dans un ensemble d'hommes, plus ou moins nombreux et diversement structurés, d'une part comme commensurables et susceptibles d'entrer dans des équations, d'autre part compatibles les uns avec les autres.* Mais là est le drame : gare à qui est un peu rétif d'entrer dans de telles équations, ou dont le bonheur ne s'accorde pas avec celui des autres.⁴ Comme chez Helvétius, **il faudra le forcer à être commensurable et compatible.**

Le lit de Procuste, quoi, coupant les bras et les jambes de l'individu dont la taille du bonheur dépasse !

« L'impératif catégorique de l'utilité », qui pèse sur le faiseur de lois, pourrait se formuler ainsi : Sois utile, toi législateur, afin que tout le monde soit le plus possible heureux. C'est un programme obligatoire.

La politique benthamienne consiste à **rendre compatibles les plaisirs moyennant quelques douleurs et de n'interdire que les plaisirs radicalement incompatibles avec la coexistence d'autres plaisirs.**⁵ On comprend, dans cette perspective, qu'il faille écarter les *serial killers* et toutes autres déviations gravement criminelles comme les mafias de la drogue tuant ou rendant dépendant des millions de gens. Mais la correction des plaisirs paraît être une norme chez Bentham, autant pour les *petty crimes* que pour les grands. Ce qui compte pour le législateur, est la constitution d'un tout cohérent et relativement stable de plaisirs et de douleurs dont il faut, du point de vue de l'Etat, maximiser le bonheur résultant.

Au fond, ce qui préoccupe surtout Bentham n'est pas de concevoir un droit capable d'assurer la liberté à chacun. La sécurité, qu'exige le bonheur, importe plus que la liberté. Il n'est pas question d'assurer la sécurité dans la Liberté (Hobbes), et encore moins la liberté dans la sécurité (Rousseau). La forteresse du bonheur collectif déteste les vagues, surtout créatrices ou destructives qu'apporte le vent

¹ Helvétius, *De l'Esprit* [Amsterdam et Leipzig, 1759], t.1, Discours II, chap1, p.79 et 81.

² J.-P. Cléro et C. Laval, Jeremy Bentham, *De l'ontologie*, Glossaire, p.257.

³ Kant, *Fondements de la métaphysique des mœurs* [1785], op. cit., Delagrave, Paris, 1969, 2^e sect., pp.124-138.

⁴ J.-P. Cléro et C. Laval, Jeremy Bentham, *De l'ontologie*, Introd., p.53.

⁵ *Ibid.* Nous soulignons.

de la liberté. *In-venter*, qui vient comme le vent, par la force de l'esprit, sans nécessairement avertir, on n'aime pas. Bentham aime ce qui est planifié. Il a définitivement tourné le dos au libéralisme politique.

Bentham ne veut pas placer la liberté au nombre des buts de la loi civile, il ne la tient que pour une forme secondaire de la sûreté. Il ne veut pas qu'elle soit le véritable moyen à employer en vue de l'intérêt général : sa philosophie est essentiellement une philosophie écrite à l'adresse des législateurs et des hommes du gouvernement, c'est-à-dire à l'adresse des hommes dont la profession est de restreindre la liberté. [...] Disciple d'Helvétius, il tient l'homme pour un animal, capable de plaisir et de peine, et le législateur pour un savant, qui connaît les lois auxquelles obéit la sensibilité humaine ; il n'espère pas supprimer la souffrance, mais plutôt il confisque, au profit du législateur, avec la connaissance de l'utile, le pouvoir d'infliger des peines, afin d'identifier artificiellement les intérêts.¹

La connaissance de l'utile par le législateur pose plus de problème qu'elle n'en résout, malgré ce que Bentham voulut croire - ou faire croire - à l'époque. Il faut supposer avec lui qu'une mesure est utile si le législateur en connaît les effets, tous les effets (et les effets des effets), et s'il sait les peser en termes de plaisirs et de peines. Une telle attitude revient à dire qu'une idée est vraie si elle a de bons effets, que des événements, autrement dit, la rendent vraie. Est utile ou vraie ce qui paie, à l'aune du plaisir.

Mais faut-il attendre le résultat pour être sûr du bien-fondé de la mesure prescrite ? A quel moment futur établir le diagnostic ? Si le résultat se révèle mauvais, comment revenir sur la décision, ou du moins la justifier auprès de l'opinion ? Le conséquentialisme du législateur benthamien ne va guère dans le sens du législateur comme savant. Mais Bentham conserve la foi utilitarisme qui parie sur les suites de l'action (un accroissement global du bonheur). Pourquoi se soucier du dommage collatéral au niveau local. Ce que ressent chacun, à titre individuel, est quantité insignifiante :

C'est à la raison du législateur qu'il appartient despotiquement et méthodiquement, par des souffrances imposées aux individus, au mépris de leurs protestations instinctives et sentimentales, de faire en sorte que, finalement, la somme des plaisirs l'emporte sur la somme des peines.²

- A vous entendre, le *summum bonum* qu'est le bonheur général pour Bentham, est une fin qui exige deux moyens: la sécurité (et non la liberté), et le redressement des plaisirs pour réaliser leur harmonie.

- Qu'entendez-vous par « redressement » ? Une action de redresser l'esprit (ou le désir), comme on redresse un corps qui es tordu ? Une remise du bonheur, que chacun ressent, dans la position « normale » comme si la sensibilité individuelle, qui serait erronée, devait être durement corrigée ?

(§50
2/a)
-iii)

- Il y a effectivement quelque chose de la « maison de redressement » chez Bentham, mais attention : Bentham n'entend pas a priori être le père fouettard. Bentham apprécie l'œuvre de Beccaria qui recommande, comme Montesquieu, de proportionner la peine au délit. Dans cette œuvre, Beccaria juge aussi barbare la pratique de la torture. Le juriste italien est au diapason avec la philosophie des Lumières qui entend se dégager du modèle religieux. Contre un inquisiteur espagnol qui voulait brûler vif un jeune anglais, Voltaire ironise à relater dans un conte qu'à Londres on se contente de brûler un rosbif...³ Bentham dénonce, à son tour, la rigueur excessive des peines, mais, davantage que Beccaria, *il essaie d'appliquer systématiquement les principes de la philosophie d'Helvétius à la matière de droit pénal.*

(§46
5/a)
i-ii)

Bentham trouve dans le *Traité des peines et des délits* de Beccaria, sous une forme plus explicite que chez Helvétius, sa formule du « plus grand bonheur du plus grand nombre, la *massima feleciità divisa nel maggior numero*, mais il se sert de diverses observations dans le *petit traité de Beccaria* pour donner une rigueur mathématique aux principes de la philosophie de l'utilité. Il entend, comme Beccaria prévenir le crime plutôt que de le réprimer en puisant chez ce dernier *des éléments qui font la gravité de la peine : intensité et durée, proximité et certitude.*⁴ A trop calculer à l'avance, en se mettant trop dans la peau des autres sans tenir compte de leurs avis, l'Etat libérateur peut toutefois devenir vite oppresseur.

Pour qu'une peine produise son effet, il suffit que le mal qu'elle cause surpasse le bien qui revient du crime en faisant même entrer, dans le calcul de l'excès du mal sur le bien, la certitude de la punition et la perte des avantages

¹ E. Halévy, *La formation du radicalisme philosophique*, op. cit., I, pp.94-95.

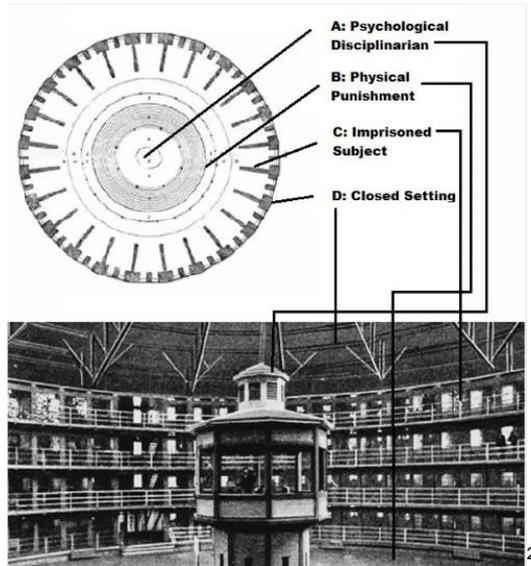
² *Ibid.*, p.95.

³ Voltaire, *Histoire de Jenni* [1775], in Voltaire, *Candide et autres contes*, Gallimard, Paris, 1992, p.315.

⁴ E. Halévy, *La formation du radicalisme philosophique*, op. cit., I, p.94 et 31..

que le crime produirait. *Toute sévérité qui passe ces limites est inutile, et par conséquent tyrannique.* (Cesare Beccaria, *Traité des délits et des peines* [Dei delitti e delle pene, Livourne, 1764], §XV : De la douceur des peines)¹

Nous n'allons pas reprendre le détail d'organisation du *panopticon* de Bentham, fort bien décrit par Foucault dans *Surveiller et punir*. Dans ce modèle, résume le même auteur dans un article, l'organisation dessine *une société de l'orthopédie généralisée (...)* qui doit valoir pour les écoles, les hôpitaux, les prisons, les maisons de correction, les hospices, les usines. Voici le schéma de cet édifice en forme d'anneau au milieu duquel est située une cour, avec une « tour de contrôle » au centre.



L'anneau se divise en petites cellules qui donnent aussi bien sur l'intérieur que sur l'extérieur. Dans chacune de ces petites cellules, il y a, selon le but de l'institution, un enfant travaillant, un prisonnier se corrigeant, un fou actualisant sa folie.

*Dans la tour centrale, il y a un surveillant. Comme chaque cellule donne à la fois sur l'intérieur et l'extérieur, le regard du surveillant peut traverser toute la cellule ; il n'y a aucun point d'ombre, et, par conséquent, tout ce que fait l'individu est exposé au regard d'un surveillant qui observe à travers les persiennes, les guichets semi-fermés, de façon à pouvoir tout voir, sans que personne, en revanche, ne puisse le voir.*³

Il est *fair* de rappeler qu'au départ l'idée de Bentham, présentée dans son premier *Panopticum prison project* en 1797, avait une noble ambition : celle d'améliorer à l'hôpital *the well-beings of patients by better use of space and ventilation*. Bentham appliqua sa généreuse idée aux prisons, *but the word become in due course an expression for all sorts of buildings which allowed a central supervision*.⁴

Malgré l'altruisme affiché de Bentham qui veut tant rendre heureux le plus grand nombre, cette idée de supervision, au centre d'un environnement circulaire, est diamétralement opposée à la pensée des Lumières. Le constitutionnalisme moderne inverse le sens d'une telle vision. Avant même la naissance de Léviathan, on peut imaginer, comme expérience de pensée, sur le modèle d'engendrement des nombres complexes sur le cercle unité, que les individus s'assemblent progressivement sur le pourtour d'un cercle. Ce processus de regroupement permet d'optimiser les chances d'entendre tout le monde et ainsi de s'entendre auditivement et juridiquement. Lors du contrat social, tous les individus sont situés sur le cercle, à égale distance du centre, pour signer le contrat social en fumant le calumet de la paix.

Cette expérience de pensée est à la base même du droit des Lumières. Elle diagrammatise l'idée fondamentale que ce sont les individus qui impulsent, sur un pied d'égalité, le mouvement en instituant, au centre de leurs débats, l'Etat. Sous leur surveillance, l'Etat et ses lois ne peuvent avoir pour objet principal que la liberté. Léviathan est né grâce à leur volonté d'être ensemble moyennant le respect par l'Etat de certaines conditions : pouvoir fondé sur le talent reconnu par le marché, chez Hobbes, protection de la propriété au sens large chez Locke, réduction de l'inégalité chez Rousseau, pour s'en tenir aux tenants du contrat social. Même des esprits plus enclins à réformer, par petites touches, l'Etat qu'à le refonder n'imaginent pas un autre objet des lois. On pensera à Montesquieu, Hume, Burke.

La Terreur sous la Révolution française et le despotisme de Napoléon qui a suivi, sont des exceptions à la consécration de la liberté politique. Ce que l'on reprochera toutefois aux Lumières, est d'en avoir trop restreint l'étendue à quelques-uns, mais le principe demeurera valable au-delà de ces premières limites.

¹ 3^e édit. revue, corrigée et augmentée par l'auteur, Philadelphie, 1776, accessible sur Gallica.

² <https://ageofutopia.info/tech-talitarianism-and-the-diffuse-panopticon-model/>

³ Michel Foucault, « La vérité et les formes juridiques » [1974], in J.-P. Cléro et C. Laval, J. Bentham, *De l'ontologie*, Dossier de textes, p.264.

⁴ Martin Kuilman, *Panopticon prison. Plan of the first project*, 1797, <https://www.flickr.com/photos/quadralectics/11380838695>



La figure de gauche schématise la dynamique de construction de la société nouvelle, que l'on peut rapprocher de la génération des racines n -ièmes en mathématiques des Lumières. A cette dynamique s'ajoute une orientation des flèches des individus vers l'Etat fondé sur le contrat social. La figure de droite représente le principe du panoptique de Bentham.

Les amis et disciples de Bentham, dont James Mill, s'emploieront, avec prosélytisme, à convertir la nation entière à la morale de l'utilité. L'éducation du peuple s'impose, car tous les utilitaristes de cette époque croient, comme Helvétius et Condorcet qu'ils admirent, à l'omnipotence de l'éducation. L'éducation peut tout, presque tout. La question demeure, cependant, de savoir quelles matières enseigner et quel groupe de la population privilégier. La réponse est simple : l'enseignement classique doit faire place à l'enseignement scientifique, disons pratique. Ses bénéficiaires ne seront pas tout le peuple, mais la classe moyenne, *là où se trouvent les têtes qui inventent et els mains qui exécutent.*²

Est-ce tout ?

Non, ce n'est pas tout. L'enseignement devrait être retiré à l'Eglise anglicane qui est financièrement dispendieuse et dangereuse par l'idée religieuse qu'elle communique à ceux qu'elle éduque. Faut-il en énumérer les conséquences funestes ? *Censure des plaisirs par des scrupules préalables funestes et par des remords subséquents. Terreurs indéfinies, pouvant, comme en témoigne l'expérience, conduire à la folie. Dégradation de l'intelligence, du moment où, par l'admission de « croyances expérimentales », nous séparons la croyance d'avec l'expérience.* Le pire est la création, au sein d'une même société, *des antipathies factices entre hommes qui croient et hommes qui ne croient pas, ou encore entre hommes qui pratiquent d'une certaine façon et hommes qui pratiquent d'une autre.*

Parlons net : le pire encore du pire est ce que Bentham appelle *la création d'une classe irrémédiablement opposée aux intérêts de l'humanité.* L'effet est aussi désastreux que celui des *sinister ruling few.* Cette classe renforce même ces derniers.

*Les prêtres, capables d'interpréter les interventions surnaturelles de la main céleste, sont naturellement portés à s'allier aux chefs de l'Etat, car l'Etat et l'Eglise sont deux corps qui ont « une tendance naturelle à se coaliser et unir leurs efforts, puisque pour chacun d'eux un moyen de s'assurer plus complètement et plus aisément la possession de l'objet qu'il poursuit. Mais entre l'intérêt particulier d'une aristocratie gouvernante et celui d'une classe sacerdotale, il semble qu'il y ait une affinité et une concordance d'un caractère spécial ; chacune emploie précisément l'instrument qui fait défaut à l'autre » : l'une, la force physique, l'autre, l'ascendant moral.*³

Les vues de Bentham sont pénétrantes, **mais le philosophe radical oublie par trop l'idée de contre-pouvoir.** La science est, à ses yeux, un contre-pouvoir à la religion, mais en évacuant la religion de la cité, il efface un contre-pouvoir nécessaire contre l'Etat et sa propre idolâtrisation qui mordra sur la liberté de conscience. La religion, anglicane ou non, peut aussi être un contre-pouvoir contre la dérive de la science en scientisme intolérant à toute autre forme de savoir ou de morale. Le savant sait qu'il ne sait pas, même dans son champ de compétence. Le scientifique prétend tout savoir, même l'inconnaissable. Bentham, il est vrai, est cohérent sur ce point : la spécialisation des organes qu'il prône en droit constitutionnel ne comporte pas de pouvoir d'empêcher comme dans la balance des pouvoirs.

- Vous n'avez pas bien lu Bentham. Vous ne le restituez qu'en partie.

¹ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Panoptique>. *Le Panoptique* a été publié en 1800. Il a été, non seulement été traduit en français, mais a été imprimé par ordre de l'Assemblée législative française en 1791.

² E. Halévy, *La formation du radicalisme philosophique*, op. cit., II, pp.162-169.

³ *Ibid.*, pp.177-178. La citation de Bentham est extraite de son *Analysis of the influence of the natural religion on the temporal happiness of mankind*, [1822], Part II, ch.2, Mischief 6. (*mischief*= méfait en français)

D'abord, vous évoquez l'architecture transparente du *Panopticon* en oubliant de dire que les surveillants sont eux-mêmes surveillés. Des gens de l'extérieur qui peuvent constater et attirer l'attention sur la maltraitance des détenus en prison. Ils sont invités à dénoncer, au grand public, les abus de pouvoir :

Il y aura des curieux, des voyageurs, des amis ou des parents des prisonniers, des connaissances de l'inspecteur et d'autres officiers de la prison qui, tous animés de motifs différents, viendront ajouter à la force du principe salubre de l'inspection, et surveilleront les chefs comme les chefs surveillent tous leurs subalternes. Ce grand comité du public perfectionnera tous les établissements qui seront soumis à sa vigilance et à sa pénétration.¹

Ensuite, vous omettez d'indiquer au lecteur que la liberté de la presse participe aussi à cette publicisation destinée à prévenir les départages du pouvoir et de son administration. Cette surveillance de la surveillance qu'exerce l'opinion sur le gouvernement peut être renforcée par celle du pouvoir législatif sur le pouvoir exécutif. Le législatif est lui-même sous surveillance. Je cite Halévy à ce sujet que vous estimez :

C'est parce que la Chambre des communes, malgré sa corruption et ses vices, constitue une sorte de délégation permanente de ce tribunal, que le gouvernement anglais, obligé de compter toujours avec des critiques et des plaintes librement exprimées, est encore le meilleur gouvernement du monde, après le gouvernement des Etats-Unis. La crainte de l'impopularité est un mobile puissant sur l'âme des gouvernants, et la constitution démocratique proposée par Bentham en tient le plus grand compte.

Tout le monde à l'œil sur l'œil.

- Qui rectifie toutefois les ratés du pouvoir législatif ? Je vous renvoie à Halévy qui poursuit : *A vrai dire, toute la théorie juridique de Bentham repose sur cette notion que la loi, par des artifices, produit l'union sociale.²* S'il y a bien une notion juridique qui est fantasmagorique, en voilà une des plus belles ! L'union sociale, qui devrait être produite en fait par *une philanthropie maximale*, risque de déboucher, écrit aujourd'hui Jacques-Alain Miller, sur une *philosophie totalitaire* par la volonté du législateur de vouloir conjoindre, coûte que coûte, l'homogénéité et le nombre.

Ce qui continue de gêner, à la base, est le postulat que la totalité de la société est divisible en unités, bien qu'elles soient, dirions-nous comme en physique, diversement « froides » et « chaudes ». Toutes doivent être parfaitement mélangées. Il n'y a plus d'enceinte de séparation. L'entropie sociale règne. Toute agitation inutile s'apaise. *Le démiurge utilitariste*, cousin futur du démon de Maxwell, en fait beaucoup trop en procédant à un *calcul des apparences* comme s'il n'y avait pas *un conflit des utilités* !
3

La politique législative demeure fortement intrusive. Elle n'admet aucune différence, aucun déchet, ni aucun vagabond. Elle n'hésite pas, non plus à faire la morale, comme celle qu'elle enseigne aux prisonniers, réunis dans la tour centrale de la prison transformée en chapelle le dimanche. On rédime les criminels. Elle recourt à la plus pure des fictions, l'art théâtral. Elle *presse les causes*, comme dit Jacques-Alain Miller, en mettant en scène les contrevenants et leurs châtiments (sauf la peine de mort que Bentham abolit). Ce faisant, on intimide les honnêtes gens qui seraient un jour tentés de mal faire.

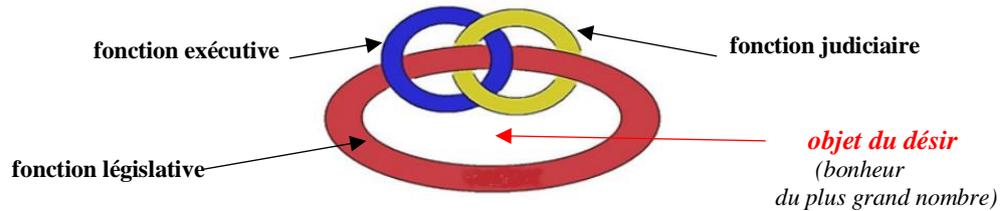
Ce qui fait au fond problème est le fait que **l'objet des lois des Lumières, - la liberté, - est remplacé par l'objet du désir du plus grand nombre, tel que du moins le conçoit et le calcule le législateur.** Le droit constitutionnel benthamien a pour fin positive le plus grand bonheur du plus grand nombre, mais est-ce un droit constitutionnel, fidèle aux Lumières ? Ou est-ce un régime juridique qui ne connaît aucune limite comme le désir qui n'en connaît aucune, à la recherche infiniment répétée du plaisir ?

L'objet du désir est devenu moins un objet de réalité qu'un objet regard, moins un objet de contentement qu'un œil public qui regarde et tance le public.

¹ J. Bentham, *Le Panoptique* [1800], cité in <https://fr.wikipedia.org/wiki/Panoptique>

² E. Halévy, *La formation du radicalisme philosophique*, op. cit., III, pp.124-125. Halévy renvoie toujours au *Constitutional Code* de Bentham, Bk II. Dans ce passage, Bentham définit le régime anglais comme *a mixtur, composed of monarcho-aristocratical despotisme, with a spice of anarchy* [avec une pointe d'anarchie].

³ Jacques-Alain Miller, « La machine panoptique de Jeremy Bentham », in Ornicar, 1975, n°3, pp.3-36, passim diffusé sur internet sur le site *L'objet regard*, 46^e journées de l'Ecole de la cause freudienne, 5-6 nov.2016. Les expressions en italique sont de Jacques-Alain Miller.



L'œil du pouvoir, selon Michel Foucault

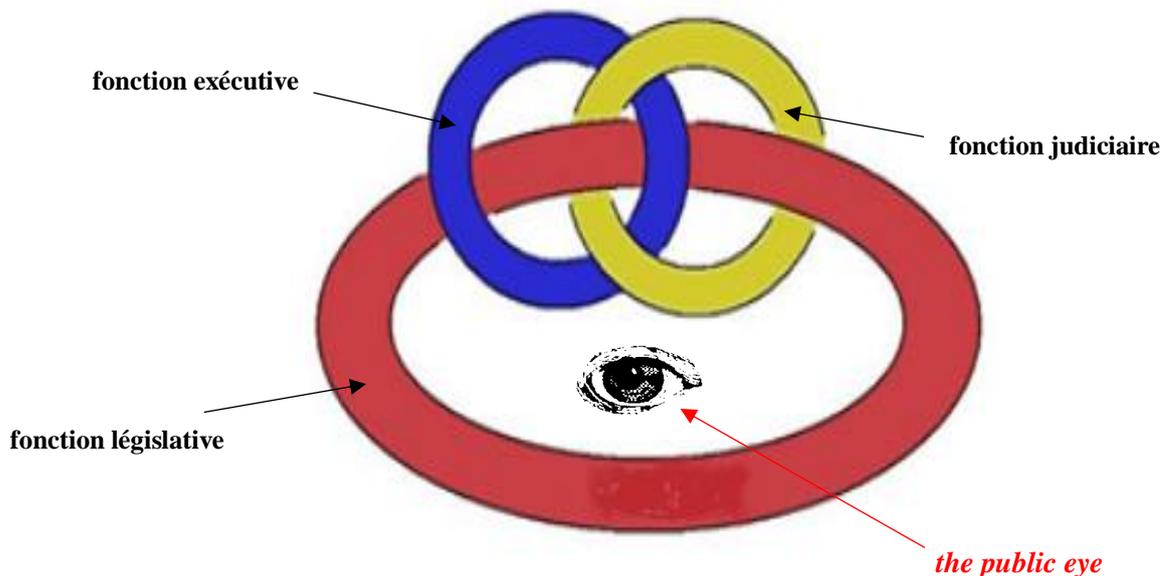
L'extension des méthodes disciplinaires s'inscrit dans un processus historique large : le développement à peu près à la même époque de bien d'autres technologies – agronomiques, industrielles, économiques. Mais il faut le reconnaître : à côté des industries minières, de la chimie naissante, des méthodes de la comptabilité nationale, à côté des hauts fourneaux ou de la machine à vapeur, le panoptisme a été peu célébré.

On ne reconnaît guère en lui qu'une bizarre petite utopie, le rêve d'une méchanceté – un peu comme si Bentham avait été le Fourier d'une société policière, dont le Phalanstère aurait eu la forme du Panopticon. Et pourtant on avait là la formule abstraite d'une technologie bien réelle, celle des individus.¹



*Rem : Le phalanstère de Fourier était déjà un organisme communautaire autoritaire, quoique basée sur des soi-disant complémentarités amoureuses. Une architecture très minutieuse, avec une cour centrale, était aussi prévue. Lire, en ce sens, un commentaire à la fois « méchant » et pertinent : *La stupidité utopique du phalanstère : un bonheur coupé pareillement et du même morceau à chacun, comme une part de galette.* (Goncourt, *Journal*, 1859, p.656)²*

En contraste, *the pursuit of happiness*, exprimée dans la Déclaration d'indépendance américaine, laisse libre chacun à chercher son bonheur. Le gouvernement n'est établi que pour garantir cette *recherche* comme pour garantir la vie et la liberté.



Je demande des excuses aux historiens de la philosophie pour cette affirmation, mais je crois que Bentham est plus important pour notre société que Kant et Hegel.³

¹ Michel Foucault, *Surveillance et punir*, Gallimard, Paris, p.226.

² <https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition-phalanstere/>

³ M. Foucault, « La vérité et les formes juridiques », art. cit., in J.-P. Cléro et C. Laval, J. Bentham, *De l'ontologie*, Dossier de textes, p.263..

Résumé L

① La danse entre la partie et le tout a pour maître-danseur Bentham qui s'est y porté candidat après les théoriciens du contrat social dont il rejette l'expérience mentale trop fictionnelle. Comme le droit des Lumières, Bentham part de l'individu pour finir toutefois par le subjuguier. Ce n'est pas en réalité un maître-danseur, mais un dresseur devenu redresseur de torts.

Bentham ne rejoint pas davantage des penseurs comme Montesquieu ou Hume qui n'avaient pas pourtant retenu l'outil de pensée qu'est le contrat social. L'un et l'autre entendaient réformer la société plus en douceur. Bentham les estimera trop conservateurs. En revanche, il reprendra à son compte, sans apparemment s'y référer, la théorie des *idoles* de Francis Bacon. Il en retiendra surtout, pour les développer, les idoles du langage qu'il appelle *fictions*.

② Les investigations que mène Bentham transforment son libéralisme initial en radicalisme tournée particulièrement contre les fictions des *sinister ruling few*. Bentham les accuse de manipuler, à leur profit, le peuple par le langage. Ce virage à 180° degré, en faveur du plus grand nombre, fait de lui un nouvel adepte du mode de séparation des pouvoirs qu'est la spécialisation des organes. Bentham considère que ce mode est plus apte à défendre les intérêts du plus grand nombre par sa capacité à mener des réformes ou à les accélérer.

Le principe de souveraineté populaire est une fiction juridique qui lui apparaît, cependant, éminemment utile. S'il ne croit pas au contrat social conclu entre un grand nombre d'individus, il croit au règne du plus grand nombre sans le moindre contrat comme solution pour réaliser le bonheur des individus qui le composent. Alors que Hobbes se défie de la multitude, Bentham parie sur ses vertus. L'opinion publique ne serait pas informée. Il y aurait *un tribunal de l'opinion* pouvant contrecarrer l'excès du pouvoir. Le grand nombre juge souverainement.

③ Dans son entreprise de correction des mots, Bentham commet deux erreurs d'interprétation relatives au principe de souveraineté populaire et à la notion de bonheur.

Bentham identifie le principe de souveraineté populaire à l'idée du plus grand nombre, caractérisé par une identité d'intérêts plus ou moins homogènes. Tous les individus sont censés chercher les mêmes satisfactions et fuir les mêmes peines. Cette vision irénique, pour ne pas dire idyllique, n'était guère partagée en Amérique quand on sait combien Madison était frappé par l'hétérogénéité des intérêts.

Bentham veut rendre les gens heureux sans trop leur demander leur avis. Le redressement du langage aboutit à celui des comportements considérés comme déviants et à une surveillance généralisée autour d'un centre de haute vigilance. Au XX^e siècle, Michel Foucault dénonce un tel panoptique. Son analyse fait de Bentham le garde-chiourme épigone de la société moderne. Si la critique est excessive, il n'en demeure pas moins que la conception benthamienne du bonheur jure, par sa simplicité et radicalité, dans le contexte des Lumières.

La recherche du bonheur, que proclame par exemple la Déclaration d'indépendance américaine, ne confie pas au législateur le soin de définir lui-même le bonheur des citoyens. Sa tâche ne consiste qu'à faciliter les conditions du bonheur que chacun juge bon pour lui-même. Nous sommes dans l'idée de Locke que chaque individu est le meilleur juge des moyens de sa conservation. Le bonheur est comme la liberté : il appartient à chacun de décider ce qui lui paraît bon ou non.

Bentham fustige sur de nombreux points Rousseau, mais Rousseau, sur le bonheur, a une conception plus en accord avec la liberté individuelle. Cette fidélité sur ce point aux Lumières n'empêche pas le philosophe genevois d'être sceptique sur la réalisation d'un tel bonheur. Comment serait-il possible dans une société qui ne chercherait qu'à flatter des désirs inutiles et vains ? Le bonheur en rime pas avec des satisfactions factices, sans l'ombre du sentiment.

**§59.- REPENSER LA VOLONTE GENERALE
EN TERMES DE NŒUDS ET EN TERMES VECTORIELS**

1/ Les deux natures de la volonté générale, 310

a) Le faux trèfle comme porte malheur, 310

b) Matière et forme en politique, 313

i Le peuple comme matière indéterminée, 313

ii La volonté générale comme forme ouverte, 315

c) Un entrelacement de perfectibilités, 321

i Liberté et perfectibilité, 321

ii La perfectibilité du sujet et celle de l'objet, 323

2/ Un objet-sujet comme horizon de réalité, 326

i Le profil épistémologique d'une notion en renouvellement, 326

ii Quid du silence, de l'exil, de la ruse et de la désobéissance ? 328

iii Les deux natures ou niveaux de la volonté, 335

**3/ Matrice unitaire et transformation linéaire,
ou la compression de la volonté générale obscure en volonté générale clairvoyante, 343**

Résumé LI, 358

Annexes II, II^{ois} et II^{er}, 360

Appendice à une demande éventuelle :

Le droit constitutionnel comme « espace vectoriel » topologique
(des points de ressemblance plutôt qu'une stricte analogie), 361

°

La réflexion sur la volonté de bonheur provoque inmanquablement une réflexion sur la « volonté générale » ou la volonté d'ensemble d'une nation. Cette volonté paraît dédoublée en son unité. L'une de ses tendances est sans directions principales, l'autre comporte des directions qui la détachent du milieu uni, ou indifférencié, d'avant.

La volonté générale, sans directions marquées, est pleine de volitions changeantes, passant d'un état à l'autre avec une facilité inquiétante. Ces volitions ne se rendent guère compte de ce qu'elles pourraient inspirer ou créer en droit si elles se regroupaient. La volonté générale, dotée de directions prononcées, est une volonté qui voit plus claire en elle. Ses volitions sont plus stables, ses convictions plus inébranlables. L'apport de la raison lui permet de prévaloir davantage sur les passions.

1/ Les deux natures de la volonté générale

La volonté générale emporte une vision à terme et une stratégie. Il en est ainsi du bonheur que chacun est censé rechercher activement, et librement, en droit des Lumières. Les individus sont supposés connaître bien mieux leurs besoins que ne saurait le faire tout gouvernement, mais un gouvernement se doit de mettre en œuvre des lois qui les protègent sans trop entraver leur satisfaction propre.

Comment faut-il comprendre, dans ces conditions, la loi du nombre, celle du grand nombre qu'affectionnait en particulier Bentham ? Faire appel au peuple ? mais comment ce peuple est-il à entendre ? Comment la volonté du peuple peut-elle être compatible avec la volonté de chaque individu, l'individu *ut singuli* ? Chaque moi diffère plus ou moins d'un autre moi, comme chaque mien d'un moi (la propriété de soi et de ses biens) diffère plus ou moins d'un autre mien appartenant à autre moi ?

Tout l'art du droit des Lumières est de construire, non pas un simple objet, comme la liberté grâce à la constitutionnalisation de l'Etat, mais un objet-sujet qui assure que cette liberté ne soit pas abstraite mais concrète au niveau individuel.

a) Le faux trèfle comme porte malheur

Au « pic » de la Terreur, Saint-Just parle du bonheur. Quelle rencontre d'idées si peu en harmonie ! Au nom du Comité de salut public, il prononça un discours, qui s'acheva par la phrase : *Le bonheur est une idée neuve en Europe*. L'idée était aussi neuve que la Terreur. Saint-Just voulait frapper l'attention des pays étrangers en prétendant qu'il n'y aura plus *un malheureux ni un oppresseur sur le territoire français*.

¹ En pleine tourmente, l'optimisme était de rigueur pour ranimer et entretenir la flamme révolutionnaire des jusqu'au-boutistes. Comme Robespierre, Saint-Just n'était pas le pire, contrairement à d'autres, qui étaient des criminels et des tortionnaires. Saint-Just les combattait autant qu'il combattait les modérés.

L'idée du bonheur fait écho, sans trop le savoir, ou le faire savoir à celle de Condorcet. Condorcet avait été éliminé par le clan de Robespierre dont Saint-Just faisait partie en toute première ligne. L'évocation du bonheur apparaît à la fin de son *Tableau des progrès de l'esprit humain*. Condorcet rêve d'une *félicité commune* bien qu'il admette que si l'homme est indéfiniment perfectible, il n'atteindra toutefois jamais la perfection. L'homme peut être *heureux autant qu'il est permis de l'être au milieu des douleurs, des besoins et des pertes, qui sont pour lui la suite nécessaire des lois générales de l'univers*.

Le doute est aussi permis quant à sa certitude. *L'état actuel des lumières nous garantit que [l'espèce humaine] sera heureuse, mais aussi n'est-ce pas à condition que nous saurons nous servir de toutes nos forces ?*² Les Lumières laissent espérer que la liberté et le bonheur peuvent être associés, mais le mésusage de la force, voire sa brutalité, sous la Révolution laisse un goût amer chez Condorcet. Dès la première Constitution française, celle de 1791, qui faisait de la monarchie, vieille de plusieurs siècles, une monarchie à l'anglaise, Condorcet exprimait, avec prémonition, sa préoccupation de voir respecter les droits de chacun qui risquaient être abolis ou trop subordonnés à l'utilité commune :

¹ Saint-Just, *Discours du 3m ars 1794*, <http://palimpsestes.fr/blocnotes/2016/juin/stjust-bonheur.html>

² Condorcet, *Esquisse d'un tableau ...*, Intr., op. cit., p.89. Passages remis en lumière par K.M. Baker, *Condorcet.*, op. cit., p.461 et 483.

C'est une grande erreur de croire que l'utilité commune ne se trouve pas constamment unie avec le droit des individus, et que le salut public puisse commander de véritables injustices.¹

L'utilité commune ou publique renvoie à Helvétius et consorts en France et en Angleterre. *Public utility is the sole origine of justice*, écrivait déjà David Hume.² Dès l'article 1 de la Déclaration des droits de l'homme en 1789, l'esprit du temps se condense solennellement dans la phrase courte et percutante : *Les distinctions sociales ne peuvent être fondées que sur l'utilité commune*. Les distinctions fondées sur les privilèges de naissance ou obtenus par la flatterie du roi ne sauraient prévaloir, mais rien n'est dit encore contre l'inégalité sociale fondée sur l'argent. Il y a, dans l'air, une claire tonalité utilitariste avant même que l'influence de Bentham ne se fasse sentir en France.

Bentham ne sera proclamé citoyen français que sous la République en 1792. Cette reconnaissance témoignera de son impact grandissant, aidé en cela par nombre de ses œuvres en français, avec le concours, et la collaboration, du pasteur genevois, Etienne Dumont.³

L'idée de Condorcet de voir concilier l'utilité et les droits de chacun résulte de sa foi en la perfectibilité de l'espèce humaine. Dans un *futur ouvert* (sic), Condorcet imagine une égalisation entre les hommes et un épanouissement individuel grâce au perfectionnement des facultés humaines. Le progrès indéfini de l'humanité ne passe pas par le sacrifice de quelques-uns ou de quelques groupes que ce soit. Condorcet n'entend pas sacrifier une génération pour une autre. En 1793, plus que jamais, *il se rallie au principe de l'impôt progressif, tout en se demandant que soit exemptée d'impôt « la partie du revenu nécessaire à la subsistance de la famille »*. *Il combat les excès révolutionnaires. Il rappelle que « toutes les classes de la nation n'ont qu'un même intérêt » et que la ruine des ruines ne peut que desservir l'intérêt général.*

Les progrès indéfinis des Lumières, que professèrent d'Alembert et Turgot, ont inspiré Condorcet. Ce sont les progrès de l'esprit qui ouvrent la voie à un bonheur toujours nouveau, indéfini tant dans le temps que dans le contenu. Rien n'est clos, même s'il croit, à bouts de force lorsqu'il fut proscrit, *qu'il arrivera ce moment où le soleil n'éclairera plus que des hommes libres.*⁴ L'absence de bord empêche la maîtrise absolue, y compris par le calcul d'une élite savante à laquelle Condorcet avait pensé à ses débuts.

*Loin de jeter les bases méthodologiques d'une mécanique sociale autoritaire, fondée sur le calcul de l'utilité tel que le manierait un législateur chez Bentham, c'est tout le contraire qu'il cherchait à faire. Condorcet voulait faire de la mathématique sociale une science de la conduite individuelle : une science usuelle et commune, qui élargirait le champ de la raison en matière sociale. [...] Il insista, dans son esquisse, pour que l'instruction générale soit poussée assez loin, afin que chaque individu puisse mesurer les conséquences de ses actions « et même juger la probabilité de ses conséquences ».*⁵

Dans le prolongement de la Révolution, Saint-Just pensait tout le contraire. Lui qui vantait *la liberté modérée* (sic) sous la Constitution de 1791, le voici devenu entiché, à la folie, d'une volonté générale conçue comme *la volonté matérielle du peuple ayant pour but l'intérêt actif du plus grand nombre et non de son intérêt passif* ainsi que de *son bonheur*. Le programme de la Révolution est devenu sobre et spartiate. Quelques « belles feuilles », tirées de ses *Institutions républicaines* de 1793, en témoignent :

*Les hommes sont vêtus de toile jusqu'à 16 ans. Ils sont nourris en commun, et, jusqu'à 16 ans, ils ne vivent que de racines et de fruits, de laitage ; de pain et d'eau. [...] Les enfants seront élevés dans l'amour du silence et du laconisme et dans le mépris des rhéteurs. [...] Si un homme n'a point d'ami, il est banni. [...] Les meurtriers seront vêtus de noir et seront mis à mort s'ils quittent cet habit. [...] Les insurrections qui ont lieu sous le despotisme sont toujours salutaires. Celles qui éclatent dans un Etat libre sont dangereuses quelquefois pour la liberté même, parce que la révolte du crime en usurpe les prétextes sublimes et le nom sacré. Les révoltes font aux Etats libres des plaies longues et douloureuses dont le sang coule tout un siècle.*⁶

- Le programme de réjouissances n'est guère attirant, mais celui de Bentham, pour autoritaire qu'il soit, est à mille lieux de ce quasi-délire !

¹ Condorcet, « Opinion sur les émigrants », in E. et R. Badinter, *Condorcet*, op. cit., p.361.

² D. Hume, *An Enquiry concerning the principles of morals* [1772], op. cit., sect.3, Part I, Oxford Univ. Press p.83.

³ S. Rials, *La Déclaration des droits et l'homme et du citoyen*, op. cit., pp.127-128 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Jeremy_Bentham

⁴ E et R. Badinter, *Condorcet*, op. cit., p.567. et 591. La dernière citation est tirée de *L'Esquisse*.

⁵ K.M. Baker, *Condorcet. Raison et politique*, p.441. La citation est tirée du fragment d'histoire de la X^e époque.

⁶ Saint-Just, *Esprit de la Révolution et Constitution de France* [1791], in Saint-Just, *Théorie politique*, Recueil de textes, Seuil, Paris, 1976, 2^e partie, chap.3, p.53 ; *Fragments d'Institutions républicaines* [1793], p.262 ; 266 ; 269, 270 et 303.

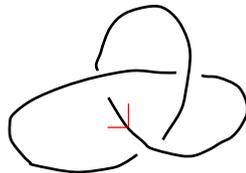
- C'est vrai qu'avec Bentham, nous demeurons dans un certain cadre constitutionnel, dans une des formes de la séparation des pouvoirs : la spécialisation des organes.

En 1793, en France, sous la Terreur, c'est différent. La Constitution montagnarde, votée mais non appliquée, fut la première assemblée révolutionnaire issue du suffrage universel. Malgré cette orientation démocratique, les députés de la Convention qui l'avaient rédigée, ont décidé, au vu de la détérioration dramatique du pays, d'instaurer un Etat d'exception. Le pouvoir exécutif sera exercé par le Comité de salut public et le Comité de sûreté générale. L'assemblée législative demeure. Demeurent aussi un exécutif avec des ministres ainsi que des juridictions, mais, en dépit de ces appellations, les trois pouvoirs formellement distincts mêlent, jusqu'à les confondre, leurs fonctions. *Un centre unique de l'action et du gouvernement est confié au Comité de salut public, émanant de la seule Convention.*¹

(§48
3/b)
-iii)

La Constitution de 1791 fut une balance des pouvoirs, dont l'enlacement des fonctions législative, exécutive et judiciaire est susceptible, on l'a vu, d'être représenté par un nœud de trèfle. Sous la Convention, un tel nœud est conservé en apparence, mais il ne s'agit plus que d'un **faux trèfle, sans croisement véritable entre les brins**. La Convention est revenue en fait au nœud trivial du cercle sans même avoir eu besoin de forcer le trèfle à se dénouer. Le Comité de salut public, sous dictature de Robespierre, se débrida sous le couvert d'institutions antérieures en attente de renouvellement. Seul le Roi n'était plus là. La République inaugura la politique de la table rase pour « refaire le monde ».

fig.a

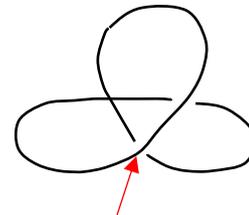


Un brin est la partie du nœud entre deux croisements. En suivant la flèche, on passe dessus et en dessous d'un brin

fig.a : nœud de trèfle réussi ou indénuable : il y a trois croisements avec une alternance entre les dessus et les dessous. Le croisement fautif est au milieu de trois croisements identiques.

fig.b : trèfle raté : je peux remonter le brin du bas vers le haut et faire une torsade pour le dénouer en nœud trivial : il n'y a plus qu'un rond.²

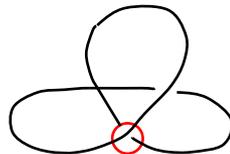
fig.b



croisement fautif

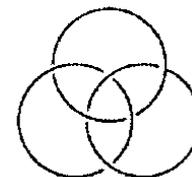
On peut, il est vrai, réparer le nœud fautif en l'encerclant, mais le trèfle, qui redevient réussi, poserait encore un problème. L'on passerait, de façon continue d'un brin à l'autre en dépit des croisements. Les fonctions législative, exécutive et judiciaire se prolongeraient d'un seul tenant, ce qui aurait pour conséquence qu'il ne serait plus possible de les distinguer. De trois, elles se fonderaient en une. (fig.c)

fig.c



(§48
3/b)
-iii)

fig.d



Le nœud borroméen n'est pas un nœud mais une chaîne, un « entrelacs » ou un enchevêtrement de nœuds

La solution théorique demeure toujours de renforcer le nœud de trèfle en un borroméen qui rend les trois brins législatif, exécutif et judiciaire, devenus des cercles, à la fois solidaires et indépendants. (fig.d) On passerait, dans ce cas, à la balance des pouvoirs relativement stable. Une variante sera effectivement mise en place, à la chute de Robespierre, avec l'adoption de la Constitution de 1795 (balance entre deux Chambres, et spécialisation des organes entre les pouvoirs exécutif et législatif).

(§37
1/iv)

¹ G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, op. cit., p.298.

² Gérard Covisier, Jacques Siboni, *Topologos Lucetium & Lacan. Joyce et le sinthome*, Atelier de clinique topologique, 8 juin 2015, <https://www.youtube.com/watch?v=2oKz0tTjhoA>

Cependant, il ne peut vous échapper que chez Bentham le modèle du panoptique, généralisable à la société entière, a la forme d'un cercle unique. C'est-dire un rond – le brin en fait du législatif - au centre duquel est érigé une tour de guet surveillant chaque fait et geste, voire chaque pensée, via l'école ou la religion. Nous retrouvons le règne du grand nombre, le règne de l'opinion, dûment contrôlé par l'Etat.

b) Matière et forme en politique

La forme de Léviathan préoccupait Hobbes : doit-on adopter la monarchie ou la république pour donner une unité à l'Etat appelé à se réformer ? Le titre de la 1^{re} ébauche du *Contrat social* de Rousseau indiquait aussi : *Essai sur la forme de la République*. Rousseau tranche la question de Hobbes en faveur de la république, mais la question demeure laquelle ? C'est dire si les théoriciens du contrat social ne se contentent pas d'évoquer le peuple sans penser à sa consistance institutionnelle. Bentham ne voyait pas le peuple sous cette façon : le peuple demeure plus une matière indéterminée qu'une forme déterminée. Cette approche corrige quelque peu la mauvaise réputation que Bentham traîne aujourd'hui. La forme du peuple chez Rousseau n'est pas non plus l'enclos que l'interprétation coutumière lui prête.

i Le peuple comme matière indéterminée

- Il me semble que vous subissez trop l'influence de Michel Foucault dont l'étude ne met en lumière qu'une partie de l'œuvre de Bentham. Vous avez reconnu vous-même qu'il existe chez Bentham une forme de séparation des pouvoirs qui n'est pas sans rapport avec la spécialisation des organes.

Foucault, à mon sens, pousse trop loin la critique en voyant dans le peuple, auquel pense Bentham, *une multiplicité dénombrable et contrôlable* par une *technologie de gouvernement*. Cette technologie réduirait le peuple à être un simple objet dans les mains d'un législateur « expert en bonheur ».

Dans *Surveiller et punir*, Michel Foucault transforme à l'excès le bâtiment panoptique en une métaphore de la société que souhaiterait Bentham au motif que *la foule, masse compacte, lieu d'échanges multiples, individualités qui se fondent, effet collectif, est abolie au profit d'une collection d'individualités séparées*.¹ Le peuple n'aurait donc, chez Bentham, selon Foucault, rien d'un tribunal de l'opinion, capable d'émettre un jugement collectif. Il ne serait tout au plus qu'un ensemble artificiel d'individus identiques et épars, ne désirant au fond que les mêmes choses. Elle serait une foule ni enchaînée, ni déchaînée comme une multitude furieuse que redoutait Hobbes.

Or, selon moi (c'est Armand Guillot qui parle), le peuple chez Bentham est tout le contraire. *Il est essentiellement indénombrable et incontrôlable, il déborde sans cesse les institutions qui prétendent le définir. Contrairement à la simple « multitude », il n'est pas désuni, il est un véritable sujet politique, défini par une fonction et un ensemble déterminé d'opérations*.²

- Vous allez loin. Je comprends que Michel Foucault n'a pas coché toutes les vues de Bentham, mais de là à faire de Bentham un théoricien aussi subtil que vous le dites, n'est-ce pas ajouter de la contradiction pour le simple plaisir de contredire ? Mais poursuivez, je vous prie.

- Ecoutez, Bentham n'ignore nullement que *l'on ne peut pas gouverner efficacement « une multitude inassignable »*. Le principe d'utilité *ne peut pas être appliqué à « un nombre indéfini d'individus »*. N'importe quel scientifique penserait de même. *Pour donner un objet adéquat à tel principe, il faut d'abord distinguer et dénombrer les individus qui constituent la communauté* sur quoi ce principe porte, *faute de quoi il serait impossible d'évaluer les conséquences d'une loi en termes de plaisir et de peine*.

- Comment fait-il pour rendre cette multitude « assignable » ?

- Il distingue chacun de ses membres des autres. Il identifie chaque individu en l'assignant, c'est-à-dire en lui donnant un nom *pour le mettre finalement à la disposition du pouvoir*.

- Vous déservedez Bentham plutôt que vous ne le défendez ! Assigner rime avec assigner à résidence...

¹ A. Guillot, « La philosophie du peuple de Jeremy Bentham », art. cit, point 54 ; « Le peuple chez Bentham », art. cit., points 7et 1. On line.

L'auteur renvoie à *Surveiller et punir*, ainsi qu'à un autre ouvrage de Michel Foucault, *Naissance de la biopolitique*, Seuil, Paris, 2004.

² A. Guillot, « La philosophie du peuple de Jeremy Bentham », art. cit, point 54. Le reste des citations procède du même article.

- Attendez le déroulement de ma pensée. Nous ne sommes qu'à la première étape. *Nommer chaque individu au sein du peuple permet de passer d'une « multitude inassignable », à une somme d'individus distingués et dénombrables. [...] . A l'indétermination première du peuple succède alors la distinction introduite par la dénomination. A la multiplicité et à la confusion des mouvements qui traversent le peuple, répondent la détermination et la fixité des noms que le pouvoir utilise pour les contrôler.*

- C'est exactement du Bentham mouliné par Foucault...

- En apparence, seulement. Si on s'en tient à cette vue, effectivement, *l'individu n'est pas l' « entité réelle », l'unité de base à partir de laquelle seulement une communauté pourrait être formée. Il est davantage une fiction, forgée en fonction des exigences particulières du calcul d'utilité.* Mais c'est alors au prix d'une réduction des différences individuelles que ce calcul est possible. Il s'agit d'une approximation qui répond à une nécessité. Cette approximation guide le législateur dans son action.

- Je ne suis pas encore très rassuré si le calcul oblige à ne pas reconnaître la singularité des individus.

- Ce que l'individu perd d'un côté lui permet de gagner quelque chose de l'autre. Le peuple n'est pas seulement l'objet constitué par le pouvoir grâce au calcul. *Il est lui-même le « pouvoir constituant ». Il est le sujet actif, ne serait-ce que par l'élection. A ce niveau de la réflexion, la singularité individuelle reprend toute sa place au sein du peuple. Elle en est même l'élément constitutif, puisque le vote est essentiellement l'expression de cette singularité, d'autant plus que le vote est à bulletin secret. **La singularité est à la fois ce qui ne peut être l'objet du calcul et le sujet réel qui autorise ce calcul...***

Voyez, ce n'est pas si simple ! Il faut y ajouter toutes les autres formes de sanction populaire, via l'expression de l'opinion publique. Cette opinion ne saurait être réduite à l'opinion nationale. L'opinion internationale y mêle sa voix aussi, au point que *le nombre des individus qui composent le tribunal de l'opinion publique est impossible à déterminer. A nouveau, il apparaît que les individus qui contribuent à la formation de l'opinion publique sont « inassignables ».* On échappe encore au tout contrôlable.

Ainsi, le peuple a deux visages : il est sujet soumis, assujetti comme objet déterminé du pouvoir, et sujet indéterminé et actif, contrôlant lui-même le pouvoir.

Ainsi, le peuple est d'abord un tout indéterminé, puis, à chaque nouvelle perspective prise sur ce tout, se dessine une certaine figure du peuple, toujours particulière et changeante.

Si on adopte par exemple la perspective du gouvernement, qui doit assurer le respect d'une loi et en mesurer les effets, alors le peuple devient une collection d'individus distingués et dénombrables. Si on adopte, au contraire, le point de vue des gouvernés, en tant que par l'acceptation ou le refus de leur obéissance ils influencent le gouvernement, le peuple est avant tout sujet de l'opinion publique, et ce sujet n'est jamais réductible à une somme d'individus distingués et dénombrables. Le peuple acquiert alors des propriétés contraires.

De même, quand on envisage le peuple uniquement comme objet des calculs et de l'action d'un gouvernement, la singularité individuelle en est absente, tandis que lorsqu'on l'envisage comme un sujet actif, notamment au travers de l'exercice du droit de vote, cette singularité s'y affirme et en constitue l'élément essentiel.

- Vous interprétez Bentham en un Rousseau de l'opinion : le peuple en est à la fois sujet et souverain...

(§46
3/-iv)

Mais laissons cela. Restons au plus près de Bentham. Quand vous parlez chez lui d'une figure du peuple qui est toujours particulière et changeante, vous me faites penser à Moïse Ostrogorski, cet auteur du début du XX^e siècle, qui préférerait parler de multiples contrats sociaux, ayant des objets circonstanciels précis, que d'un contrat social unique envisagé hypothétiquement.

- Je n'ai pas fait le lien moi-même, mais il est un fait que, déjà chez Bentham, *dans cette succession des figures du peuple, se manifeste la diversité des perspectives pertinentes sur un même objet. C'est en multipliant ces perspectives que l'on parvient à saisir toutes les opérations constitutives du peuple, que l'on se donne les moyens d'en comprendre toutes les facettes.*

(§8-v)
(§28
3/-iv)

Vous évoquez le contrat social. Vous savez que Bentham était allergique à cette entité des plus fictives pour lui. Grâce à cette multiplicité de points de vue sur le peuple, le principe d'utilité constituerait une alternative pertinente à la fiction du contrat social.

Ce ne sont pas les fictions en elles-mêmes qu'il s'agit de rejeter, mais ce qu'elles peuvent posséder d'unilatéral ou de figé dans les théories du contrat. Ainsi, le recours au contrat social interdit de multiplier et de diversifier les fictions pertinentes dans la constitution du peuple ou de la société politique. La fiction perd alors ce qui fait sa valeur, à savoir sa capacité à révéler les différents aspects d'un même objet, en offrant sur celui-ci des perspectives toujours renouvelées.¹

- J'ai bien compris que, contrairement à l'interprétation de Foucault, vous êtes d'avis que Bentham pense à la fois le peuple et la singularité des individus qui le composent.

Pour Foucault, la société aurait instauré, sur le modèle de la prison de Bentham, *un mode de pouvoir qui ne se fondait pas sur l'exclusion, mais sur l'inclusion à l'intérieur d'un système dans lequel chacun devait être localisé, surveillé, observé nuit et jour, dans lequel chacun devait être enchaîné à sa propre identité.*² A vous entendre, et à l'appui des références au texte de Bentham, vous opinez que ce n'est pas seulement le pouvoir qui inclut le peuple, en déterminant son bonheur par un calcul du plus grand nombre, mais c'est le peuple, par son indétermination variable et incessante, qui inclut aussi le pouvoir.

- Oui. On peut le dire comme ça.

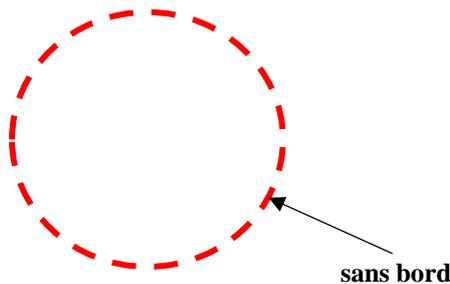
ii La volonté générale comme forme ouverte

L'originalité foncière de Rousseau, 315. - Un objet construit, 319. - Un objet actuel, 320

L'originalité foncière de Rousseau

- En revanche, je reste dubitatif quant à vos propos sur l'opposition entre Bentham et Rousseau. Les deux auteurs sont plus proches qu'ils n'y paraissent, mais c'est parce qu'ils paraissent si proches l'un de l'autre, qu'ils sont en fait à mille lieux l'un de l'autre. En termes de Rousseau, les deux faces du peuple de Bentham rappellent *la volonté générale* et *la volonté de tous*, approchée par le calcul des utilités aussi bien que par le calcul électoral. La volonté générale est indéterminée, avant d'être figurée, par la volonté de tous, dans un projet plus déterminé pouvant faire l'objet lui-même d'une loi détaillée.

Il y a, cependant, chez Rousseau, quelque chose de nouveau et de décisif. La volonté générale chez lui n'est jamais occasionnellement indéterminée. Elle demeure **un « ensemble ouvert »**, sans frontière, quoique quelques-uns s'emploient toujours à parler en son nom pour justifier leur action. Ils le font de façon sincère ou intéressée. Les partis politiques, notamment, sont souvent tentés de l'accaparer.



La volonté générale est **universelle** : personne ne peut en être exclu, et personne ne peut, non plus, en revendiquer le monopole d'interprétation

Cette notion garantit à chacun de dire qu'il a voix au chapitre, ou que sa voix ne peut être écartée ou étouffée définitivement (même si on doit, par nécessité pratique, approximer la "volonté générale" par la majorité, simple ou qualifiée suivant les circonstances). Comme dit Rousseau, "la volonté de tous" n'est pas la "volonté générale". **La première relève du quantitatif, la seconde du qualitatif.**

(refrain nécessaire sur la volonté générale)

(§46
6/-i)

La "volonté générale" n'est pas une réalité, mais **une idée de la raison**. On ne peut la délimiter : elle n'exclut personne, et personne, ni aucun groupe, ne peut la confisquer, ni même la représenter.

Il n'y a pas de pape de la volonté générale. Aucun dictateur, aucun agitateur ou comploter, ne peuvent en être le porte-parole. Y compris, dans un régime constitutionnel, un Président, une assemblée législative, une cour de justice. Pendant la période de pandémie mondiale, le gouverneur de l'Etat de New York a jugé utile de rappeler au Président des Etats-Unis en exercice, Mr. Trump, qui prétend que son portable exprime la voix de la nation, la phrase d'Alexander Hamilton de la fin du XVIII^e siècle :

¹ A. Guillot, « Le peuple chez Bentham », art. cit., points 5, 21, 23, 25 32 et conclusion.

² Michel Foucault, « Dialogue sur le pouvoir » [1978], in J.-P. Cléro et C. Laval, Jeremy Bentham, *De l'ontologie*, Dossier de textes, p.264.

***We don't have a king in this country; we didn't want a king.
[...]) We have a constitution and we elect a president.¹***

(Mr. Trump prétendait obliger les Etats à lever le confinement plus tôt que prévu afin de favoriser sa réélection en novembre prochain qui risque sinon d'être compromise avec la montée du chômage. Le Président feignit d'ignorer qu'il ne peut obliger les Etats à s'exécuter en la matière, sauf à violer le X^e Amendement de la Constitution fédérale : *The powers not delegated to the United States by the Constitution, nor prohibited by it to the States, are reserved to the States respectively, or to the people.*)

George Washington warned that we need checks and balances on leaders because of the "love of power and the proneness to abuse it".² Beaucoup, en effet, crave power alone, rather than power with a collective purpose.

En France, une mauvaise interprétation de Rousseau a laissé supposer que l'assemblée nationale pouvait représenter la volonté générale. Ce fut une erreur grave depuis la Révolution française, corrigée depuis 1971 par la survenue d'un contrôle de constitutionnalité des lois. Le Conseil constitutionnel, qui n'a cessé depuis d'affermir son autorité, ne représente pas davantage la volonté générale. L'assemblée nationale peut exprimer sa propre volonté générale, mais cette volonté ne saurait se confondre avec la volonté générale de la nation. La volonté des députés fut une « fiction », moins fictive qu'idéologique, **faussant la théorie de Rousseau dans le droit constitutionnel français.**

- La volonté générale est quand même incarnée dans la Constitution même.

- Oui, passagèrement, mais non définitivement. Serait-elle exprimée dans une Constitution, comme elle peut l'être dans une loi, qu'aussitôt elle s'en échapperait ou la déborderait. A cause qu'elle n'est pas définie, ou connue d'avance avec précision, à cause qu'elle est aussi plus active que passive, qu'elle n'est pas seulement indéterminée, mais **indéterminante.**

(§33
2/)

La volonté générale est comme l'infini. Même comprise entre deux bornes finies (que seraient, par exemple deux manifestations successives du pouvoir constituant chargé de rédiger une Constitution ou d'amender une existante), elle n'en demeurerait pas moins comme cet infini que Spinoza cernait entre deux cercles concentriques dans l'intervalle desquels une infinité de droites pouvaient être comprises.

- Vous en revenez à l'opposition bon infini/mauvais infini en philosophie. La manière que Spinoza mis en lumière un infini non dénombrable est astucieuse, mais votre langage est empreint encore de trop d'imprécisions pour un mathématicien. Qu'entendez-vous par infini ? est-ce un infini que l'homme construit (un *infini potentiel*), ou est-ce un infini qui serait découvert (un *infini actuel*) ? Vous n'êtes pas clair sur la question. La « volonté générale » relève-t-elle de l'un des deux, ou d'aucun ? Si elle n'en relève d'aucun, présente-t-elle malgré tout quelque parenté qui s'approcherait de leurs propriétés ?

- Le mauvais infini ne serait que la négation du fini, selon Hegel. Ce serait *l'infini potentiel* d'Aristote qui n'admettait pas l'existence réelle de l'infini. Pour le philosophe grec, l'infini se construit par accroissement ou itération autant que l'on veut. *Infini est ce au-delà de quoi on peut toujours continuer à prendre quelque chose de nouveau, quant à la quantité.*³

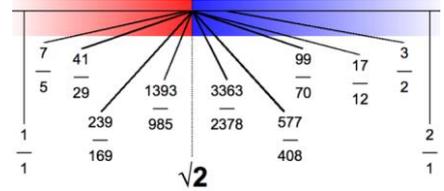
Cette idée de l'infini a été « réactualisée » (sans le rendre réel pour autant) par Cantor et Dedekind à la fin du XIX^e siècle. Cantor définit des nombres irrationnels comme des suites convergentes de nombres rationnels, autrement dit de fractions. L'idée de Dedekind est de construire pareillement les réels en partant du constat qu'il existe sur la droite réelle une infinité de points ne correspondant à aucun nombre rationnel. *Le problème est donc de compléter le domaine des rationnels, non continu, en un domaine continu, en divisant l'ensemble des points rationnels de la droite en deux sections exclusives, telles que tout rationnel de la section A1 soit inférieur à tout rationnel de la section A2.*

¹ <https://www.newsweek.com/ny-gov-andrew-cuomo-responds-trumps-claim-absolute-authority-we-dont-have-king-1497657>, April 18, 2020 ; Luis Ferré-Sadurní and Jesse McKinley, *After mocking 'Trump, Cuomo says*, in the New York Times, King', April 14, 2020.

² Nicholas Kristof, *Is Trump obstructing justice ?* in The New York Times, May 13 2017.

³ Aristote, *Physique*, 207a, in Tony Lévy, *Figures de l'infini*, Seuil, Paris, 1987, p.45.

La seule propriété d'ordre total des rationnels entraîne que cette « coupure » est telle qu'ou bien il existe dans A_1 un rationnel maximal, ou bien dans A_2 un rationnel minimal, ou que ces circonstances ne se vérifient pas. C'est le cas de la coupure qui sépare les rationnels de carré > 2 et les rationnels de carré < 2 , puisqu'aucun rationnel n'a un carré égal à 2. Dans les cas où existent un maximum ou un minimum rationnel, Dedekind dit que la coupure est opérée par ces rationnels de A_1 ou A_2 . Sinon, on dira qu'elle crée un « nombre » nouveau, irrationnel, qu'elle suffit à définir. C'est naturellement le cas particulier de l'irrationnelle algébrique $\sqrt{2}$.¹



(§14
2/b)-i)

Cette idée d'introduire une coupure pour représenter un nombre irrationnel était un peu présente dans l'antiquité grecque. Cette idée revenait déjà à fonder une grandeur continue sur l'arithmétique. Voir l'art. cité de feu mon cher ami Imre Toth.

Quant à l'*infini réel*, il appartient au même Cantor de prouver qu'il y a une infinité de tailles d'ensembles infinis (par ex., l'ensemble des nombres entiers contient plus de nombres que celui des entiers naturels).

Cantor ne nie pas l'utilité de l'infini potentiel. Il trouvait injuste que la philosophie moderne le qualifie de mauvais infini *puisque celui-ci s'est affirmé comme un instrument excellent et très utile dans les mathématiques et les sciences de la nature.*² On ne voit pas comment l'analyse infinitésimale et la théorie des fonctions pourrait s'en passer. Mais il ne s'agissait pas pour lui d'un infini improprement dit. L'infini réel est le seul infini proprement dit. Il en est ainsi de l'ensemble des réels dont Cantor démontra la non-dénombrabilité par l'argument de la diagonale consistant à construire, pour toute partie dénombrable D de $[0, 1]$ un élément de $[0, 1]$ n'appartenant pas à D .

(Annexe I, du volet 2 du §59)

- Et notre volonté générale, en comparaison ? *Pour la suivre*, nous dit Rousseau, *il faut bien la connaître, et surtout la bien distinguer de la volonté particulière.*³ Nous avons déjà montré ici en quoi elles diffèrent, mais nous n'avons pas encore caractérisé son infinité supposée au regard des deux types d'infini en science. La distinction est fort difficile à faire, ajoute Rousseau, par rapport à la volonté particulière, mais la distinction par rapport aux mathématiques nous paraît pas moins difficile, pour ne pas dire plus !

Rousseau ne qualifie pas la volonté générale par l'adjectif infini, mais elle ne saurait être ramenée) son expression en lois dont elle est **la source et le supplément**. La volonté générale doit toujours être consultée, que les lois existent ou pas, mais *comment, me dira-t-on, connaître la volonté générale dans les cas où elle ne s'est point expliquée ? Faudra-t-il assembler toute la nation à chaque événement imprévu ? Il faudra d'autant moins l'assembler qu'il n'est pas sûr que sa décision fût l'expression de la volonté générale*, bien qu'il paraisse difficile de « consulter » la volonté générale sans réunir le peuple (dans le *Contrat social*, Rousseau sera plus cohérent en se montrant favorable aux assemblées du peuple). Malgré cela, Il subsistera un écart entre la volonté générale et l'intérêt public le plus équitable. L'écart, irréductible, n'est pas toujours visible. Le peuple, en son universalité, se laisse duper, mais

*souvent, quand on la choque trop ouvertement, elle se laisse apercevoir malgré le frein terrible de l'autorité publique.*⁴

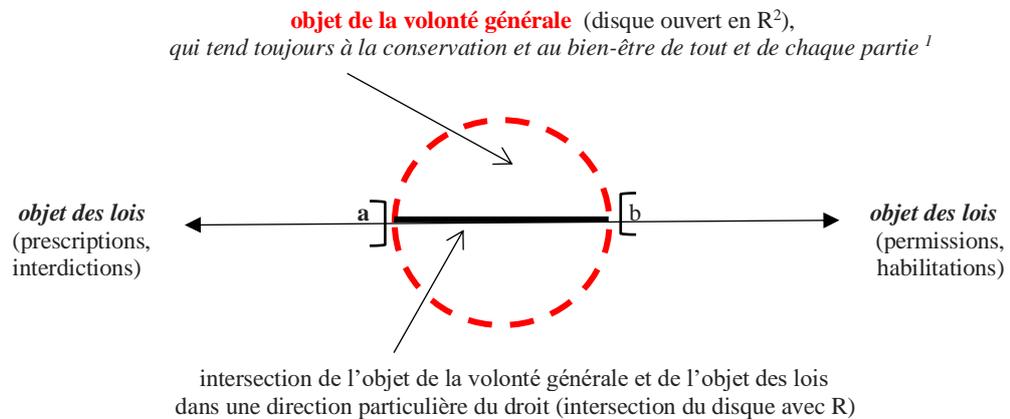
La volonté générale est donc toujours là, quoique peu présente. Elle est latente, comme en dehors du déterminé enfermé dans un segment. L'intervalle du droit est ouvert pour accueillir ce qui n'a pas été couvert par les lois. Elle est la marque dans le droit positif du manque et de son appel au remplissement. C'est en ce sens qu'elle est infinie. Elle ne possède aucun point de sa frontière puisqu'elle n'a pas de frontière. Elle est au voisinage de chacun de ses points. Tous les points sont reliés entre eux, fussent-ils apparemment isolés, ou très éloignés du pouvoir - ou des pouvoirs- en charge d'élaborer les lois.

¹ Gilles Gaston Granger, *Sciences et réalité*, Odile Jacob, Paris, 2001, p.126 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Coupure_de_Dedekind

² Jacqueline Guichard, *L'infini au carrefour de la philosophie et des mathématiques*, Ellipses, Paris, 2000, p.162.

³ Rousseau, *Discours sur l'économie politique* [paru en 1755 dans l'*Encyclopédie* sous le titre « Économie politique »], Gallimard, Pléiade, O.C. III, p.247. Dans cet article, Rousseau expose pour la première fois sa théorie de la volonté générale, selon Robert Dérathé, *Introd.*, p.c.i.

⁴ *Ibid.*, pp.250-251.



Comme direction particulière du droit, on peut imaginer, du côté des permissions ou des habilitations, les *reserved powers*, accordés aux Etats par le X^e Amendement à la Constitution fédérale américaine, et, du côté des prescriptions ou des interdictions, l'application du *Bill of Rights*, étendu aux Etats, via le XIV^e Amendement, par la Cour suprême fédérale.

Le cercle n'est nullement un cercle fermé comme pourrait l'être, par ex., l'ensemble infini des entiers positifs (seraient, en dedans, tous les entiers positifs, et, en dehors, tous les entiers négatifs en nombre aussi infini). Le cercle rouge **en pointillé** indique un ensemble ouvert. Le **trait noir** appuyé est un sous-espace topologique sur \mathbb{R} . Il représente tout intervalle ouvert (a,b) qui peut être construit à l'intersection d'un disque ouvert dans \mathbb{R}^2 et de la droite $y = 0$ au point $(a,0)$ et $(b,0)$. ²

- Vous n'avez pas répondu à ma question. Ce drôle d'infini que vous attribuez à la volonté générale de Rousseau, est-il un infini potentiel ou un infini réel ?

Je vous souhaite bon courage pour répondre, si jamais vous le puissiez. Vous savez que la distinction entre ces deux infinis oppose toujours les mathématiciens dès l'époque de Cantor envers qui le mathématicien Kronecker était très hostile. Kronecker était un pionnier du constructivisme qui ne pensait pas possible d'envisager un infini comme une entité. « *Dieu a créé les nombres entiers ; le reste est l'œuvre de l'homme* ». Cet adversaire de Cantor pensait qu'une preuve d'existence d'un objet mathématique, satisfaisant à certaines propriétés, devait donner une construction explicite d'un tel objet. ³

Je ne veux pas entrer dans cette dispute qui a rebondi entre les mathématiciens Brouwer et Hilbert au début du XX^e siècle. Brouwer était partisan de l'intuitionnisme en mathématiques. Il était allergique à toute fiction d'ensembles infinitaires passant pour avoir une valeur objective. Hilbert était plus formaliste. Comme mathématicien, il admettait l'existence de tels ensembles. ⁴ Mais, pour ce qui est du droit, croyez-vous que l'objet de « la volonté générale » soit un objet constructif, ou un objet « actuel » ?

- Les deux, mon commandant, sans être ni l'un ni l'autre complètement.

- ? (*j'entends un léger gloups, du côté de mon interlocuteur*)

- Je veux dire que l'objet de la volonté générale, - le bien de tous et de chacun, - participe des deux types d'objet sans s'y réduire aucunement.

L'objet de la volonté générale, comme tout objet de lois, est un objet construit quand il s'agit de l'approcher d'une manière ou d'une autre, et un objet actuel ou existant quand il s'agit de le différencier de l'objet approché.

¹ *Ibid.*, p.245.

² <http://mathonline.wikidot.com/topological-subspaces-examples-1>

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Georg_Cantor

⁴ V., notamment à ce sujet, J.-M. Salanskis, *Philosophie des mathématiques*, Vrin, Paris, 2088, 307 p.

Un objet construit.

Pensez au 1^{er} Cantor, celui qui raisonnait en termes de convergence pour approcher un nombre rationnel, comme on peut, dans certains cas, approcher un nombre par une série entière ou par des fractions continues indéfinies. Nous avons vu que le droit constitutionnel opère de même en approximant la volonté générale par la volonté de tous, « mesurée » par un score des voix à la majorité simple ou qualifiée. Rousseau avalise parfaitement cette idée.

Il y a, toutefois, une différence. En mathématiques, on aime voir dans les suites ou les séries (les sommes) apparaître, ou plutôt prédire, un successeur (ou, à l'inverse, un prédécesseur). Prenez les entiers : si j'en prends un, je connais nécessairement l'entier qui le suit. On peut construire l'ensemble « infini » des entiers naturels par simple construction. Il existe plusieurs méthodes dont celle de von Neumann partant précisément de la théorie des ensembles. Par ex., le successeur immédiat de 0 est : $0 \cup \{0\} = \{0\} = 1$ (le cardinal de l'ensemble $\{0\}$ est 1), celui de 1 est : $1 \cup \{1\} = \{0\} \cup \{1\} = \{0,1\} = 2$, (le card. de l'ensemble $\{0,1\}$ est 2), celui de 2 est : $2 \cup \{2\} = \{0,1\} \cup \{2\} = \{0,1,2\} = 3$ (card (3) = 3), et ainsi de suite. On crée $n+1$ en ajoutant (par union ensembliste) card (n) à l'ensemble qui définit n.

Dans cet exemple, l'axiome de l'infini est sans doute nécessaire, mais on peut le construire ou vérifier pas à pas la succession des nombres ou leur apparition (si on est armé d'un certain courage...).¹

Dans cet esprit, le lecteur qui a survolé notre travail, a peut-être vu que les philosophes politiques comme Montesquieu, Diderot, Rousseau, Condorcet, raisonnaient en termes de suites, voire de séries, pour essayer de comprendre l'évolution du droit. Comme nous l'écrivions, l'histoire, décrite par ces auteurs, présente une suite d'effets, en partie homogènes, qui s'ajoutent parfois comme une série. Ces effets tendent, dans l'un ou l'autre cas, inexorablement vers un mieux ou un pire. Chaque phénomène est l'effet de l'autre. La succession des effets finit par s'accélérer ou par s'aggraver.

(§25
1&5/)

Selon Montesquieu, *le commerce polit et adoucit les mœurs barbares, comme nous le voyons tous les jours.*² Il n'y a pas de répit, dès que le phénomène originaire apparaît. C'est l'élévation assurée vers le sommet. Pour Rousseau, l'étude des sciences *annonce nécessairement un commencement de corruption qu'elles accélèrent bien vite.*³ La série des conséquences acquiert, à chaque degré, une puissance supplémentaire dans le mal. C'est la dégringolade programmée. Rousseau « calcule » presque en pensée, à défaut de s'y frotter sur le papier ou avec un boulier, le « taux de corruption » !

Ces exemples, qu'il est bon de rappeler, témoignent combien l'on voulait montrer que, même dans le droit, une certaine « nécessité » agissait dans son histoire, que tout n'était pas que l'effet du hasard. Si l'on sentait aussi que la succession des événements ne pouvait être rigoureusement semblable à une suite ou à une série de nombres, l'on refusait, par contre, que cette succession soit purement aléatoire.

L'objet de la volonté générale, comme toute notion en droit, est un objet construit. *Même si sa saisie se présente comme une intuition globale, la saisie de cet objet comporte toujours, en fin de compte, un moment opératoire qui est partie intégrante de la définition.*⁴ L'objet juridique ne saurait être, toutefois, aussi bien établi qu'un objet mathématique tel un nombre qui serait bâti, dans un même ensemble, à partir d'un autre nombre ($1 = 0+1$; $2 = 1+1$; $3 = 2+1$, ... Les événements du droit ne s'alignent pas ainsi).

On peut croire que la réalisation d'un objet comme celui de la volonté générale soit un mouvement irrésistible, mais il serait erroné de ne pas voir – Rousseau le premier en est conscient – que ce mouvement se heurtera à d'énormes obstacles. Il peut être aussi très long et comporter même beaucoup de retours en arrière. Un tel objet peut jouer tout au plus le rôle d'un phare dont la lumière aide à réduire, autant que possible, l'écart entre une idée de loi et sa pénible et incertaine approximation.

Au XIX^e siècle, Tocqueville croyait aussi, comme Rousseau, à une forme de décadence, mais, *tout en acceptant la fatalité de la démocratie, il laissa aux hommes la responsabilité de choisir entre la liberté et la servitude.*⁵

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Construction_des_entiers_naturels; <http://sboisse.free.fr/science/maths/construction.php>

² Montesquieu, *De l'esp. des lois*, Liv. XX, chap.1, Pléiade, p.585.

³ Rousseau, *Dernière réponse à son Discours sur les sciences et les arts* [1752], O.C., III, Pléiade, p.80, note de Rousseau.

⁴ G. Gaston Granger, *Sciences et réalité*, Odile Jacob, Paris, 2000, op. cit., p.115.

⁵ R. Aron, *Mémoires*, chap.15 : La société industrielle, op. cit., p.405.

Un objet actuel.

La volonté générale est un objet actuel : en acte et toujours présent, contemporain au droit positif qui s'en inspire et l'occulte plus souvent. Elle forme un ensemble, une unité composée d'une multiplicité de volontés singulières sans cesse changeantes et renaissantes dont le nombre peut paraître infini. Ces volontés, ces volitions, sont des plus diverses : elles émanent des individus particuliers ou des « associations partielles », non moins particulières, qu'ils fondent entre eux. Leur regroupement permet de les penser ensemble sans que l'intérêt de cet ensemble dépende, de façon servile, de ces éléments.

Cet ensemble sert de gouverne, de règle de conduite.

Qu'une infinité d'éléments puisse être considérée comme un tout, ne rend pas le rapprochement avec un infini à la Cantor complètement absurde. La volonté générale est aussi un mélange de l'illimité et de la limite, comme la notion d'ensemble infini que « définit » Cantor en se référant à Platon. L'illimité est l'infini, et la limite est l'infini comme tout. Cette conception mixte est aussi proche de celle Hegel qui entrevoyait également en ces termes le bon infini. Cantor renouvelle ainsi la richesse de ce concept :

[Par cette notion], je désigne un concept théorique très large, que jusqu'à présent, je n'ai tenté de développer que sous la forme spécialisée d'une théorie des systèmes arithmétiques ou géométriques. Par un « ensemble » ou « système », j'entends en effet de façon générale toute multiplicité qui peut être pensée comme une unité, c'est-à-dire toute collection d'éléments déterminés qui peut être par une loi combinée en un tout. [Et Cantor d'évoquer le mélange d'απειρον (apeiron, l'illimité) et de περας (peras, la limite) dans le Philèbe de Platon, ces deux concepts, ajoute-t-il, étant d'origine pythagoricienne].

Là est la ressemblance, mais là aussi surgit la différence. Entre la volonté générale, comme ensemble infini et l'ensemble cantorien, il y a une marge, non pas tant dans le nombre (on n'en sait rien) que dans le fait que l'infini cantorien est un ensemble ordonné. La volonté générale, avons-nous dit, est non seulement indéterminée, mais indéterminante, créant elle-même à chaque instant de l'indéterminé. Elle déborde ce qui est assigné, identifié et mis en moyenne sous la forme d'une idée, voire d'une loi.

Si la volonté générale était déterminée, elle serait captée par des démagogues ou des tyrans qui parleraient prétendument en son nom pour mettre en œuvre une politique contraire à son essence. **Elle serait « incluse », et bon nombre de ses éléments, seraient rejetés en dehors d'elle.** Pas besoin même d'une telle hypothèse extrême. Déjà, en temps ordinaire, la volonté générale officielle ou perceptible exclut les clochards ou les sans-abris, les sans-papiers (*undocumented*) ou les immigrés qui ne peuvent voter. Les gens sans voix sont inaudibles hors des radars de la volonté générale acceptable.

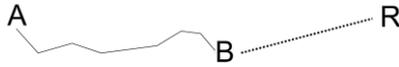
Or, l'a notion d'infini actuel chez Cantor est inséparable de celle de dénombrement, d'où découle celle de *puissance d'un ensemble* que mesure le nombre cardinal de cet ensemble. *A tout ensemble M, écrit Cantor, correspond une « puissance » bien déterminée que nous appelons aussi son « nombre cardinal ».*¹ Grâce à cette autre notion, Cantor peut définir l'équivalence entre deux ensembles infinis. Il peut même les hiérarchiser selon leurs degrés de puissance.

Les mathématiciens constructivistes trouvent qu'une pareille notion d'infini, accédant à « l'existence », est une notion purement fictive, pour ne pas dire fumeuse. Elle serait tout au plus une notion qualitative très peu utile. Ce qui compte dans l'ensemble des entiers, des rationnels, etc., est moins la considération de leur unité que le fait même de pouvoir les compter, de pouvoir surtout compter sur leur successeur ! La conception de Cantor relèverait de l'idéologie de la terre plate au bord de laquelle il y aurait des choses bizarres. Cantor aurait « pété un câble », dit-on vulgairement. L'infini actuel ne tombe pas sur le sens. La mesure n'a aucune raison d'être quand on est à l'infini, loin de toute appréhension quantitative. Que l'on se contente donc de construire, i.e. **d'observer, de prédire et de reproduire ?²**

Il est sûr que pour atteindre R, il faut aller de A à B, estime-ton-t-on dans la note de page précédente, en rappelant une des règles du *Discours de de la méthode* de Descartes de 1637 :

¹ Georg Cantor, *Fondements d'une théorie générale des ensembles* [1883], note 1, in J. Guichard, *L'infini au carrefour de la philo. et des math.* p.165. Avec le programme word, nous n'avons pas pu mettre les accents sur certains lettres grecques. Les puristes nous pardonneront.

² *Ibid.* Michel Thomé, *Le problème des nœuds : un problème mal posé dès le départ*, 11 avril 2013, <http://kafemath.fr/2012-2013/1304-11avril/michel-thome-11avril2013.pdf>. Michel Thomé est mathématicien. Un problème bien posé serait pour lui, en matière de nœuds par ex., le théorème d'Alexander (1923) qui a l'intérêt de présenter tout nœud, toute chaîne de nœuds, de façon canonique sous forme d'une tresse fermée (ou nœud enroulé). Michel Thomé, Jacques Siboni, Disputation 03 : Equation générale des chaînes, Topologos Lucetium, 12 juin 2019, https://www.youtube.com/watch?v=k3dPdO_upc



Le troisième [est] de conduire par ordre mes pensées, en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître, pour monter peu à peu comme par degrés jusques à la connaissance des plus composés, et supposant même de l'ordre entre ceux qui ne se précèdent point naturellement les uns les autres. (II^e partie. Nous soulignons)

Sans doute, ce conseil permet-il de limiter au maximum les erreurs de départ, pour atteindre le point d'arrivée, mais il est bon aussi de se familiariser avec l'objet dans son ensemble afin de l'appivoiser. Le point local (objet par objet) ne rend nullement inutile le point de vue global qui considère l'ensemble des objets, leur totalité, fût-elle infinie, ou supposée infinie. Cette dernière appréhension peut être digne d'intérêt. Il suffit de voir comment l'idée de dénombrement et de puissance d'un ensemble infini peut conduire à celle de correspondance entre ensembles infinis ou un ensemble infini et une de ses parties non moins infinie (par ex l'ensemble infini des nombres entiers et le sous-ensemble infini des nombres pairs). Galilée avait déjà remarqué que les carrés des nombres entiers pouvaient mis en « bijection » avec les entiers. Cette appréhension, mi-locale, mi-globale, préfigurait cette notion chez Cantor.

(§48
3/a)
-iii)

- Où donc avais-je vu cette correspondance chez Galilée ? Ah, merci de me rafraîchir la mémoire en indiquant en marge le § qui en parlait déjà.

Il est injuste de continuer à trop critiquer Cantor, car, comme fondateur de la théorie des ensembles, ce n'est pas le genre d'homme à tenir des vraisemblances pour des démonstrations. Il y a chez lui des théorèmes, dont celui, d'ailleurs, qui démontre que l'ensemble de tous les sous-ensembles d'un ensemble A , appelé ensemble des parties de A , a strictement plus d'éléments que A , même si A est infini. Ce théorème montre que ces ensembles ne peuvent être, eux, mis en bijection. C'est cette proposition qui a pour conséquence l'existence d'une hiérarchie, elle-même infinie, d'ensembles infinis.¹

- Bien que l'infini cantorien ait une puissance déterminée et que la volonté générale ait une puissance indéterminante (on n'est jamais certain d'où surgit chez elle l'élément suivant ou ce qui est manquant), les deux notions sont proches en ce que chacune de ces infinités peut être semblable à une de ses parties. Que l'on se rappelle des deux roues concentriques de Galilée. A cette occasion, nous évoquons la bi-univocité entre le moi et le moi commun, entre chaque individu et les individus formant un tout.

- Vous n'aviez pas vraiment expliqué en quoi le moi et le moi commun sont deux des « infinis ». Vous avez dit qu'ils sont en correspondance, sans avoir parlé de leur infinité respective.

c) Un entrelacs de perfectibilité

i Liberté et perfectibilité

- J'aurais dû développer, à ce moment de mon travail, l'idée de perfectibilité, chère non seulement à Condorcet mais aussi, avant lui, à Rousseau. C'est elle qui suggère l'idée d'infinité dans le moi et la société.

Pour Rousseau, le cœur de la spécificité humaine est la liberté. Elle est saisie en moi par intuition. Ah, vous *me demanderez comment je sais qu'il y ait des mouvements spontanés*. Eh bien, *je vous dirai que je le sais parce que je le sens. Je veux mouvoir mon bras et je le meus, sans que ce mouvement ait d'autres causes immédiates que ma volonté. C'est en vain qu'on voudrait raisonner pour détruire en moi ce sentiment, il est plus fort que toute évidence ; autant vaudrait me prouver que je n'existe pas.*²

Le sentiment de ma liberté est irréductible à un mécanisme ou un déterminisme quelconque. Comme l'écrit Terence Marshall au sujet de Rousseau, *les perceptions de la vie intérieure doivent avoir une certitude immédiate que n'ont pas les perceptions des objets externes médiatisés par les sensations et le jugement.*³ Mais l'homme n'est pas seulement libre dans l'état de nature, il est aussi perfectible, et c'est grâce à cette capacité qu'il peut accéder à l'état de société. Cette faculté le distinguerait de l'animal.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Georg_Cantor

² Rousseau, *Emile ou de l'éducation*, Liv. IV, Profession du vicaire savoyard, Garnier, p.328.

³ T. Marshall, « Perception politique et théorie de la connaissance dans l'œuvre de Jean-Jacques Rousseau », art. cit., p.647.

[A] l'aide des circonstances, cette faculté développe successivement toutes les autres, et réside parmi nous tant dans l'espèce que dans l'individu.¹

En entrant dans l'état de société, l'individu communique davantage par le langage avec ses semblables. Sa faculté de perfectibilité s'en trouve aiguisée, car, écrit Rousseau, *la langue de convention n'appartient qu'à l'homme*, ce qui explique que *l'homme fait des progrès soit en bien soit en mal*.²

Certes, selon un autre analyste de Rousseau, la perfectibilité n'est pas la liberté, car la liberté en est la source. Mais si la perfectibilité n'est que la suite de la liberté, elle demeure, à tous égards, centrale. *Elle constitue la médiation nécessaire, située du côté de la nature, entre cette nature d'une part, et l'histoire ou la culture de l'autre, ou encore entre l'intérieur et l'extérieur, entre l'invisible et le visible, entre la liberté immédiate ou abstraite et sa concrétisation effective en actes et en réalité empirique.*

La perfectibilité emprunte ses qualités à la liberté, en tant que *capacité de devenir*, quasi irréversible, et en tant que *capacité de variation, presque illimitée*. Par sa *capacité d'imitation* propre, elle permet à l'individu, de sortir de soi dès l'état de nature, et de se socialiser, *par paliers* successifs, dans l'état de société. On n'est pas loin de Condorcet, et de ses époques qui s'enchaînent, d'autant plus que chez Rousseau, l'imitation, conduisant à une meilleure adaptation, se transmet. Ce n'est pas seulement une suite, mais une série d'acquis. La perfectibilité s'avère finalement être *un processus d'accumulation*.³

- Vous avez en fait deux perfectibilités en jeu, celle de l'individu et celle de la société. Chacune représente une dynamique temporelle, variable suivant les forces qui s'exercent sur elle. La question qui se pose est de savoir comment elles s'articulent entre elles. Pour Rousseau, la covariation ne va toujours de soi. Le progrès des sciences entraîne l'abaissement des mœurs plutôt que leur relèvement !

- Rousseau dit bien, dans une des citations précédentes, que l'homme fait des progrès en bien et en mal. Le progrès social est plus ou moins imbriqué au progrès individuel, en bien ou en mal, comme dans un entrelacs de deux ronds, dit de Hopf, dont voici trois représentations. Les deux ronds sont plus ou moins orthogonaux entre eux. Sur chacun d'eux, on peut imaginer une dynamique différente présentant une trajectoire temporelle propre dans un sens ou le sens opposé :



(§48
3/b)
-iii)

Tous ces entrelacs, ou enchaînements de nœuds, sont mathématiquement équivalents. Ce sont des *isotopies*. L'on peut passer d'une forme à l'autre par des déformations successives sans les couper. Cependant, les composantes, nœuds ou ronds, de chaque entrelacs, peuvent être plus ou moins corrélés entre eux suivant l'angle d'inclinaison entre eux et le sens emprunté par chacun d'eux.

L'angle d'inclinaison entre eux. Un angle de 90° manifesterait une certaine autonomie de chaque composante bien qu'elles soient amenées à se rejoindre en deux croisements. *Le sens emprunté par chacun d'eux* : des nœuds orientés dans le même sens, ou tous deux le sens contraire, suggèrent des trajectoires assez semblables sans que les dynamiques le soient nécessairement (une trajectoire peut aller plus vite qu'une autre, la dépasser une fois ou plusieurs fois).

(§48
3/a)
i & iv)

Tous ces cas de figure peuvent avoir une signification en droit. Si l'on s'en tient à Rousseau, on considèrera que le nœud, représentatif de la perfectibilité de l'individu, est relativement corrélé au nœud représentatif de la perfectibilité de la société, si l'individu reçoit l'éducation d'Emile. Ce n'est qu'à cette condition que se développera chez lui un sentiment socialisé, fondé sur la pitié. L'absence d'une telle éducation ne pourrait que favoriser l'égoïsme et la vanité (l'amour-propre en clair) :

Pour exciter et nourrir cette sensibilité naissante, pour la guider ou la suivre dans sa pente naturelle, qu'avons-nous donc à faire si ce n'est d'offrir au jeune homme des objets sur lesquels puisse agir la force expansive de son cœur, qui le dilatent, qui l'étendent sur les autres êtres, qui le fassent partout retrouver hors de lui ; d'écarter avec soin ceux qui le resserrent, le concentrent, et tendent le ressort du moi humain ; c'est-à-dire, en d'autres termes, d'exciter en lui la bonté, l'humanité, la commisération, la bienfaisance, toutes les passions attirantes et

¹ Rousseau, *Discours sur l'origine de l'inégalité* [1755], op. cit., I^e partie, Pléiade, p.140.

² Rousseau, *Essai sur l'origine des langues* [esquissé en 1755], Gallimard, Paris, Pléiade, chap.1, p.379.

³ Jean-Luc Guichet, « L'homme et la nature chez Rousseau », *Rev. des sciences philosophiques et théologiques*, 2002, n°1, t.86, passim.

douces qui plaisent naturellement aux hommes, pour ainsi dire, la sensibilité non seulement nulle, mais négative, et font le tourment de celui qui l'éprouve ?¹

La perfectibilité de l'individu se cultive. D'accord, **la liberté est la plus noble des facultés de l'homme, et le premier de tous les biens n'est pas l'autorité, mais la liberté, mais seule la liberté bien guidée peut élever l'individu au-dessus de lui-même.** Il arrive, au mieux, que les hommes deviennent *intègres et justes, mais jamais cléments, généreux, pitoyables*. Ils pourront être justes, *si toutefois un homme peut l'être quand il n'est pas miséricordieux.*² Encore faut-il que la perfectibilité de la société suive ou précède, ce dont Rousseau doute. Le philosophe ne cesse de répéter que le perfectionnement des sciences et des arts ne font qu'empirer la dégradation des mœurs et l'accroissement de l'inégalité.

A supposer que la dissolution des mœurs ait toujours régné avec les sciences, s'ensuivrait-il que le sort de la probité dépendît de leur progrès ? Rousseau répond encore négativement. Dans la 1^{re} partie de son discours sur les sciences et les arts, il s'emploie à prouver que *ces choses avaient toujours marché ensemble*. Dans la 2^{de} partie, il s'emploie à montrer que *l'une tenait à l'autre*.³ Les deux perfectibilités sont bien enlacées. Rousseau n'en connaît pas le nœud, mais il sait (ou affirme) que leur sens diverge, voire se contrarie, au lieu de se renforcer !

ii La perfectibilité du sujet et celle de l'objet

Ce que Rousseau aurait souhaité au fond est que l'individu et la société évoluent plus ou moins parallèlement. Le sujet de la connaissance et l'objet de la connaissance n'œuvrent-ils pas ensemble ?

Rousseau ne pose pas la question, mais on peut penser que cette question est en toile de fond. *Celui qu'on prend pour un contempteur des sciences et des arts, un critique impitoyable des artifices de la vie intellectuelle, est en réalité bien implanté dans les milieux savants (des chimistes, des naturalistes), ainsi que des musiciens. Il met lui-même la main à la pâte, pour éprouver les théories à la lumière des faits. Il se fait, comme il dit, acteur pour être spectateur (sic). Loin donc d'apparaître comme un marginal dans la culture scientifique des Lumières, Rousseau y participe de plein pied (en sus de la main...).*⁴

On a rappelé aussi sa culture mathématique, inspirée directement de Leibniz. Rousseau montre aussi son souci scientifique dans l'approche du droit politique. Il n'hésite pas à se documenter, à lire les récits des voyageurs, à lire attentivement les œuvres des théoriciens protestants du droit naturel et du contrat (Grotius, Hobbes, Locke, Pufendorf, Barbeyrac) et celles des écrivains des pays catholiques comme Machiavel, Montaigne, Pascal et Montesquieu. C'est dire l'étendue et la diversité de sa culture scientifique et philosophique, à l'égard de laquelle il garde, comme un savant, une distance critique. Jamais, non plus, il ne sert de la science en droit comme argument d'autorité. Il la cite, il fait des comparaisons judicieuses et éclairantes, mais l'argument reste juridique.

Ce n'est pas trahir Rousseau que de dire qu'il voit, comme ses contemporains, le sujet de la connaissance se perfectionner autant qu'il voit l'objet de la connaissance l'être, du moins en sciences.

Comme auteur de *Discours* qui mettent en lumière la transformation de l'homme d'un état à l'autre, il n'est pas douteux qu'il serait en accord avec l'épistémologie du XX^e siècle de Ferdinand Gonseth. Selon cette conception, la notion d'objet en sciences est constamment en *révision de signification* quand on voit le passage de l'objet-du-sens-commun à l'objet de la physique classique et aujourd'hui à l'objet relativiste ou quantique. L'objet de la connaissance reste une *notion ouverte* en attente de nouvelles spécifications. Mais une telle évolution n'est pas non plus sans lien avec celle du sujet de la connaissance qui s'arrache à lui-même dans l'opération.

Gonseth illustre son propos par un exemple : celui du calcul infinitésimal, revu par Cauchy au début du XIX^e siècle. Cette brève incise aidera à mieux saisir en droit la relation sujet-objet chez Rousseau.

Nous savons que l'analyse infinitésimale des Lumières, si féconde fût-elle, fut mise au régime par Cauchy. Le mathématicien remplaça les infiniment petits par une seule notion, celle de *limite*. Face à l'obscur, la rigueur pousse la clarté jusqu'aux plus petits recoins. Or, interroge Gonseth, comment une

¹ Rousseau, *Emile ou de l'éducation*, Liv.4, Garnier, p.262.

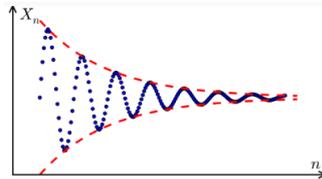
² Rousseau, *Discours sur l'origine de l'inégalité*, 2^e partie, Pléiade, p.183 ; *Emile ou de l'éducation*, Liv.2, Garnier, p.69 ; Liv.4, p.267.

³ Rousseau, *Lettre à M. Grimm, sur la réfutation de son Discours sur les sciences et les arts* [22 juin 1752], Pléiade, p.63.

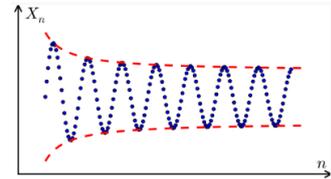
⁴ Bernadette Bensaude-Vincent et Bruno Bernardi, « Rousseau dans le contexte des sciences de son époque », in Rousseau et les sciences, op. cit., L'Harmattan, Paris, 2003, pp.11-13.

limite, comme celle d'une suite infinie de nombres (dont le terme général est a) nous est-elle donnée ? C'est, selon Cauchy, *un nombre tel que sa différence avec a soit arbitrairement petite, pourvu que l'indice n soit lui-même suffisamment grand.* [u_n est une suite de Cauchy si pour tout $\varepsilon > 0$, il existe N tel que $m, n \geq N \Rightarrow |u_m - u_n| \leq \varepsilon$. Les termes se rapprochent à partir d'un certain rang. La suite u_n converge.]¹

suite de Cauchy



suite qui ne vérifie pas le critère de Cauchy



(§34
1/-iv)

Mais, dans cette définition, continue d'interroger Gonseth, n'y a-t-il pas la liberté de choix d'un sujet ? « Arbitrairement petit » veut dire « aussi petit que l'on veut ». La définition exige un sujet capable d'une série de choix libres, d'une série indéfiniment prolongée de choix faits à volonté. En face de l'arbitrairement petit (de ε), la définition fait état d'un n convenablement grand. Ici encore, c'est visiblement la personne, le sujet qui a la charge de juger et de décider de cet n . Ces n et ces ε , qui expriment l'« arbitraire » et « le suffisant », sont deux catégories du sujet. C'est le sujet qui dit : je veux, je choisis, je décide... C'est lui qui arbitre.

L'objet change, le sujet change, mais le sujet n'en demeure pas moins d'être présent. L'évolution de l'objet et celle du sujet sont comme entrelacées. L'évolution de l'objet enlace celle du sujet, car, à son étude, le sujet est obligé de se réformer, et l'évolution du sujet enlace celle de l'objet qui entame, confronté aux contre-exemples et à la réflexion du sujet, sa métamorphose. Certes, le point de vue de Gonseth doit, lui aussi être nuancé, mais son idée de dialogue, de *dialectique* entre le sujet et l'objet de la connaissance ne fut pas remise en cause, même par un algébriste sévère comme André Weil.

André Weil, qui s'exprimait en anglais lors du colloque, rectifie d'abord, il est vrai, un peu le propos de l'épistémologue. La phrase, dit-il,

« for any arbitrarily chosen $n > n_0$ », may be replaced by the other « for every possible $n > n_0$ ». In this for it does not refer to a subject making a choice. However, I admit and even want to stress that it still confronts the real of being with the idea of freedom and free possibility. The sequence of numbers which grows beyond any stage already reached by passing to the next number, is a manifold of possibilities open to infinity. It remains forever in the state of creation and is not a closed realm of things existing in themselves. The tension between closed being and free possibility is, I suppose, not essentially different from the « arbitration » as described by Professor Gonseth.

(fin du commentaire d'André Weil)

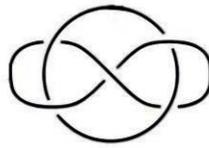
La réflexion de Gonseth suggère à demi combien le sujet et l'objet, quel que soit le domaine considéré, peuvent être assimilées à deux composantes inséparables. L'un et l'autre paraissent encore plus imbriqués que dans le nœud de Hopf. Chacun, toutefois, ne tombe pas sous la dépendance de l'autre.

- A quel nœud pensez-vous ?

- Au nœud de Whitehead, du nom du mathématicien anglais J.H.C. Whitehead, qu'il ne faut pas confondre avec son compatriote, quasi contemporain, mathématicien et philosophe, Alfred North Whitehead. Les représentations équivalentes d'un tel nœud, en 3D et 2D, peuvent être ceci :²

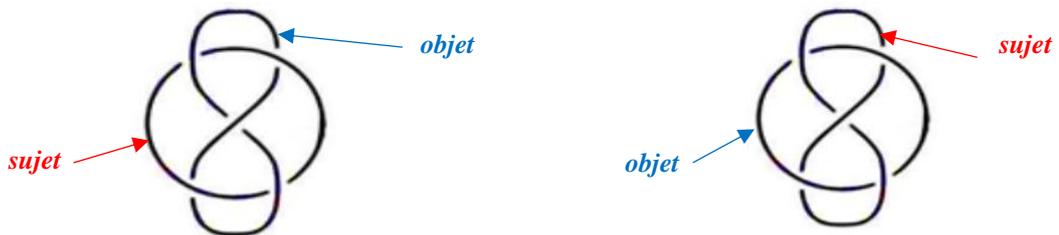
¹ Ferdinand Gonseth, « Les conceptions mathématiques et le réel », in *Problèmes de la philosophie des sciences*, II : Les sciences et le réel, Premier symposium, Bruxelles, 1947, Archives de l'Institut international des sciences théoriques, série A, Hermann, Paris, 1948, p.47 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Suite_de_Cauchy

²<https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~ycolver/All-Articles/97a.pdf>; <https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/21368/1/27104.pdf>; https://en.wikipedia.org/wiki/J._H._C._Whitehead;



- Quel est le rapport avec le droit constitutionnel ?

- Je vois l'enlacement du sujet (de droit) et de l'objet (des lois) en un nœud pareil sous deux formes parfaitement réversibles. Le sujet et sa propre dynamique enserrant l'objet qu'il contribue à former ou à réformer, et l'objet et sa propre dynamique enserrant le sujet qu'il contribue à former ou à réformer. Ces deux présentations synthétisent le fait que le sujet, avec d'autres sujets, fabriquent l'objet des lois, la liberté au principal. L'objet des lois, en retour façonne, le sujet en sujet de droit. La dynamique, du côté du sujet, est celle d'un contrat social implicite, et la dynamique, du côté de l'objet, est celle de la construction de l'Etat – ou sa régénération - qui garantit à tous, et à chacun, la liberté en toute sûreté.



Le nœud de Whitehead est un entrelacs à deux composantes, mais à la différence de l'entrelacs de Hopf, qui ne présente que deux croisements, celui de Whitehead en présente cinq. S'il n'y avait pas d'inversion au centre, le diagramme se ramènerait à l'entrelacs de Hopf ou à l'entrelacs trivial (deux ronds séparés). C'est dire l'intérêt d'une telle inversion pour maintenir l'unité. Sur chacune des composantes, on peut imaginer un déroulement dans le temps dans un sens ou l'autre.

- N'y aurait-il pas là-dessus moyen de repenser à nouveau la volonté générale selon Rousseau ?

- Vous voulez dire l'intrication du tout et de chaque individu ?

- Oui, mais j'imagine que certains vous accuseront d'en dire trop sur la volonté générale puisque cette notion est, selon vous, insaisissable ? Comment discuter sur quelque chose qui est si peu définie ?

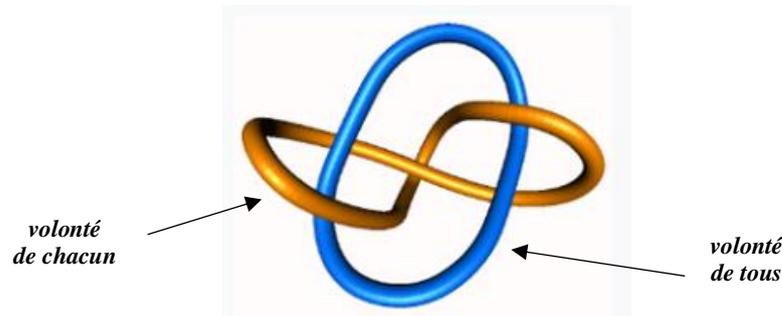
- Je me tue à répéter que c'est parce que la volonté générale est insaisissable qu'elle est non seulement utile mais éminemment nécessaire. **C'est une idée qui empêche de ravir la volonté d'autrui.** Elle va à l'encontre d'un pouvoir qui prétend voir des choses invisibles afin de se rendre incontestable. Rousseau et Voltaire ne s'entendaient guère, mais Rousseau n'a jamais désavoué Voltaire lorsque celui-ci prête au *vice-Dieu*, qui siège à Rome, et à ses acolytes zélés qui veulent contrôler les âmes, l'aveu suivant :

Quant aux dogmes, notre Dieu n'écrivit jamais rien, et nous savons écrire ; donc, c'est à nous d'écrire les dogmes : aussi les avons-nous fabriqués avec le temps selon le besoin.¹

Un diagramme de nœud montre que la volonté générale peut être rendue visible indépendamment de tout vicaire qui voudrait en acquérir la possession. Alors que le Pape se proclame vicaire de Dieu, **il n'y pas de vicaire de la volonté générale.**

La volonté générale n'est réductible ni à la volonté de tous ni à la volonté d'un seul individu. Elle réunit les deux plus ou moins étroitement, suivant les Constitutions des Lumières. A la différence toutefois du schéma précédent, la composante individuelle doit enserrer davantage la composante collective que le contraire. C'est le propre du constitutionnel moderne de faire prévaloir l'individu sur la société. Il faut *surveiller et punir* les représentants de l'Etat lorsqu'ils excèdent leur mission d'en être que les serviteurs.

¹ Voltaire, *Les lettres d'Amabed*, op. cit., p.223. Le conte date de 1769 et Rousseau est mort en 1778. On peut supposer que Rousseau l'ait lu.



L'entrelacs de la volonté générale

*Il nous faut une règle plus sûre ; et quelle sera cette règle ?
En connais-tu une autre que le bien général et l'utilité particulière ?*
(Diderot, *Le supplément au voyage de Bougainville* [1772])¹

L'expérience de chacun ne peut pas ne pas s'inscrire dans celle de tous. Même les éclopées de la vie, les canards boiteux, les enfants prodiges, les marginaux, les hors la loi, les contre la loi, les originaux et les singularités en tout genre, font partie de la volonté générale. Généreuse, elle ouvre largement ses bras sans condition ni mérite. **Elle est, et chacun ne peut en avoir qu'une notion très imparfaite.**

- Cette volonté générale est d'autant plus imparfaite que ce n'est qu'un *claim*, une revendication, et non une réalité pure et dure. En revanche, la volonté de chacun fait sens, comme tout *particular*.

- Il faut nuancer. Mettre un peu d'eau dans le vin nominaliste qui vous porte trop à la tête. Même Hobbes n'est pas si maximaliste, Sans faire de la société une entité collective substantielle, il envisage Léviathan comme un *corps politique* (sic) capable de pacifier les relations inter-individuelles.² Tout artificiel qu'il soit, parce que créé par les particuliers, Léviathan n'est pas qu'une idée. La volonté générale qui en procède est à la fois *a claim and a fact*, mi-réel mi-virtuel. Quand la volonté générale, qui déborde le seul appareil d'Etat, est en colère, on en voit très vite les dégâts.

2/ Un objet-sujet comme horizon de réalité

L'entrelacs du sujet et de l'objet fait un nouvel objet et un nouveau sujet sous la forme d'un objet-sujet.

Les étymologistes condamneront l'emploi du mot *horizon* parce que le sens grec du mot est ce qui borne (*horizein* = borner). Mais une barrière, un enclos s'ouvre et ouvre vers de nouveaux horizons. La ligne d'horizon de la volonté générale ne sépare en rien. Elle est à la fois proche et lointaine comme lorsque l'on scrute, interroge l'horizon. Son horizon n'est ni bouché, ni défini, mais large, illimité, comme *le vaste horizon humanitaire* dont parlait Chateaubriand dans ses *Mémoires d'outre-tombe*.³ Cet horizon s'éclaircit ou s'assombrit selon la capacité des hommes à élever ou non le droit un peu au-dessus ...

i Le profil épistémologique d'une notion en renouvellement

- Ce n'est plus la volonté générale de Rousseau, c'est une notion autre, la vôtre !

- Non, c'est la même notion qui fait l'objet d'un prolongement. Un concept, par définition, évolue au cours de l'histoire des idées. S'il repose sur une certaine base objective, *il n'est jamais donné sous une forme achevée, ne varietur, irrévivable*. Tout concept a un passé d'évolution, et un futur qui l'attend. Il peut être clair et distinct, un temps, mais inachevé semble-t-il jamais. Il est lui-même sujet à une nouvelle détermination. Chaque pas en avant le remet à l'épreuve, mettant en cause toute évidence fallacieuse qui s'y glisserait. **Le concept n'est pas une connaissance qui peut être posée sans s'exposer.**⁴

¹ In M.-H. Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, édit Rodopi, Amsterdam, 1998, p.106.

² Cf. *Le corps politique* [1650], déjà cit.

³ Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe*, op cit, Liv.43, chap.7, Pléiade, p.893.

⁴ F. Gonsseth, « Les conceptions mathématiques et le réel », art. cit, p.35 et 41.

La volonté générale, en tant que concept, est du même ordre. Comme toute notion scientifique ou parascientifique, elle possède *un profil épistémologique* de ses diverses conceptualisations, comme disait Gaston Bachelard, un autre épistémologue déjà cité. Ce n'est ni une empreinte digitale que l'on ne peut effacer, ni une idée qui en remplace entièrement une autre. C'est une suite de moments d'une pensée, un mouvement qui peut comporter des ruptures au sein d'une continuité. En tout état de cause, *un profil épistémologique garde la trace des obstacles épistémologiques qu'une culture a dû surmonter*.¹

Avant même de pourfendre Bentham, au moins partiellement (pauvre momie que l'on coupe en moitié !), Michel Foucault s'en est pris aussi à l'idée de Bachelard qui serait restée trop subjective à son goût.

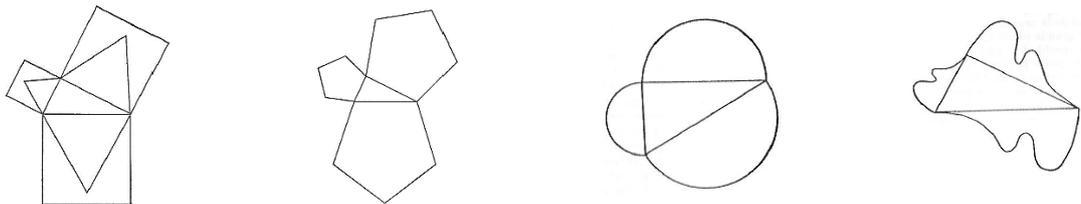
Bachelard aurait eu le tort de se focaliser sur les empêchements psychologiques qui bloquent le monde savant de progresser dans la connaissance des phénomènes. L'épistémologue français en prend pour son grade. Il aurait trop pensé *l'histoire d'un concept comme celle de son affinement progressif, de sa rationalité² continûment croissante, de son gradient d'abstraction*. Or, dit Foucault, on ne peut se contenter de décrire les influences, les traditions, les filiations culturelles en science.³ La connaissance ne doit sans doute jamais cesser de combattre l'anthropomorphisme, mais l'analyse est un peu courte.

Foucault a raison, là encore, en partie. Nous pensons nous-mêmes un peu comme lui en envisageant l'épistémè des Lumières comme un champ de constitution de la pensée du droit moderne avec sa relative cohérence, ses axiomes ou postulats, ses modes de raisonnement ou chaînes déductives, ses comptabilités et incompatibilités. Foucault emploie le terme d'*épistémè* au pluriel en retenant de Bachelard, qu'il apprécie par ailleurs, l'idée de seuil. Nous sommes sceptiques cependant sur leur succession en unités trop découpées et isolées. Nous apprécions, par contre, chez Bachelard un certain sens des diagrammes, montrant par-là que son idée de la science est aussi structurale qu'évolutive.

Intr. gle
1/a)-iii)

Une suite de diagrammes sur le théorème de Pythagore qui fait penser

(§14
1/-i)



*Lorsqu'on cherche pour quelle cause le carré vient illustrer une propriété touchant les longueurs des côtés du triangle rectangle, on ne tarde pas à voir que cette causalité n'est qu'occasionnelle. Le carré n'est qu'une figure entre mille pour illustrer la pythagoricité du triangle rectangle. Il jouit d'un privilège historique immérité et c'est ce privilège que la culture récurrente va supprimer. [...] Le caractère causal [de la pythagoricité] est [chaque fois] la similitude des trois figures.*⁴

La volonté générale n'échappe pas au profil épistémologique des notions en renouvellement. L'apport présent n'est qu'un éclairage complémentaire qui s'ajoute à celui de Rousseau qui, lui-même, s'est nourrie d'une intuition passée, plus ou moins formulée. On la trouve chez Grotius et Hobbes quand ils voulaient, avant Rousseau, *remonter à une première convention*.⁵ Que Rousseau les critique et veuille les dépasser, rien de plus naturel, c'est de bonne guerre. L'objet de pensée qu'est la volonté générale et son propre objet, - le bien commun et de chacun, - sont, plus que tout autre objet, jamais fermés.

De ce point de vue, s'il fallait à nouveau concevoir un diagramme, j'en verrai un qui ferait penser au nombre d'or qu'ont admiré tant les peintes que les savants depuis la Renaissance qui a fait revivre l'antiquité. J'ajouterai aussi des architectes, des musiciens ...

- Quoi ! vous voulez vous servir d'un nombre si connu et si idolâtré, pour le mêler à quelque réflexion nouvelle ?

¹ Gaston Bachelard, *La philosophie du non* [1940], Puf, Paris, 1975, p.42et 51.A la page 50, Bachelard salue l'œuvre *ardente, vivante et instruite* de Ferdinand Gonseth.

² Le Robert, *Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française*, op. cit, t.3, p.522.

³ Michel Foucault, *L'archéologie du savoir* [1969], op. cit., Intr., p.11.

⁴ Gaston Bachelard, *Le rationalisme appliqué* [1949], Puf, Paris, 1994, pp.91-94. Bachelard renvoie à la réflexion du mathématicien Bouligand.

⁵ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.I, chap.5 : Qu'il faut toujours remonter à une première convention, Pléiade, p.359.

(Il s'élève un petit murmure de désapprobation dans l'assemblée composée de gens qui ne pardonnent que l'on soit au-delà de la vérité ambiante)

Vous rêvez en droit d'une étoile scintillant dans le Ciel. Reprenez-vous, mais si vous vous obstinez dans cette audace folle, il faudrait auparavant mieux justifier la phrase de Chateaubriand que vous avez citée en exergue. Elle ne colle pas visiblement avec la façon dont Rousseau pense la volonté générale.

- Je vous écoute. Je laisse de côté pour le moment mon nombre d'or en droit, en vous rassurant dès l'abord que ce nombre est précisément introuvable même si la pensée des Lumières s'efforce toujours de s'y approcher en vain. J'introduirai, là encore, un diagramme pour voir à nouveau une chose invisible.

Je réponds tout de suite à votre prière pressante.

ii *Quid du silence, de l'exil, de la ruse et de la désobéissance ?*

(le coryphée de l'assemblée poursuit, avec un brin de malice)

Dans un article intitulé, ne vous en déplaise, *Au limites de la volonté générale*, un auteur a eu la bonne idée (selon nous) de citer un extrait de *Portrait de l'artiste en jeune homme* de James Joyce. Cet extrait peut servir de contre-exergue à celui de Chateaubriand qui semble fixer votre pensée (rassurez-vous : fixer temporairement, je vous ai compris). Voici, sans en omettre le moindre mot, la phrase en question :

*Je vais vous dire ce que je vais faire et ce que je ne vais pas faire. Je ne veux plus servir ce en quoi je ne crois plus, que ce soit mon foyer, ma patrie [fatherland] ou mon Église ; et je vais tenter de m'exprimer dans un certain mode de vie ou d'art aussi librement que je le pourrai et aussi pleinement que je le pourrai, en recourant pour ma défense aux seules armes dont je m'autorise l'usage : le silence, l'exil et la ruse [cunning].*¹

- Ah, quelle coïncidence. Lors de mes séjours d'étude en Angleterre, j'ai beaucoup aimé ce petit livre pour *the rhythmic rise and fall of words*. Par ex. *he saw the sea of waves, long dark waves rising and falling, dark under the moonless night*!² Mais, sérieusement, je veux bien relever ce challenge sans toujours défendre Rousseau. La notion de volonté générale déborde ce que lui-même en a saisi.

(§32
2/a)

Ces trois points : le silence, l'exil et la ruse semblent mettre en cause, à votre avis, la notion de volonté générale dont l'objet et la source doivent en principe, selon Rousseau, être universels. J'y répondrai d'abord par une remarque d'ensemble sur une propriété de cette notion qui commande tout le reste.

Il ne faut pas confondre la volonté générale et les conditions du contrat social. Le contrat social est conditionnel, la volonté générale ne l'est pas. Elle lui est antérieure alors que le contrat social n'est que l'expression, la première avant celle des lois. Les conditions du contrat social sont, pour Hobbes, le suivi des *lois de la nature* qui exigent l'établissement d'un lien entre le pouvoir et le talent. Seul un lien peut garantir la justice (entendez la proportionnelle), et donc garantir un Etat stable permettant à chacun que sa liberté s'épanouisse en toute sécurité. A cette double garantie, Locke ajoutera la défense de la propriété au sens large (la propriété de soi) et au sens étroit (les biens, résultant du travail qui prolonge la propriété de soi). Le respect de ces conditions devrait permettre de construire l'Etat idoine.

Rousseau ne déroge pas à cette règle. La volonté générale précède le contrat. Ce contrat qui, comme convention, est assorti de clauses : la liberté et l'égalité, l'exigence d'égalité devant modérer la liberté pouvant aboutir à croissance démesurée de la propriété.

Le contrat social est une construction intellectuelle, suivie d'une approximation pour sa réalisation. Sa mise en œuvre requiert, faute de mieux, une procédure de vote majoritaire du peuple assemblé, ou, à défaut encore, une procédure de vote majoritaire de ses représentants. A ce stade, Rousseau n'exclut pas le grand nombre, étant donné que *hors du contrat primitif, la voix du plus grand nombre oblige toujours tous les autres, c'est une suite du contrat même*. C'est dans ce contexte que *le calcul des voix*

¹ Christopher Brooke, « Aux limites de la volonté générale : silence, exil, ruse et désobéissance dans la pensée politique de Rousseau », *Les Études philosophiques*, 2007/4, n° 83), pp.425 à 444. Nous soulignons. Les crochets sont nôtres. Accessible sur internet.

² James Joyce, *A portrait of the artist as a young man* [edit. psth., 1944], Granada, London, 1983, ch.1, 24.

se tire de la déclaration de la volonté générale, mais le calcul des voix, pas plus que le contrat social qui précède ces techniques d'approximation, ne sont la volonté générale.¹

(§28
5/-iii)

Ces étapes : la conclusion du contrat social, les consultations, les élections, le vote, n'offrent point de garanties absolues du fait des influences indues sur des débats et la corruption consécutive de l'opinion. Des majorités très larges, des débats très brefs, l'absence de toute rhétorique et l'éviction des factions ne sont que des recommandations pour un fonctionnement moins dérégulé. Ce ne sont que des expédients. N'allons donc pas chercher dans ces outils pas toujours fiables l'être de la volonté générale.

Cette séquence postérieure à l'émergence de la volonté générale ne relève que de la métrique, même si, dans la mesure, il y a beaucoup à redire. La volonté générale, elle, est une question de voisinage. Ce n'est pas seulement une question de point qui serait dans le voisinage d'un autre. Dans la volonté générale, il existe en tout point un voisinage qui contient un autre. Il y a une famille de voisinages quasi-infinie comme dans la topologie de la droite réunissant des ouverts en nombre infini...

Le voisinage d'un point x est un sous-ensemble de E contenant un ouvert contenant x . Exemple : dans $E = \mathbb{R}$, le sous-ensemble $V =]x - \varepsilon_1, x + \varepsilon_2[$ est un voisinage de x . On note $V(x)$ l'ensemble des voisinages de x .

L'ensemble \mathbb{R} des réels n'a ni plus grand, ni plus petit élément. On parle, il est vrai, de droite réelle « achevée » quand on lui adjoint deux éléments notés $+\infty$ et $-\infty$ de façon à construire l'ensemble $\bar{\mathbb{R}} = \mathbb{R} \cup \{+\infty, -\infty\}$, mais ce n'est qu'une notation commode qui permet d'éviter de séparer « un réel » et « l'infini » dans les énoncés. Par ex., les intervalles ouverts sont ceux qui s'écrivent $]a, b[$ avec $a, b \in \bar{\mathbb{R}}$. Rappelons que **la notion d'ouvert est l'élément de base d'un espace topologique.**²

La volonté générale accueille tout le monde, ceux qui ont du talent et ceux qui n'en ont pas, les 1^{ers} pouvant d'ailleurs ne plus en avoir suffisamment et les seconds en démontrer de façon surprenante.

Elle accueille aussi les propriétaires comme les non-propriétaires, les riches comme les pauvres, les forts comme les faibles, ceux que l'on entend trop et ceux que l'on n'entend pas, ceux qui méprisent les autres et ceux les envient, ceux qui calomnient et qui trichent et ceux qui mentent. Les vertueux comme les vicieux sont dans le lot. Tous ont, cependant, un point de vue inédit sur la société. Leurs avis, leurs velléités, leurs volontés, donnent à penser. S'ils ne disent mot, leur comportement social, ou anti-social, fait sens, pour qui veut les voir ou les entendre. Leurs diverses volitions pointent des aspects ou des défaillances du « corps social » dans son ensemble. Chacun est plus ou moins handicapé, au physique comme au moral (un être « normal » est, dit-on, au mieux, un être « névrosé »). **La volonté générale est consciente et inconsciente autant.** Quand elle devient lucide partiellement, elle projette des lois.

(Un tel tout pêle-mêle, en fouillis, sans ordre, sans style, en vrac, écrirait Flaubert, dérange³. Dans la conversation animée qui s'ensuit, l'un issu du groupe, souhaite intervenir en spécialiste de Rousseau)

- On a quitté depuis longtemps Rousseau pour qui la volonté générale est a priori rationnelle et réfléchie.
- La volonté générale est droite, mais comme la droite réelle, elle s'étend vers $-\infty$ autant que vers $+\infty$.

(Un autre membre du groupe, plus outré)

- Il y a quand même des gens qui ont plus de poids que d'autres en société, dans le bon et le mauvais !
- Ce type d'évaluation est inapplicable à la volonté générale, contrairement par ex. à la culture où, par ex. en sciences physiques, des savants comme Galilée, Newton, Einstein importent plus que d'autres. En littérature, peu rivalisent avec un Shakespeare, sauf peut-être Eschyle dans l'antiquité. En musique, on n'entend pas tous les jours un Bach, un Mozart, un Schubert, un Beethoven ou d'autres. Dans tous les domaines, certains talents « dominant » forment les autres, dans la pensée comme dans l'action. En économie, tous les dirigeants d'entreprise ne sont pas de véritables créateurs d'entreprise, etc.

En politique, aussi, on peut classer le bon comme le « mauvais ». Dans l'échelle de la malfaisance, un Néron, un Caligula, un Hitler, un Staline, un Pol Pot, surpassent assurément d'autres. Mais, du point de vue de la volonté générale, il n'y a pas de petit ou de grand : toutes les situations, agréables ou

¹ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.4, chap.2, Pléiade, pp.440-441.

²https://fr.wikipedia.org/wiki/Topologie_de_la_droite_réelle; <http://www.bibmath.net/dico/index.php?action=affiche&quoi=/a/achevee.html>; http://www.lpthu.jussieu.fr/~zuber/Cours/L3_Chap1_12.pdf

³ Gustave Flaubert, *Correspondance*, 20 janv. 1840, Pléiade, vol.1. p.59.

désagréables font signe. Elles doivent être prises en compte et comprises un jour ou l'autre pour sauver l'ensemble. Comme en psychanalyse, il faut laisser l'analysant parler de lui pour qu'il redevienne *sujet*.

C'est à la lumière de cette réflexion préalable qu'il faut inscrire les cas du silence, de l'exil, de la ruse et de la désobéissance. Reprenons ces cas, qui seraient problématiques, un par un.

L'attitude de garder le silence.

Une telle attitude irait à l'encontre de l'accent mis par Rousseau sur la participation politique la plus large. *Sitôt que le service public cesse d'être la principale affaire des citoyens, [...] l'État est déjà près de sa ruine, alors que dans une cité bien conduite, chacun vole aux assemblées.*¹ Christopher Brooke, qui commente ces deux citations, observe que *des remarques de ce genre manifestent une claire préférence pour le negotium de l'activité législative aux dépens de l'otium privilégié par Sénèque.*

Rousseau montre, dans le *Contrat social*, combien il est éloigné du stoïcisme romain qui philosophait en retrait de la cité. Il est aussi étranger à l'esprit d'universalisme qui animait ce courant de pensée. *Ce qu'il faut penser de ces prétendus cosmopolites ? Ils justifient leur amour pour la patrie par leur amour pour le genre humain, mais ils se vantent d'aimer tout le monde pour avoir le droit de n'aimer personne.*²

Rousseau n'est pas tendu envers ces Anciens. Christopher Brooke revient toutefois sur ces citations en observant que

dans la théorie hobbesienne, la liberté réside dans le silence de la loi et « la volonté du souverain » peut fort bien être signifiée par son silence (car, parfois, qui ne dit mot consent). Dans la théorie lockienne, c'est le silence des sujets qui est présenté comme la preuve de leur consentement, et la notion de « consentement tacite » figure parmi les notions de première importance que le Second Traité a introduites dans le débat politique.

*De même, dans la théorie politique de Rousseau, le silence est l'objet d'une appréciation positive, car les paroles comportent toujours une menace de déstabilisation, et les meilleures réunions politiques sont celles où il est à peine besoin de parler.*³

Le lecteur se rappellera aussi ce que Rousseau disait lorsque nous répétions qu'il pensait que c'est dans le silence des passions que la volonté individuelle rejoint la générale...

Ce que suggère le commentateur est que le silence fait sens, et que, de ce point de vue, il est une forme de participation sans le dire. Nous sommes d'accord. Nous ajouterons que le silence des stoïciens était un mode prudent d'opposition dans le contexte de l'Empire romain. On n'était plus dans la République que représentait encore Cicéron depuis qu'il fut assassiné par ceux qui complotaient contre elle.⁴

En revanche, l'argument que le cosmopolitisme irait à l'encontre du vœu de Rousseau est à revoir.

Certes, Christopher Brooke souligne que Rousseau n'était pas hostile à ses débuts, dans son article sur l'économie dans l'*Encyclopédie*, au corps politique étendu à *la grande ville du monde*, dont, dit-il, *la loi de nature est toujours la volonté générale et dont les États et peuples divers ne sont que des membres individuels.*⁵ Qu'il se soit rétracté n'est pas en soi un désaveu. On comprend qu'il faille, pour conseiller une Constitution à la Corse ou à la Pologne, rétrécir le champ d'étude considéré, mais la volonté générale, n'a pas moins, selon nous, un horizon humanitaire aussi vaste que l'humanité entière. Ne regroupe-t-elle pas tous les points de voir actifs et passifs, toutes les conduites ou les pensées manifestes ou cachées, toutes les idées ou les sensibilités, patentées et latentes, les comportements rares ou fréquents, nuisibles et utiles ? Tout ce qui façonne en profondeur une société et son épaisseur.

Ici encore, ce qui importe est la correspondance entre un ensemble et une de ses parties, supposés l'un et l'autre « infinis ». Une fraction de la société et sa totalité. La fraction représente autant de volitions aussi variées et multiples que la société *ut universi* en comporte elle-même. Celles d'un Etat fédéré ne sont pas moins aussi diverses et sans compter que celles d'un Etat fédéral. Ce sont des ensembles aussi semblables ou quasi-semblables à la bijection des intervalles de l'ensemble des réels \mathbb{R} ,

¹ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.3, chap.15, Pléiade, pp.428-429.

² Rousseau, *Du contr. social* (1^{re} version, dite Manuscrit de Genève], op. cit., chap.2, Pléiade, p.287.

³ C. Brooke, « Aux limites de la volonté générale ... », point 32.

⁴ P. Grimal, *Cicéron*, op. cit., chap.19 : Les derniers temps.

⁵ Rousseau, *Discours sur l'économie politique*, art. cit, Pléiade, p.245.

représentée par une droite qui se prolonge sans fin des deux côtés. Ainsi des intervalles ouvert $] -1 ; +1[$ et ouverts $] -\infty ; +\infty[$. Ces deux ouverts ont le même nombre d'éléments. En droit, on ne saurait trop parler aussi exactement. Avouons-le : ça dépasse l'entendement, celui de tout gouvernement.

La topologie de la droite achevée, - qui « comprend » $-\infty$ et $+\infty$, est homéomorphe à $[-1, 1]$, muni de la topologie usuelle. (homéomorphe = bi-continue (-car nous ne sommes pas dans des ensembles dénombrables) et bijective).¹

La nécessité ou le choix de l'exil.

Cette attitude est plus radicale que le silence. *L'opposant refuse de se plier à la décision de la majorité, mais, en quittant la communauté, il cherche moins à s'en faire l'ennemi qu'à se prononcer en faveur d'une vision alternative et idéale de la république.* C'est le cas, pour commencer, de Rousseau qui fut lui-même exilé la plus grande partie de sa vie.

Après avoir quitté Genève en 1728, il y est revenu en 1754 pour se voir restituer sa qualité de citoyen en juillet de cette même année. Mais Rousseau ne s'est pas réinstallé à Genève, même s'il a résidé près de la ville au début des années 1760 – période au cours de laquelle il fut le plus activement engagé dans la politique genevoise –, et il a fini par renoncer à son statut de citoyen, en mai 1763, ce qui était en soi un geste politique délibéré.²

Ne serait-il pas parti de son plein gré, Rousseau n'aurait pas moins choisi de sortir de la cité. L'exil était inévitable par sa posture d'aspirant Législateur qui tente de refonder la société politique de l'extérieur. Le Législateur (et non le simple député ou représentant du peuple) est à tous égards un homme extraordinaire dans l'Etat. Il est trop grand pour rester au niveau de l'ordinaire. *Les vues trop générales et les objets trop éloignés* qu'il peut concevoir pour la cité sont *trop éloignés du peuple*. Parviendrait-il à se faire entendre qu'il ne pourrait lui-même participer au débat législatif. Sa volonté particulière risquerait de prévaloir. Or *il n'y a que la volonté générale qui oblige les particuliers*. Le Législateur doit quitter le forum pour que le peuple puisse s'y exprimer librement sur le choix présenté.³

Le Législateur est hors du cercle de la volonté générale entendue par Rousseau. Il appartient en fait à un plus grand cercle ouvert qui enveloppe la volonté générale qui s'exprime au final à travers les lois.

Le Législateur puise dans les abîmes de la volonté générale, autant subconsciente que consciente. En forant au plus profond, il élargit les vues habituelles, éculées ou trop étriquées de ses concitoyens. Il prend en compte d'autres vues ignorées, ou délaissées, interdites ou refoulées, celles que le pouvoir ne veut pas voir, celles que les gens qui le soutiennent refusent de considérer comme dignes d'être traitées. Mais, pour que le Législateur puisse leur prodiguer un conseil ami, les orienter vers une direction plus conforme à l'intérêt général de la cité qui englobe leur petit intérêt général, il doit, tel un *umpire*, ne pas participer lui-même trop en direct aux débats visant à adopter une nouvelle Constitution.

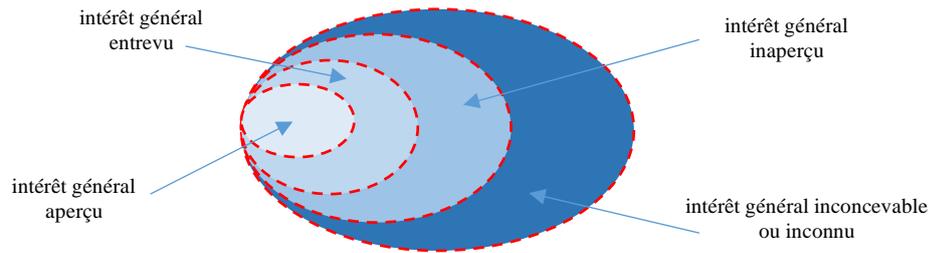
- Ce ne fut pas le cas des Pères fondateurs américains. Ils écrivirent dans les *Federalist papers* afin d'influencer le peuple de New York appelé à entériner, ou non, la Constitution fédérale des Etats-Unis.

- C'est vrai, mais il ne faut pas non plus une distance prodigieuse entre le Législateur et le peuple. En quelque endroit qu'il se situe en dehors de l'agora, le Législateur doit avec art rapporter l'inaperçu sous le nez des particuliers en charge des dossiers de la société ou des électeurs qui ont voté pour eux. Comme les Pères fondateurs américains que vous mentionnez, il doit faire valoir les avantages de se départir des anciennes vues, quelque occasionnelles que soient les privations qu'impose leur révision. Les *Federalist papers* offrent, ce me semble, un bon compromis entre le lointain, inaccessible ou impensé, et le proche qui aveugle. Il existe toujours un intérêt général supérieur en attente de devenir.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Topologie_de_l'ordre

² C. Brooke, « Aux limites de la volonté générale ... », point 48.

³ Toutes les citations sont de Rousseau, in le *Contr. social*, Liv.II, chap.7 : Du législateur, Pléiade, pp.381-383.



Il y a une hiérarchie dans l'intérêt général, aussi « infini » que puisse être l'ensemble ouvert qu'« embrasse » sans l'enclorre la volonté générale. L'intérêt général perçu est inclus dans l'intérêt général entrevu qui est inclus dans l'intérêt général inaperçu qui est inclus dans l'intérêt général inconcevable ou inconnu. Plus on monte dans la hiérarchie, plus l'intérêt général est hors de portée du peuple, **voire de ses représentants**. L'intérêt inconcevable est même hors de portée du Législateur.

La ruse.

Rousseau est un maître en la matière, lui qui prétend, aux yeux de tous, être l'homme du sentiment naturel et de la sincérité ! Il vaut de noter, à cet égard, un indice peu relevé. Rousseau a composé un opéra en 1752, ayant pour titre *Le devin du village*. Cet opéra a été traduit en anglais et représenté à Londres sous le titre « *Le rusé* » pour désigner le devin dont l'habile artifice rappelle à Colin, le héros, que la femme dont il est réellement amoureux est Colette, l'héroïne, et non pas la dame aristocratique de si haute volée qui s'est emparée de son imagination. La ruse est ici déployée pour célébrer les mérites de la simplicité rustique.¹ Certains diront que c'est la faute de l'adaptation. Peut-être.

Au niveau politique, d'autres diront que Rousseau n'a guère de goût pour la ruse. N'abhorre-t-il pas les démagogues et les associations partielles qu'il soupçonne d'être conduits par la plus basse ambition ? Ils ajouteront avec Christopher Brooke que Rousseau croit comme La Rochefoucauld que l'amour propre se dissimule sous la vertu, qu'il revêt les habits de l'intérêt public pour secrètement s'épanouir. Quoi ! ne sait-on pas que Rousseau détestait la pièce de Molière, *Tartuffe*, représentant un dévot hypocrite ? Ne sait-on pas aussi qu'il condamnait une autre pièce de Molière, *Le Misanthrope*, pour avoir ridiculisé son personnage principal d'aimer trop la vérité et de fuir le monde rongé par la vanité ?

Christopher Brooke est dupe du change. Clairvoyant quant au sens du *Devin du village*, il l'est moins quant au double jeu de Rousseau dans le domaine proprement politique. Rousseau s'inscrit dans la tradition philosophique de l'art d'écrire pour éviter la persécution, ou tout du moins, l'incompréhension et le rejet. Nous en avons rappelé des variantes avec Francis Bacon et Spinoza. Sous ce rapport, Rousseau est un sacré matois. Il l'avoue lui-même presque en catimini dans une lettre particulière :

Ayant tant d'intérêts à combattre, tant de préjugé à vaincre, et tant de choses dures à annoncer, j'ai cru devoir pour l'intérêt même de mes lecteurs, ménager en quelque sorte leur pusillanimité et ne leur laisser apercevoir que successivement ce que j'avais à leur dire.²

Et de renforcer en aparté, en double croche, la note du non-dire pour mieux dire : *Quelques précautions m'ont donc été d'abord nécessaires, et c'est pour pouvoir tout faire entendre que je n'ai pas voulu tout dire*. Terence Marshall est fort explicite à ce sujet. Malgré son enseignement politique égalitaire, Rousseau maintient la distinction entre « l'homme de génie » et « l'homme vulgaire » du fait de leur difficulté à s'entendre.³ Mais sa stratégie d'écriture n'est pas celle des philosophes des Lumières. Rousseau ne partage pas celle d'Helvétius et d'Holbach qui veulent lutter contre les préjugés et insinuer l'épicurisme dans l'opinion. Ils sont prudents, car la religion et l'ordre ancien veillent. La ruse de Rousseau est tout autre. Elle n'est pas pour autant réactionnaire, mais modératrice. Il se méfie du simple calcul des intérêts qui pourrait anéantir la vertu politique au seul profit du progrès matériel.

Les philosophes éclairent trop. Rousseau veut encourager, par des moyens persuasifs plutôt que par le raisonnement un sentiment qui ne se réduirait pas aux sensations de plaisir et de peine des hédonistes. Voltaire usait de tels moyens, en écrivant des contes qui faisaient rire et penser en même temps. Mais Rousseau est plus ambitieux : il ne veut pas écrire des contes de fées, qui iraient dans le

¹ C. Brooke, « Aux limites de la volonté générale ... », point 50.

² Rousseau, *Préface d'une seconde lettre à Bordes* [1752], Pléiade, O.C. III, pp.105-106.

³ Terence Marshall, « Art d'écrire et pratique politique de Jean-Jacques Rousseau » (I), *Revue de métaphysique et de morale*, 1984, n° 2, p.240.

sens de l'utilitarisme. Il veut forger des mythes pour contrer la baisse générale des mœurs qui accompagnerait la vulgarisation du nouveau savoir promue notamment par diverses encyclopédies.

Terence Marshall à nouveau en appui de cette analyse : *le guide pratique que Rousseau propose à la compréhension des hommes en général n'est pas l'indépendance à l'égard du préjugé, qui est le principe pour l'éducation d'Emile, mais plutôt les mythes qu'il recommande dans le Contrat social et dans ses Considérations sur le Gouvernement de Pologne.*¹ Au mythe du bon sauvage dans son *Discours sur l'inégalité*, Rousseau ajoute ceux du contrat social et de la volonté générale dans le *Contrat social*. Il ajoute aussi celui de la patrie lorsqu'il conseille aux Polonais d'entretenir le zèle patriotique pour conserver leur indépendance. Ce mythe devrait développer en eux ce levain qu'est *la vigueur d'âme.*²

De l'antiquité au monde moderne, la ruse des philosophes est diverse mais quasi- permanente. Chaque période cherche à exposer, de façon détournée, *la vérité, c'est-à-dire la description claire et distincte du Tout*, comme l'écrit Leo Strauss. Vu la superstition régnante ou dominante, la plupart des penseurs, les Modernes autant que les Anciens, n'osent pas exprimer la vérité toute nue, sans y mêler une once ou beaucoup d'équivoque. Mais ce que chacun entend par « le Tout » varie suivant les âges.

Pour les Anciens, la vérité sur le Tout est un but en soi qui doit conduire à la sagesse qui est, pour eux, la condition d'un bonheur véritable. Pour les Modernes, la contemplation des Idées chez un Platon, la place éminente de l'Ethique chez un Aristote, ne sont plus considérées comme vraies ni nécessaires pour le bonheur humain. La vérité n'est plus cherchée pour elle-même. On veut être heureux par des moyens plus simples.³ Rousseau veut, certes, empêcher que le citoyen soit assujéti à des objets de désirs illimités, mais sa conception de la vérité participe encore de l'utilité que consacre l'âge des Lumières L'utilité est seulement, chez lui, qualitativement plus élevée.

Anciens et Modernes emploient donc la ruse, soit comme moyen de suggérer une vérité « absolue », soit comme moyen de promouvoir une vérité dont le critère de validité est extérieur à elle-même. La vérité est dans le calcul des effets, et ces effets doivent être au service du plus grand nombre. C'est l'antienne principale des Lumières, même si elle est modulée différemment par le chantre Rousseau.

Si la bonté de l'homme naturel, le contrat social et la volonté générale sont des mythes, ce n'est pas qu'ils sont vrais, ou correspondent à des réalités référentielles, mais parce qu'ils ont utiles pour la société dans son ensemble. Grâce à eux, les législateurs peuvent être contrôlés de façon à ce qu'ils ne poursuivent plus leurs intérêts privés sans se rendre utiles au bien public le plus général.

Jugez quel défi est un tel programme, sachant que les juges rusent eux-mêmes, sous l'autorité du législateur, pour interpréter la loi comme ils l'entendent ou presque. Il est impossible, dans le droit même, de tout contrôler, tant les comportements, les intentions, les interprétations changent à tout moment. La gence du droit participe aussi à la « volonté générale » la plus vaste et la plus impénétrable qui dépasse la volonté générale définie par l'Etat.

La vérité sur le Tout, à chaque époque, est un projet plein d'illusions. Même dans la physique contemporaine qui s'efforce d'unifier les forces dites fondamentales, les théories du « grand Tout » relèvent plus de la conjecture que de la démonstration. Attendre une conclusion définitive quelconque reviendrait à croire que la raison arriverait à un point de repos, alors que *rien n'arrive dans ce monde précisément comme on le veut.*⁴ La volonté générale, convertie en lois, n'est qu'un ciron dans un océan.

La désobéissance civile

Il est certain, écrit Christopher Brooke qui reprend la plume, que *la désobéissance civile va exactement à l'encontre de la logique que l'on voit d'habitude à l'œuvre dans l'idée que l'on peut forcer quelqu'un à être libre.* Christopher Brooke fait allusion à la fameuse phrase controversée de Rousseau à l'encontre de quiconque refuserait d'obéir à la volonté générale. Il *y sera contraint par tout le corps [politique], ce qui ne signifie pas autre chose qu'on le forcera à être libre.*⁵

¹ *Ibid.*, 241.

² Rousseau, *Considérations sur le gouvernement de Pologne et sur sa réformation projetée* [1771], O.C.III, Pléiade, IV : Education, p.969.

³ T. Marshall, « Art d'écrire et pratique politique de Jean-Jacques Rousseau » (II), art. cit, pp.330-331.

⁴ Voltaire, *Histoire de Jenni*, op. cit., p.328.

⁵ C. Brooke, « Aux limites de la volonté générale ... », point 51 ; Rousseau, *Du contr. social*, Liv1, Chap.7, Pléiade, p.364.

Le récalcitrant peut être forcé à être libre, malgré sa volonté particulière, si la volonté générale s'est prononcée. Le minoritaire doit tirer les conséquences que son avis du minoritaire ne l'a pas emporté dans l'assemblée qui vote les lois. Rien en fait d'anormal : la règle de la majorité doit prévaloir si on adopte une conception procédurale de la volonté générale, mais celle-ci, c'est un fait, n'est jamais totalement exprimée dans une loi. Si la volonté générale était tout entière présente dans une loi comme le Christ, pour les catholiques, dans une ostie, le récalcitrant commettrait effectivement une erreur de jugement, mais ce cas est d'école. Il ne faut pas confondre la procédure, qui a sa raison, et le fond.

Rousseau fait remarquer, avise un autre commentateur, que *lorsqu'il est besoin d'édicter une nouvelle loi, « le premier qui les propose ne fait que dire ce que tous ont déjà senti », et l'unanimité règne spontanément.*¹ Soit, mais nuance aussitôt ce commentateur :

on sait qu'en politique, il n'est presque jamais question de statuer sur l'universalité des citoyens : les débats politiques effectifs concernent des groupes déterminés, qu'il s'agisse des homosexuels, dans l'actuelle controverse sur le mariage pour tous, des entrepreneurs et actionnaires face aux salariés, des croyants et des non croyants, etc.

*Dès l'instant, par ex., où l'objet de la loi sera de statuer sur les citoyens dont le revenu annuel excède 1 000 000 €, la double généralité de la loi, quelques abstraits qu'en soient les termes, s'évanouira immédiatement. [idée de la double généralité : « quand tout le peuple statue sur tout le peuple, il ne considère que lui-même ». CS, II, 6]. Jacques, dont les revenus sont confortables, statuera pour lui-même, mais non plus pour les autres ; et Pierre, qui n'est payé qu'au SMIC [revenu minimum garanti], légifèrera en pensant aux riches, alourdissant d'autant plus leur imposition qu'il se saura non concerné.*²

Le même commentateur reproche à Rousseau d'identifier par trop la volonté générale et la majorité qui vote les lois au nom de la volonté générale. L'une des parties se cache derrière le tout contre la minorité, rejetée du tout comme illégitime. *Il y aurait fusion entre juge et partie chez Rousseau.* Par l'effet de cette collusion, le conflit ne serait plus permis dès que la voix de la volonté de la majorité exprime son avis.

Il faut l'avouer : des éléments existent pour étayer cette idée chez Rousseau. Dans la note du Liv.4, chap.2 du *Contrat social*,

Rousseau n'hésite pas à déclarer qu'« il n'y a que les malfaiteurs de tous états qui empêchent le Citoyen d'être libre. Dans un pays où tous ces gens-là seraient aux galères, on jouirait de la plus parfaite liberté ».

*Aussi Rousseau justifie-t-il la terrible devise gravée sur les « prisons et sur les fers des galériens » de la république de Gênes : Libertas. Pour lui, il ne fait aucun doute que « cette application de la devise est belle et juste ». C'est que la liberté s'identifie à la conformité avec la volonté générale : « la volonté constante de tous les membres de l'État est la volonté générale ; c'est par elle qu'ils sont citoyens et libres ».*³

Cette note serait *extraordinairement révélatrice*, dit-on, de cette fusion du tout et de l'une des parties à l'encontre de tout procès équitable. La minorité de « fripons » n'est pas mieux lotie chez Rousseau qu'à Gênes, eux *qui travestissent honteusement leurs intérêts privés sous le nom du bien public.*⁴

Le commentateur n'a pas tort. Sous ce rapport, nous ajouterons nous-mêmes que cette minorité s'avère en fait plus nombreuse plus qu'il ne paraît, aux yeux de Rousseau. Elle pullule, si on peut dire, dans les monarchies où *les petits fripons, les petits intrigants, à qui les petits talents font dans les Cours parvenir aux grandes places, ne servent qu'à montrer au public leur ineptie aussitôt qu'ils y sont parvenus.*⁵ La république n'en est pas non plus exempte, à lire les *Lettres de la montagne* de Rousseau sur Genève.

Dans tous les régimes, le fripon est celui qui se travestit, ruse sous l'habit, mais pour la mauvaise cause.

¹ Carlos Miguel-Pimentel, « Les trois échecs de la volonté générale : délibération rousseauiste et procès symbolique britannique », Jus Politicum, Revue de droit politique, n°10. Accessible sur internet ; Rousseau, *Du contr. social*, Liv4, Chap.7, Pléiade, p.437.

² C. Miguel-Pimentel, « Les trois échecs de la volonté générale », sans indication de page.

³ *Ibid.*

⁴ *Ibid.*

⁵ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.3, chap.6, Pléiade, p.410.

Il nous semble, cependant, que le propos de Rousseau doit être mieux saisi dans son contexte. On répétera ce que nous avons dit pour être sûr d'être compris. Nous sommes dans le cadre de l'approximation de la volonté générale au terme d'une procédure électorale qui désigne un vainqueur – la majorité des voix - et un vaincu, la minorité. Le principe de majorité dicte sa loi, chez Rousseau comme dans tout autre philosophe politique des Lumières. Les malfaiteurs et les fripons représentent pour Rousseau plus qu'une opposition institutionnalisée. Ce sont eux qui violent les lois ou l'esprit des lois. Qu'ils soient dans la majorité ou la minorité importe peu. La friponnerie agit, là encore, sous l'habit.

De plus, Rousseau n'exclut nullement le conflit. Doit-il être rappelé qu'il est favorable à la séparation des pouvoirs sous la forme d'une spécialisation des organes. Que cette spécialisation implique une hiérarchie des pouvoirs suivant celles des fonctions, mais que cette hiérarchie n'implique pas d'être au garde-à-vous. Qu'il importe d'obéir à la loi, mais pas à n'importe quel législateur qui ne serait point d'humeur à servir l'intérêt général. Que si la spécialisation des organes n'est pas la balance des pouvoirs, telle que celle que décrivait Montesquieu en observant l'Angleterre, elle n'interdit pas nécessairement une opposition au sein du pouvoir législatif, même s'il ne comporte qu'une Chambre.

Enfin, si on envisage la volonté générale du point de vue de son extension, la volonté générale, selon nous (et non plus selon Rousseau) n'exclut ni les malfaiteurs ni les fripons, car leur comportement, explique et révèle quelque chose sur le fonctionnement de la société dans son ensemble. C'est votre marotte, direz-vous. Oui, ce l'est. La « compréhension » de la volonté générale, - son « intension (avec un s) », - doit être entendue, moins au sens du verbe anglais *to comprehend* (embrasser, envelopper comme dans un tout fermé), qu'au sens du verbe anglais *to understand*, de comprendre de ce qui se tient en dessous, sans préjuger de sa teneur. On n'est plus sur une surface bien délimitée.

To comprehend. Par ex. : *I tried to comprehend my brother's attitude*. = J'ai essayé de comprendre l'attitude de mon frère ; *the information was clear and easy to comprehend* = L'information était claire et facile à saisir ; *My culture influences the way I comprehend the world*. = Ma culture influence ma manière de concevoir le monde. Aussi : *to comprehend* = assimiler.¹

Dans cette conception élargie de la volonté générale, le silence, l'exil, la ruse et la désobéissance font partis du club, ouvert à tous, autant que l'honnêteté, la franchise, le respect des lois, la participation à la chose publique. Ces attitudes, que d'aucuns considéreraient comme des comportements inappropriés à une période donnée, peuvent se révéler, à un autre période, bénéfiques pour la cité. Christopher Brooke évoque le comportement du général de Gaulle en France au XX^e siècle qui s'est révélé, à sa manière, maître dans ces trois formes de politique que sont le silence, la désobéissance et l'exil.²

L'apprenti dictateur que l'on craignait, s'est transmué en sauveur de la République en 1958. L'ambivalence de son *Je vous ai compris*, adressé aux colons d'Algérie, fut mystificateur et bienfaiteur !

iii Les deux natures ou niveaux de la volonté

La volonté générale et ses variantes (reprise du thème), 335. L'image du cône renversé de Bergson, 339

La volonté générale et ses variantes (reprise du thème)

- Pourriez-vous revenir, je vous prie, sur la chimère de votre cru que serait la volonté générale sans la moindre ligne d'horizon ? Je ne comprends pas une « volonté » qui échapperait à l'attention, à la conscience, et qui pourrait agir sans motifs. Une volonté, sans raison, est contradictoire par définition !

Je ne vois, moi, comme Rousseau, dans la volonté générale, qu'une direction du cœur et du jugement.

- Il existe une volonté élémentaire dans tout être vivant qui le pousse à se développer et à se multiplier. Les Lumières ne cessent de parler du soin de chaque individu pour sa conservation. Chacun, dans l'état de nature, cultive ce soin sans même y penser. Une volonté obscure, mais essentielle de vivre ou de survivre anime tout individu, mais **ce foisonnement des volontés** n'est pas pour chacune sans danger.

¹ <https://www.linguee.fr/anglais-francais/traduction/comprehend.html>

² C. Brooke, « Aux limites de la volonté générale ... », point 51 ;

Ce n'est que sous la pression de la nécessité que les individus prennent conscience qu'il faut **transformer ce foisonnement désordonné, sans symétrie particulière, en une volonté générale, marquée par la réciprocité** (le contrat social, la séparation des pouvoirs), garante de la liberté individuelle. Une harmonie des pouvoirs comme des volontés doit se mettre en place ainsi que des directions principales comparables à des lignes mélodiques reconnaissables. Ce qui apparaissait comme un ensemble discordant devient un maillage d'énergies différentes plus articulé et consonant.

Autrement dit, il faut continuer de distinguer, comme les Lumières, deux **niveaux de volonté**. Un niveau, correspondant à ce qu'elles ont appelé l'état de nature et un niveau correspondant à l'état de société. Ces états demeurent des « fictions » commodes pour penser la transmutation des volontés.

(§20
d)-i)
(§26
b)-v)
(§27
6/c)-i)

Hobbes comparait la liberté individuelle au mouvement d'un objet matériel qu'aucun obstacle ne perturbe. Il comparait également la volonté de chacun à un *conatus*, un effort pour persévérer dans son être. Le *conatus* a une connotation, chez l'homme, à la fois physique et psychologique. Il est un début de mouvement, une inclinaison vers une direction spécifiée qui se traduit en une volonté de subsister. On dirait aujourd'hui qu'il existe en l'individu, au niveau inférieur de sa volonté, *une volonté de vivre qui nous est commun avec l'animal et, dans une certaine mesure, avec la plante*.¹

Cette volonté s'identifie vite, pour ne parler encore que de l'homme, avec une volonté de jouissance, recherchant le plaisir et fuyant la souffrance. L'unitarisme des Lumières prolonge la pensée de Hobbes. Au niveau supérieur de la volonté, on retrouve celle que vous cherchez, la rationnelle, celle de Rousseau. Celle qui est capable de percevoir des rapports, celle qui est dirigée par des motifs, et non de simples mobiles. Le sentiment peut y participer, au milieu et parfois au-dessus des sensations. Des raisons conscientes œuvrent à une direction d'ensemble et à la mise en œuvre de la conduite à tenir.

- Ce que vous dites n'est pas nouveau. Aristote avait pressenti ce genre d'étagement en distinguant, une *âme végétative*, désignant, chez les plantes, la capacité de croître et d'engendrer, une *âme sensitive*, désignant chez les animaux, la capacité de sentir et de se mouvoir, incluant les fonctions de l'âme végétative, et, chez les hommes, une *âme rationnelle* qui suppose les deux fonctions inférieures.

L'âme rationnelle est elle-même étagée en *intellect patient (ou passif)*, qui dépend des sens et de l'imagination, et en *intellect actif (ou créatif)*. Ce dernier étage est comme celui d'une fusée : dans sa montée, il est capable de se dégager du corps et de saisir l'intelligible (comme les notions d'incommensurabilité et de diagonale). L'âme n'est que la forme du corps, mais elle peut être sans mélange quand elle pense à Dieu, mais sans s'y identifier. Il n'y a que Dieu qui se pense lui-même.²

L'âge des Lumières redescendra dans l'échelle de l'âme en la considérant comme une table rase (**a white paper**, dit Locke). Les penseurs de cet âge n'en remonteront les échelons que jusqu'à l'intellect actif. Ils refuseront de se prononcer sur la métaphysique, ou nieront tout simplement son intérêt (son *utilité*, dans l'optique du sensualisme français et de l'utilitarisme anglais). Ils ajouteront, comme Condillac, le rôle des signes, ne renvoyant point à Dieu mais aux sensations. Condillac reconnaîtra, à travers eux, une créativité de l'esprit, ou du moins, un certain fonctionnement analogique de la langue.³

Supposons donc qu'au commencement, l'âme est ce qu'on appelle une Table rase, vide de tout caractère, sans aucune idée, quelle qu'elle soit. Comment vient-elle à recevoir des idées ? [...] A cela je réponds en un mot : de l'expérience. (John Locke, Essai philosophique concernant l'entendement humain [1690], op. cit., Liv. 2, §2, Trad. par Coste en 1700).

(§8-1)

L'âme n'est peut-être que la forme du corps chez Aristote, mais *sans l'intellect agent, rien ne pense*, écrit également Aristote. L'âme devient même substance pensante chez Descartes. Et le même Descartes considère la volonté comme la faculté humaine la plus large. *Je ne conçois point l'idée d'aucune autre [faculté] plus ample et plus étendue*, écrit-il.⁴ Il estime que la liberté d'un choix vient surtout de la conjonction de la volonté avec la connaissance, et il place la volonté au cœur de l'erreur.

- Descartes n'envisage que la volonté au sens étroit, aussi étirée qu'il l'entende. Il absorbe totalement la volonté dans la volonté rationnelle, mais déjà chez Rousseau la volonté, fût-elle générale, procède à

¹ Jeffrey Barnouw, « Le vocabulaire du conatus », in *Hobbes et son vocabulaire*, sous la dir. d'Yves Carles Zarka, Vin, Paris, 1992, pp.103-124 ; Paul Foulquié, *La volonté*, Puf, Paris, 1972, p.21.

² Aristote, *De l'âme*, Vrin, Paris, 1992, passim., notamment II,6 sur l'incommensurabilité de la diagonale ; *Métaphysique*, A, 7, 30.

³ V. Jacques Derrida, commentant *La logique ou l'art de penser* de Condillac, paru en 1780, dans *L'archéologie du frivole*, précédant l'*Essai philosophique concernant l'Entendement humain.*, op., pp.23-25.

⁴ Aristote, *De l'âme*, III, 5, 25 ; Descartes, *Méditations*, op. cit., Méditation 4, Pléiade, p.305.

la fois de la raison et du sentiment. *Je pense, donc je suis*, dit Descartes. *Je sens, donc j'existe*, élargit Rousseau si l'on pense à son vif sentiment de l'existence, même si l'acte de juger et celui de sentir doivent être différenciés. Consentir n'est pas loin de sentir, pressentir, dirait encore Rousseau quand il écrit, à propos de *l'inflexibilité des lois qui les empêche*, à cause de *l'ordre et de la lenteur des formes*, de se plier aux événements comme les crises, que *c'est une prévoyance très nécessaire de sentir qu'on ne peut tout prévoir*. (On voit que c'est à tort de dire que Rousseau manque de réalisme juridique.)¹

Le but de l'éducation d'Emile est précisément de remettre en contact l'intellect et le sentiment comme il sied de remettre en honneur parmi les sensations le même sentiment. Un citoyen purement rationnel, ou purement sensitif, ne serait qu'un être des plus irréels. Rousseau entend conjoindre l'affectivité, dans toute sa richesse, et l'intelligence. Il comprend que l'édifice politique est bâti, non avec des matériaux, mais avec des mobiles qui composent la multitude dont Hobbes redoutait tant les effets de foule et les manifestations. Mais il faut aller encore plus en deçà d'une volonté qui reste trop savante et touchante.

Dans la multitude, Hobbes en fut témoin pendant la guerre civile anglaise de son temps, il y a du grinçant, des rythmes chaotiques, voire endiablés. Le populaire n'est pas que raffiné et euphonique. Ce ne sont pas les bonnes volontés qui priment mais les passions. Il y a aussi des volontés qui profitent des faiblesses. Beaucoup demeurent au ras des désirs les plus simples ou les plus primitifs. Ils expriment toutes un vouloir fondamental d'être à tout prix, à n'importe quel prix. Individus et groupes « veulent » satisfaire leur tendance au plaisir et se détourner, avec répulsion, de la douleur. Il résulte de cette masse informe de volitions disparates, tenant davantage des pulsions, une énergie formidable, un extraordinaire ressort qui se propulse et s'épuise dans toutes les directions à la recherche d'un sens.

*Les micro-mouvements ne sont point comparables à une agitation brownienne qui laisse l'ensemble inchangé. Ils sont capables de propagation, d'organisation : le système se transforme tantôt en bien, tantôt en mal, sous l'empire de ces poussées.*²

- Savons-nous si cet aspect de la volonté générale que vous peignez a été évoqué à l'âge des Lumières ? La description de Hobbes demeure trop vague. Y-a-t-il un écrivain qui fouille davantage le fond de la défaillance humaine et sa montée vers des perspectives plus droites et plus belles, ou disons, pour parler, comme vous le faites en termes de musique, plus mélodieuses ou plus faciles à entendre ?

- Dans la peinture du pire, il y a le chap.31 du Livre I des *Essais* de Montaigne. Le cannibalisme n'est pas qu'un phénomène du Nouveau monde que l'on découvre au XVI^e siècle. Il existe chez nous, en Europe, observe Montaigne, en pleine guerres de religion entre catholiques et protestants :

Je ne suis pas marri [triste, fâché] que nous remarquons l'horreur barbaresque qu'il y a en une telle action. [mais] que nous soyons si aveugles aux nôtres. Je pense qu'il y a plus de barbarie à manger un homme vivant qu'à le manger mort, à déchirer par tourments et par geênes [torture] un corps encore plein de sentiment, le faire rôtir par le menu, le faire ordre et meurtrir aux chiens et aux pourceaux (comme nous l'avons non seulement lu, mais vu de fraîche mémoire, non entre des ennemis anciens, mais entre des voisins et concitoyens, et, qui pis est, sous prétexte de piété et de religion), que de le rôtir et manger après qu'il est trépassé.

[...]

*Nous pouvons donc bien les appeler barbares, eu égard aux règles de la raison, mais non eu égard à nous, qui le surpassons en toute sorte de barbarie.*³

Qui douterait du combat des Lumières contre les ténèbres de l'âme humaine ? Deux siècles plus tard, le tumulte et l'horreur se sont un peu calmés, mais le combat continue pour essayer de saisir le fond des choses et d'y remédier.

Diderot interroge, dans l'*Encyclopédie*, les fondements du droit naturel *en reprenant*, comme il dit, *les choses de haut*, à l'instar des Lumières anglaises et françaises. Comme Rousseau, il identifie la volonté générale à une volonté rationnelle, mais il essaye d'en découvrir la genèse en postulant, non pas un homme bon, mais, comme Hobbes, un monde ni bon ni méchant. Un monde bruyant que l'on se presse d'étouffer en évoquant trop vite la morale, la justice, le droit et la volonté générale digne d'être exaltée.

Il est évident que si l'homme n'est pas libre, ou que si, ses déterminations instantanées, ou même ses oscillations, naissant de quelque chose de matériel qui soit extérieur à son âme, son choix n'est

¹ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.4, chap.6 : De la dictature, Pléiade, p.455. Rousseau évoque l'institution de la dictature à la romaine.

² Bertrand de Jouvenel, *Du principat et autres réflexions politiques*, Hachette, Paris, 1972, Théorie politique pure, p.99

³ Montaigne, *Essais*, op. cit., Liv.1, chap.31, Pléiade, pp.207-208.

point l'acte pur d'une substance incorporelle et d'une faculté simple de cette substance, il n'y aura ni bonté ni méchanceté raisonnées, quoiqu'il puisse y avoir bonté et méchanceté animales ; il n'y aura ni bien ni mal moral, ni juste ni injuste, ni obligation ni droit. D'où l'on voit, pour le dire en passant, combien il importe d'établir solidement la réalité, je ne dis pas du volontaire, mais de la liberté qu'on ne confond que trop ordinairement avec le volontaire.¹

(§37
2/b)-ii)
(§45
4/-ii)
(§48
2/-iii)

La volonté dont il s'agit en chacun n'est pas celle de la volonté générale + un « bruit » résultant de l'agitation des intérêts personnels, mais le contraire. **Beaucoup de « bruit » + une amorce de volonté générale.** Les doublures de mélodie que l'on entend ne sont pas celles, à l'octave ou à la tierce, agréables à l'oreille. Ce sont des doublures de seconde qui expriment une dissonance qui envahit l'Etat encore informe. Nous sommes au milieu d'une polyrythmie presque sauvage, avec des sautes d'humeur multiples, discontinues, joyeuses ou chagrines, comme dans la musique Stravinski au XX^e siècle. A peine voit-on poindre un semblant de régularité, les prémisses d'un ordre, ou plutôt d'un préordre.

Comme dit Diderot, il ne faut rien avancer qui ne soit évident. C'est du Descartes, mais du Descartes qui fore plus en souterrain. Or, il s'avère que la volonté générale, sous sa couche apparente, est moins orientée dans une direction unique que l'on rêverait de réaliser. Diderot ne parle pas de « volonté générale » à ce niveau, mais il constate une « volonté » de chacun et de tous d'en faire qu'à sa tête :

Nous existons d'une existence pauvre, contentieuse, inquiète. Nous avons des passions et des besoins. Nous voulons être heureux ; et à tout moment l'homme injuste et passionné se sent porté à faire à autrui ce qu'il ne voudrait pas qu'on lui fit à lui-même. C'est un jugement qu'il prononce au fond de son âme, et qu'il ne peut se dérober. Il voit sa méchanceté, et il faut qu'il se l'avoue, ou qu'il accorde à chacun la même autorité qu'il s'arroe.

Nous sommes, par-delà le bien et le mal, reprendra Nietzsche au XIX^e siècle. Ou plutôt plus en deçà, sans être à même de juger, dans ce contexte, si c'est mal ou bien. Ce n'est pas immoral, mais amoral :

Mais quels reproches pourrions-nous faire à l'homme tourmenté par des passions si violentes que la vie même lui devient un poids onéreux s'il ne les satisfait, et qui, pour acquérir le droit de disposer de l'existence des autres, leur abandonne la sienne ? Que lui répondrions-nous, s'il dit intrépidement : « Je sens que je porte l'épouvante et le trouble au milieu de l'espèce humaine ; mais il faut ou que je sois malheureux, ou que je fasse le malheur des autres ; et personne ne m'est plus cher que je me le suis à moi-même. Qu'on ne me reproche point cette abominable prédilection ; elle n'est pas libre. C'est la voix de la nature qui ne s'explique jamais plus fortement en moi que quand elle me parle en ma faveur.

Après avoir soulevé le voile (une « révélation » qu'aucune religion n'inviterait à voir, sauf à la condamner à l'excès alors qu'elle participe de la nature humaine), Diderot se demande *où est le dépôt de la volonté générale ? où pourrais-je la consulter ?* Le dépôt civilisé est bien mince, mais il existe néanmoins. Voici la réponse de Diderot à sa propre question :

Dans les principes du droit écrit de toutes les nations policées ; dans les actions sociales des peuples sauvages et barbares ; dans les conventions tacites des ennemis du genre humain entre eux, et même dans l'indignation et le ressentiment, ces deux passions que la nature semble avoir placées jusqu' dans les animaux pour suppléer au défaut des lois sociales et de la vengeance publique.

Diderot ne repère pas, comme Rousseau, en l'individu un sens inné du juste et de l'injuste. Un tel sens n'émergerait que lorsque l'individu est plongé dans la société. Rencontrer l'autre crée le conflit, mais il crée aussi le sentiment de justice. C'est devant le genre humain que l'on peut s'enquérir du droit de décider du bien et du mal. *C'est à lui seul qu'il appartient de le décider, parce que le bien de tous est la seule passion qu'il ait.* La réponse de Diderot annonce celle du Tribunal de Nuremberg qui forgea en 1945, la notion de *crime contre l'humanité* au nom de la conscience universelle :

*[La barbarie nazie] a élevé l'inhumanité au rang d'un principe. Elle a commis **un crime capital contre la conscience que l'homme se forme de sa condition en tant que telle.**²*

¹ Diderot, art. « droit naturel », in *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, op. cit., accessibles sur intrnet via le lien : http://classiques.uqac.ca/classiques/Diderot_denis/encyclopedie/droit_naturel/droit_naturel.html

² Intervention de François de Menthon, Procureur Général, in M. Dobkine, *Extraits des actes du procès de Nuremberg, 18 octobre 1945-1^{er} octobre 1946*, Paris, Romillat, coll. « Retour au texte », 1992, pp.38-49. V Alain Laraby, *Breveter l'inhumain, Patenting the inhumane*, Up' éditions, Paris, 2007. Distribué via Amazon.

(§33
3/-ii)

Cependant, malgré les différences qui séparent Diderot et Rousseau, les deux anciens amis sont d'accord pour affirmer, comme Diderot qui achève ainsi son article dans l'*Encyclopédie*, que *les volontés particulières sont suspectes ; elles peuvent être bonnes ou méchantes, mais la volonté générale est toujours bonne ; elle n'a jamais trompé, elle ne trompera jamais*. Comme Rousseau, Diderot conjecture *dans chaque individu un acte pour qui raisonne dans le silence des passions sur ce que l'homme peut exiger de son semblable et sur ce que son semblable est en droit d'exiger de lui*.

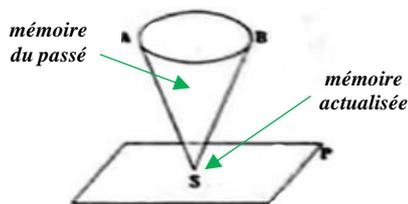
Ce que disent Diderot et Rousseau sonnent « juste » si l'on considère la volonté générale comme aboutissement d'une volonté générale qui la déborde largement et qui perdure sous le dépôt. Deux niveaux de « volonté » continuent de coexister. Nous parlions du nazisme. Hitler fut porté au pouvoir par les élections. Il fut porté en triomphe par des foules innombrables qui l'acclamaient. Ces foules enflaient au fur et à mesure des conquêtes territoriales de l'armée allemande et de la persécution des « non-aryens » qui faisaient tache dans la nation. Le Führer, le « guide » suprême, les offraient à tous les enrégés en boucs émissaires. Il est entendu que c'est une fausse volonté générale du point de vue rationnel, mais il s'agissait d'une volonté « générale », malgré tout effective, qui a emporté la première.

Cette « volonté générale », que cache celle qui conduit au droit, n'est pas toujours aussi criminelle. Elle oscille dans ce sens comme dans un autre, avec ses passions, ses manipulations, ses premiers degrés d'association. Elle demeure un puissant vouloir avec sa part d'aveuglement et d'erreur.

- Avez-vous une idée de diagramme qui pourrait représenter la relation entre ces volontés générales, la rationnelle et l'irrationnelle, ou la très irrationnelle ?

L'image du cône renversé de Bergson

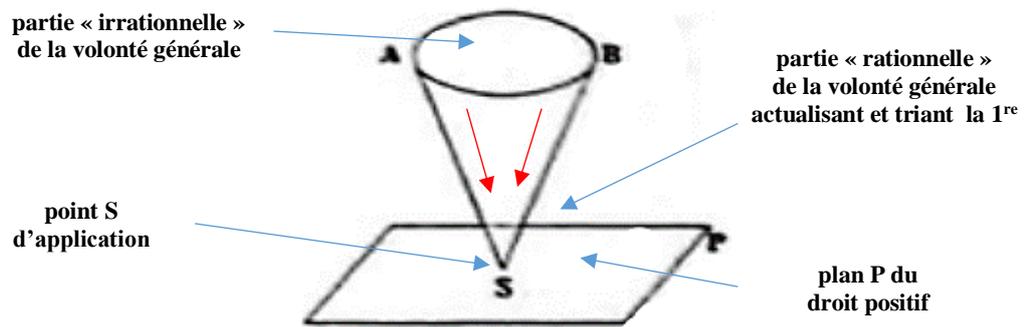
- La volonté générale sous-jacente au dépôt policé que décrit Diderot évoque l'idée d'une mémoire qui s'actualiserait dans le droit positif pour agir. Il y aurait naturellement un filtre avant que cette volonté ne devienne générale au sens, non seulement rationnelle, mais raisonnable (on peut être rationnelle et irraisonnable ; hélas, ce n'est pas si simple). Le philosophe, Henri Bergson, a, ce me semble, au début du XX^e siècle, bien diagrammatisé ce rapport de la mémoire à l'action avec l'idée d'un cône renvers :



Si je représente par un cône AB la totalité des souvenirs accumulés dans ma mémoire, la base AB, assise dans le passé, demeure immobile, tandis que le sommet S, qui figure à tout moment mon présent, avance sans cesse, et sans cesse aussi touche le plan mobile P de ma représentation actuelle de l'univers. [...] Comme la mémoire quasi-instantanée et la mémoire du passé ne constituent pas deux choses séparées, comme la première n'est que la pointe mobile insérée par la seconde dans le plan mouvant de l'expérience, il est naturel que ces deux fonctions se prêtent un mutuel appui.

*D'un côté, la mémoire du passé présente tous les souvenirs capables de guider [la mémoire quasi-instantanée] dans sa tâche de diriger la réaction motrice dans le sens suggéré par l'expérience. De l'autre, [la mémoire quasi instantanée] fournit aux souvenirs impuissants, c'est-à-dire inconscients, le moyen de prendre corps, de se matérialiser, enfin de devenir présent. Il faut, en effet, pour qu'un souvenir réapparaisse à la conscience, qu'il descende des hauteurs de la mémoire pure jusqu'au point précis où s'accomplit l'action. (Henri Bergson, *Matière et mémoire* [1896], Paris, BNF, ebooks, p.178).*

En traduisant le schéma de Bergson en droit, nous pouvons représenter l'articulation entre ces deux « parties » ou aspects de la volonté générale. La partie « irrationnelle » sert de matrice – et de matière – à la partie « rationnelle » qui la présentifie. Elle sélectionne en droit positif ce qui paraît répondre, au dire Diderot, *au désir commun de l'espèce entière*. Les deux parties ne sont nullement séparées. Elles interagissent, mais leur solidarité fonctionnelle diffère toujours, dans le meilleur cas, de l'identité.



« Il y a danger en la matière » si la matière des volitions refuse de se laisser former par la volonté générale considérée dans l'Etat à un moment donné. Une loi positive est à la fois l'expression de la volonté générale et sa condition sans laquelle la volonté générale ne peut accéder à l'existence concrète. La forme de la volonté générale dans les lois contribue à *faire être quelque chose de un*, comme l'écrit la philosophe suisse Jeanne Hersch au XX^e siècle.¹ La partie irrationnelle de la volonté générale se purifie quand le droit fait entrer la forme dans cette matière. *L'être, c'est une matière complètement formée.*² Tout le monde, ou du moins la majorité, s'y reconnaît quand la loi est édictée.

Mais il a aussi danger « en la forme » à trop s'employer à surmonter l'indéfini de la matière. Il appert, non seulement illusoire de s'approcher de la réalisation d'un être parfait, mais dangereux d'appliquer à un vouloir perpétuellement en mutation des rigueurs excessives ou trop étroites. Les enjeux sociaux sont rarement estimés par le pouvoir en place comme il faut.

(§50
2/
b)-iii)

Répondez, messieurs du pouvoir, politiques et hauts fonctionnaires issus de la même micro-société, quel bien avez-vous fait au service d'une volonté générale que vous avez chichement délimitée et confisquée ? Qui de vous, partis politiques et syndicats autant ankylosés, pourra résister, à nouveau, à *Jack-in-the-box*, qui sort, tel un diable propulsé comme un ressort, de la boîte dont vous avez méprisé l'existence en profitant qu'il voit peu clair en lui-même ? Faut-il donc tant de violence, comme les émeutes noires américaines, dû au dysfonctionnement des polices locales, pour combler votre perte de contact avec le réel ?³ Qu'en arrivera-t-il ? Un renforcement de la loi et de l'ordre au profit au profit d'un Président sans empathie ? Une dictature sans le dire qui serait pire qu'un état constitutionnel déficient ?

Il incombe au droit constitutionnel moderne de faire en sorte que la volonté voulue, lisible dans les motifs des lois, corresponde plus ou moins à la volonté voulante aux mobiles obscurs ou méconnus. Il appartient aux élus d'articuler ces derniers pour que la continuité avec le droit ne soit pas rompue. Les « grands législateurs » des Lumières n'ont pas, eux, ignoré cette nécessité. Rousseau, pour ne revenir qu'à lui, avait affiné, sans trop il est vrai le développer, les niveaux de volonté en évoquant, en chaque magistrat au sens large, représentant l'autorité publique, *trois volontés essentiellement différentes* (sic).

- Je n'ai pas vu cette distinction dans le *Contrat social*.

- Elle y est, mais pas aussi clairement exprimée Vous la découvrez mieux dans l'*Emile*, qui sert de pendant au *Contrat social*. Lisons, si vous voulez bien, cet extrait ensemble. Il y a, écrit Rousseau,

*Premièrement, la volonté propre de l'individu, qui ne tend qu'à son avantage particulier ; secondement, la volonté commune des magistrats, qui se rapporte uniquement au profit du prince ; volonté qu'on peut appeler volonté de corps, laquelle est générale par rapport au gouvernement, et particulière par rapport à l'Etat dont le gouvernement fait partie ; en troisième lieu, la volonté du peuple ou la volonté souveraine, laquelle est générale, tant par rapport à l'Etat considéré comme le tout, que par rapport au gouvernement considéré comme une partie du tout.*⁴

- Pouvez-vous traduire le propos de Rousseau en un schéma aussi dynamique que celui de Bergson ?

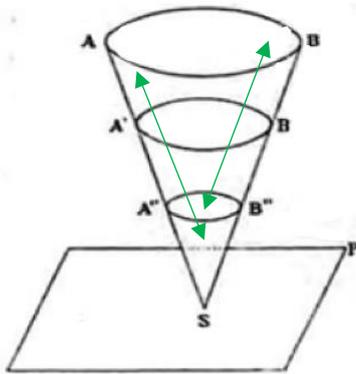
¹ Jeanne Hersch. *Eclairer l'obscur. Entretiens avec Gabrielle et Alfred Dufour*, L'âge d'Homme, 1986, p.40.

² *Ibid.*, p.41.

³ The New York Times, *Tears gas clears paths for Trump to visit church*, June 1, 2020.

⁴ Rousseau, *Emile ou de l'éducation*, Liv.5, Garnier, p.593.

- Oui. Il y a chez Bergson une image qui complète la première reliant la mémoire et l'action présente :

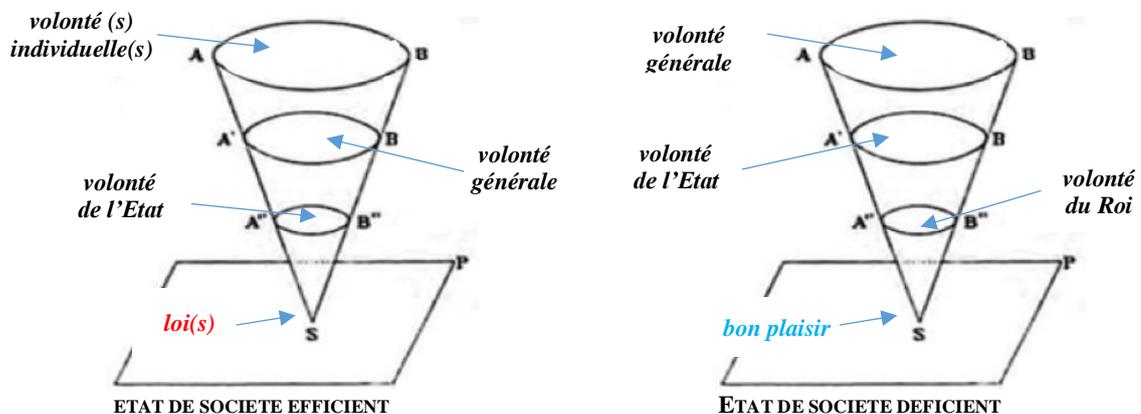


Dans le cône, l'idée générale oscillera continuellement entre le sommet S et la base AB. En S, elle prendra la forme bien nette d'une attitude corporelle ou d'un mot prononcé ; en AB, elle revêtirait l'aspect, non moins nette, des mille images individuelles en lesquelles viendrait se briser son unité fragile. Et c'est pourquoi une psychologie qui s'en tient au tout fait, qui ne connaît que des choses et ignore les progrès, n'apercevra de ce mouvement que les extrémités entre lesquelles il oscille ; elle fera coïncider l'idée générale tantôt avec l'action qui la joue ou le mot qui l'exprime, tantôt avec les images multiples, en nombre indéfini, qui en sont l'équivalent dans la mémoire.

Mais la vérité est que l'idée générale nous échappe dès que nous prétendons la figer à l'une ou l'autre de ces deux extrémités. Elle consiste dans le double courant qui va de l'une à l'autre, - toujours prête, soit à se cristalliser en mots prononcés, soit à s'évaporer en souvenirs.

Cela revient à dire qu'entre le point S et la totalité des souvenirs disposés en AB il y a place pour mille et mille répétitions de notre vie psychologique, figurés par autant d'A'B', A''B'', etc. du même cône. Nous tendons à nous éparpiller en AB à mesure que nous nous détachons davantage de notre état sensoriel et moteur pour vivre de la vie du rêve ; nous tendons à nous concentrer en S à mesure que nous nous attachons plus fermement à la réalité présente, répondant par ces actions motrices à des excitations sensorielles. En fait, le moi normal ne se fixe jamais à l'une de ses positions extrêmes ; il se meut entre elles, adopte tout à tour les postions représentées par les sections intermédiaires, ou, en d'autres termes, donne à ses représentations juste assez de l'image et juste assez de l'idée pour qu'elles puissent concourir utilement à l'action présente.¹

Ce diagramme me semble parfaitement adapté aux trois volontés que distingue Rousseau dans l'esprit du pouvoir à la tête de l'Etat. Rousseau en propose deux versions : une version reflétant l'ordre naturel (où règne la force) et une autre reflétant l'ordre civil (où règne le droit qui remplace la force, ou la subordonne à la loi). Chacune de ces versions fait état de trois volontés : l'individuelle (ou les individuelles, les personnes n'ayant guère la même), la mitoyenne (la générale, censée être plus « rationnelle ») et celle de l'Etat où se concentre le pouvoir de convertir la volonté générale en lois :



Dans une législation parfaite, la volonté particulière et individuelle doit être presque nulle ; la volonté de corps propre au gouvernement très subordonnée ; et, par conséquent, la volonté générale et souveraine et la règle de toutes les autres. La générale règle la fonction législative de l'Etat.

Au contraire, selon l'ordre naturel ces différentes volontés deviennent plus actives à mesure qu'elles se concentrent ; la volonté générale est toujours la plus faible, la volonté de corps [celle de l'Etat] a le second rang, et la volonté particulière [particulièrement celle d'un Roi non constitutionnalisé] est préférée à tout ; en sorte que [même en l'absence d'un Roi] chacun est premièrement soi-même, et puis magistrat, et puis citoyen ; gradation directement opposée à celle qu'exige l'ordre social.²

¹ H. Bergson, *Matière et mémoire* [1896], kindle, op. ci., pp.190-192. Nous soulignons.

² Rousseau, *Emile ou de l'éducation*, Liv.5, Garnier, p.593. Nous soulignons. La remarque additionnelle et celles entre crochets sont de nous.

(§28 5/-ii) On retrouve presque le modèle de la cité de Genève, décrit par Rousseau au travers l'image de l'horlogerie qui lui était familière. Rousseau en fut apprenti dans sa jeunesse. La société est le ressort de la volonté générale « rationnelle », l'Etat (et les lois) son expression, et le gouvernement son exécution. Le schéma de droite ajoute, cependant, l'écran de la volonté propre des gouvernants : celle d'un Roi omnipotent ou celle d'une bureaucratie à la tête de laquelle sont les ministres qui se servent plus qu'ils ne servent l'intérêt général ou se mettent au service des lobbies. Ces *associations partielles* participent, ne l'oublions pas, à la volonté générale relativement « impure » aux yeux de Rousseau.)

(§47 2/iii) - J'aimerais que vous reveniez sur l'idée du tri de la volonté générale au sens large à la volonté générale au sens étroit. Vous parlez beaucoup de **tri** ou de **filtre** dans votre travail, comme celui qui permet de différencier les points du contour d'une image des informations parasites qui la dégradent. C'était aussi du « bruit » comme le disiez alors.

(§45 1/) - Le filtre ne fait pas écran. **L'idée du filtre est aussi essentielle en droit qu'en sciences et en technologie.** On en a effectivement parlé à propos notamment des bandes passantes passe-bas et passe-haut.

- Votre distinction entre les deux sens de la volonté générale me rappelle celle que vous faisiez entre l'interprétation large et l'étroite.

- Il y a un lien, puisque la large dépasse l'étroite, en l'enrichissant ou en l'appauvrissant (l'interprétation large n'est pas toujours « progressive et l'étroite toujours conservatrice. Ce serait trop simple. Voyez la volonté générale soutenant Hitler au pouvoir. Elle déborda la rationnelle au point de la réduire à néant, mais quelle est votre question précisément en dehors de cette comparaison ?

- Celle d'explicitier, je vous prie, la sélection qui conduit de la large à l'étroite. Il me tarde de le savoir.

- Dans la volonté générale qui déborde la « rationnelle », peuvent émerger des individus ou des groupes qui font autorité. Soit, par ex., A qui parvient à occuper cette position par rapport à des B. Ces derniers, « *dont il a l'oreille* », *lui prêtent attention et ont une forte propension à faire ce qu'il leur demande.* Cette autorité peut croître suivant deux dimensions : en extension et en intensité. En extension, *lorsqu' il y a plus ou moins de gens qui regardent un certain A avec respect.* En intensité, *quand chacun de ceux qui ont cette propension envers A peut l'avoir à un degré plus ou moins grand.*¹ Selon chacune de ces dimensions, et leur croisement, l'autorité de A peut monter ou décroître, s'élever ou être délaissée.

Cependant, l'autorité, supposée acquise, relève encore plus du pouvoir que du droit, ou d'une légitimité nouvelle que de la légalité actuelle. Il faut que A accède lui-même à l'Autorité pour avoir le droit de commander. S'il arrive à être sur le podium, les B auront le devoir correspondant d'obéir. C'est ce processus de sélection qui œuvre dans la transmutation de la volonté dans les institutions :

*Qu'un B donné se trouve ou non sous l'autorité d'un A donné, c'est à l'observation d'en décider ; il n'en va pas de même dans le cas d'une Autorité juridique. La position d'un A donné étant connue, l'on sait immédiatement si un B donné se trouve à l'intérieur ou à l'extérieur du champ d'exercice de cette Autorité. Et aucun changement dans les personnes qui occupent cette position d'Autorité n'introduit de différence à cet égard.*²

- Vous ne m'apprenez rien. Je sais que le droit constitutionnel délimite les positions d'Autorité (avec un grand A, comme vous dites) et leur compétence. Quel est l'intérêt de passer de l'autorité à l'Autorité ?

- Pensez à un député qui a attaché son nom à une loi prescrivant un certain comportement. En tant que personne privée, il n'aurait jamais pu obtenir ce comportement, *même dans sa circonscription, même de tous ceux qui lui ont donné leurs voix.* Le système de l'Autorité se révèle pour lui comme *un formidable multiplicateur de sa volonté. Un système d'Autorité établie peut être caractérisé par une disproportion des résultats obtenus et de l'autorité personnelle des hommes qui le manipulent.*³ Sa volonté s'est transformée en volonté générale, à travers la loi votée. Elle a changé, non seulement d'intensité, mais de nature, gagnant en conséquence en extension plus qu'il n'en était possible avant.

¹ Bertrand de Jouvenel, *De la politique pure*, Calmann-Lévy, Paris, 1963, p.147.

² *Ibid.*

³ *Ibid.*

(§54
1/iii
2/b)-i) - C'est là que le bât blesse, car cette volonté générale n'est générale que pour ceux qui sont au pouvoir. Analysez à nouveau le mouvement des gilets jaunes en France en 2018 qui s'est prolongé en 2019. Comme c'était incroyable ! « Tout le monde » se parlait, comme en mai 1968, sur les ronds-points et dans la rue. Et « tout le monde » inventait des idées nouvelles sur la marche générale de la société. Mais personne ne voulait de chef, d'autorité avec un grand A ou un petit a. Des anonymes menaçaient même de mort ceux ou celles qui se proposaient de représenter le mouvement auprès des media ou du gouvernement.

- C'est beau, c'est romantique et en même temps inquiétant. **Là aussi, la volonté générale « rationnelle », à la Rousseau, est bafouée. La liberté de tous, si on peut qualifier ainsi celle de la multitude, piétina très vite la liberté de chacun.** Des gens dansaient dans la rue, comme la Carmagnole sous la Révolution française. Ils chantaient *Ça ira, on coupera les têtes*, mais la danse entre la partie et le tout, que l'on rêvait gracieuse est devenu périlleuse. Des insultes, toujours anonymes, fusèrent. On placarda, sans se faire voir encore, des slogans parfois racistes ou antisémites.

Ça dégénéra, malgré les bonnes intentions premières, malgré le bien-fondé de certaines revendications.

Tous s'époumonèrent à crier que la parole est ouverte à tous, mais ce furent surtout des grandes gueules que l'on entendit. On refusa, il est vrai, d'élire des représentants, même sous contrôle, mais cette « décision collective », à supposer qu'elle en fût, ne mena à rien. Le mouvement perdura quelques mois, mais finit par s'effiloche. Le rejet de toute autorité empêcha le bas peuple, pourtant « remonté », de dialoguer plus directement avec le sommet de l'Etat. Une telle rencontre aurait pu permettre au droit qu'il trouvait « injuste » d'être amendé. Leur poussée fit bouger un peu les choses, quelques mesures sous forme d'arrêtés ou de projets de décrets plutôt que les lois, mais nullement la Constitution.

Si les individus avaient « voulu » provoquer des actions durables et de grand effet, il aurait fallu qu'ils acceptassent de se regrouper autant que de regrouper leurs idées. Il aurait fallu aussi qu'ils acceptassent de *se hisser sur des plateformes d'Autorité existantes, du haut desquelles leurs paroles seraient tombées avec le poids que leur aurait donné cette position élevée.*¹ La transmutation l'exigeait.

(Annexes II, II^{bis} et II^{er},

pour lire l'analyse de personnes qui ont suivi les événements qui renfermaient tant, pour beaucoup, de douloureux souvenirs, mais rien, en cours, ne s'est éclairci, rien à la fin ne s'était fixé en vues d'avenir)

Malgré tout, une fois un calme relatif revenu, le gouvernement eut l'intelligence politique d'organiser une « audition » de tous les Français. Tous furent invités d'écrire leurs doléances dans des cahiers ouverts en mairie et sur un site dédié sur internet. Un *grand débat national* (sic) eut lieu en 2019 pour finir dans les cartons des archives départementales. Ils seront, dit-on, un jour exploitées par des chercheurs...²

On dénombre plus de 10.000 cahiers de doléances, sans compter la foultitude d'observations, de critiques et de propositions adressées par voie électronique. Il existe des méthodes pour traiter des données de grande ampleur. Il manque, cependant, des moyens financiers et techniques, pour capter sur le vif l'essentiel de ce débat dans ses grandes lignes sans tomber trop dans l'à-peu près. Le gouvernement semble avoir retenu quelques « leçons », mais une analyse demeure nécessaire pour qui entend rénover en profondeur la politique au-delà des circonstances de savoir faire face à la crise.

Les cahiers de doléances sont une « tradition » française. Les plus célèbres ont précédé la Révolution du XVIII^e siècle. S'ajoutant aux idées des Lumières françaises, les doléances et vœux, consignées dans des registres, ont alimenté la réflexion et préparé un essai de constitutionnalisation du régime en place...

¹ *Ibid.*

² Mathilde Dehimi, 10 février 2020, <https://www.franceinter.fr/que-sont-devenus-les-cahiers-de-doleances-des-gilets-jaunes>

Les cahiers de doléances dans l'histoire française

(§24
2/-
iii)

Depuis les états généraux de 1484, il était de tradition que la réunion des états fut accompagnée de la rédaction de cahiers de doléances où les populations exprimaient leurs plaintes et demandaient des réformes. Ces cahiers constituaient un relevé de ce que le député élu devait demander, un aide-mémoire et presque un mandat impératif. Chaque ordre et chaque baillage avait ses cahiers. [baillage = circonscription judiciaire de l'ancien régime qui servit de circonscription électorale pour les états généraux] Dans l'ensemble, ces milliers de cahiers ont un ton modéré. Leurs revendications sont extrêmement variées, parfois contradictoires. En général, les électeurs du tiers état ont demandé la suppression des droits féodaux, l'égalité devant les impôts, une justice plus simple et une définition des droits de sujets face au pouvoir royal, leur garantissant une certaine liberté individuelle.

(§28
3/-ii)

(§37
1/-i)

(§49
3/-v)

Les cahiers de doléances sont utilisés par le tiers état, ils lui permettent de savoir ce qu'il a fait. Ils sont aussi utilisés par certains membres de la noblesse, et parfois du clergé. Les cahiers du tiers-état sont pour la plupart rédigés le dimanche, jour de la messe, où tous les villageois se retrouvent.¹

Ces demandes et revendications plus ou moins pressantes présentent assurément le visage d'une volonté générale obscure qui cherche à venir au jour. Essayons d'entrevoir nous-mêmes comment, à partir de quelques modes de raisonnement en science, ces données multiples parviennent à converger vers une sorte de synthèse d'idées-mères aptes à être éventuellement intégrées au droit constitutionnel.

3/ Matrice unitaire et transformation linéaire, ou la compression de la volonté générale obscure en volonté générale clairvoyante

Directions et diagonalisation, 344. – La question de la sélection des volitions, 348
- L'analyse en composantes principales de la volonté générale, 351

Directions et diagonalisation

- Vous n'avez pas fini, j'allais vous le dire, de pousser l'analyse de la transformation de la « volonté générale », venue du fond, en la volonté générale, éclairée par la raison et conciliant la liberté de tous et celle de chacun. Vous êtes revenu sur un exemple, mais un exemple n'est pas une explication.

Cet exemple est propre à la France. On n'imagine guère aux Etats-Unis un tel rassemblement unitaire, vu l'immensité du pays et son caractère très décentralisé. Il y eut, certes, des manifestations dans tout le pays contre la guerre au Vietnam, car la conscription touchait tout le monde. Il y en eu un peu moins lors de l'élargissement des droits civiques des Noirs. Ce genre de solidarité, à l'échelle nationale, est, était plutôt rare, mais les choses ont l'air un peu de changer.

Il y a eu, depuis, des manifestations trans-Etats comme celle des femmes en 2017, des jeunes contre les armes à feu en 2018, des mouvements pro ou anti-avortement (avec l'appui, du côté *pro-life*, du Président actuel, plus diviseur que jamais) et, en 2020, une relance de la contestation noire avec le slogan *Blacks lives matter*, à laquelle se sont ralliés beaucoup plus de Blancs qu'autrefois. La même question se pose de savoir si ces volontés de la base déboucheront sur une volonté articulée en lois. Ce sont des regards vers l'avenir, mais on ignore encore si l'avenir recèle leurs espérances en droit.

(§45
4/-iii)

(§48
2/-ii)

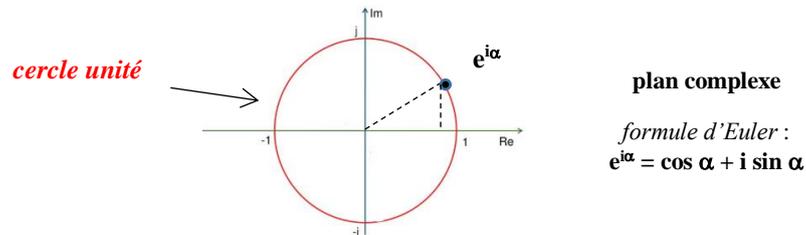
- Une transformation existe déjà avec les référendums locaux et les pétitions populaires (*ballot propositions*). Au niveau fédéral, la transformation est plus délicate, due à un marchandage, difficile et hasardeux, au Congrès, et à un changement, même mineur, pratiquement impossible de la Constitution. La révision de la Constitution de 1787 est loin d'être aussi périodique que l'aurait souhaité Jefferson.

Cela dit, j'entends votre propre plainte. Pour la satisfaire, mais au risque de vous déplaire, refaisons un peu d'algèbre linéaire.

¹ J. Tulard, J.-F. Fayard, A. Fierro, *Hist. et dict. de la Révolution française*, op. cit, p.615 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Cahier_de_doléances

Considérons une matrice particulière susceptible de représenter la « volonté générale » la plus large. Cette volonté est comme la partie immergée invisible d'un iceberg au-dessus de laquelle émergerait la partie à peine visible de la volonté générale, « claire et distincte », à la Rousseau ou à la Diderot).

La matrice de représentation en question est ce que l'on appelle la **matrice unitaire** dont les valeurs propres peuvent être représentées sur le cercle unité. (*Tiens ! le voilà s'exclamera un lecteur qui suit d'un œil attentif ce que nous faisons*). Chacune des valeurs propres indique un angle α , donc une direction, dans le plan complexe. Les valeurs propres (*eigenvalues*) de la matrice sont toutes « unimodulaires », i.e. leur norme est égale à 1. Chaque valeur propre peut être écrite comme $e^{i\alpha}$ sur le pourtour du cercle.



La matrice unitaire représente, si l'on accepte ce rapprochement, la partie immergée du vouloir fondamental de la société qui va en tous sens. Pourquoi ? Parce toutes les valeurs propres de cette matrice sont des valeurs unitaires. Tous les vecteurs propres, correspondants à ces valeurs, ont des directions (dans l'espace, et non plus dans le plan complexe) qui ont le même poids. Aucune direction majeure ne se dégage du lot. On reste, sous l'eau, dans le brouillard d'un nuage sans en voir la forme.

(*Annexe III*, du volet 2 du §59, sur la notion de matrice unitaire qu'il importe de distinguer, en algèbre, de la matrice unité)

(§46
3/a-iv)
(§47
3/b)-i)

Caveat : Ici encore, nous ne cherchons pas à appliquer le calcul matriciel en droit constitutionnel. Nous essayons simplement de montrer une parenté des modes de raisonnement comme nous l'avons fait dans l'étude de la jurisprudence américaine en décrivant des travaux sur une partie d'entre elle. Dans cette étude, nous avons rappelé les directions majeures (ou « vecteurs propres ») que ces travaux avaient mis en lumière au sujet de la jurisprudence en matière d'avortement sur une certaine période.

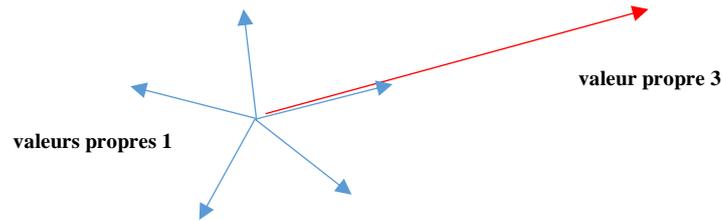
Des valeurs propres toutes égales, $|\lambda| = 1$ avec λ associée à l'angle $e^{i\alpha}$, signifieraient, en poussant l'analogie, qu'il n'y a pas encore de jugement de valeur qui serait porté au sein de la société. Toute direction équivaldrait à tout autre puisqu'aucune ne serait plus grande ou plus petite qu'une autre. Aucune ne serait privilégiée. Aucune ne montrait une tendance principale en dépassant de la tête les tendances rivales ou volitions. Tout équivaldrait à tout, le bon et le mal, l'utile et l'inutile, sans que l'on sache encore, qu'est-ce qui est vraiment utile ou inutile pour le corps social dans son ensemble.

(§34
3/-ii)
(Concl
Chap.I
3/-ii)

On ignore, par exemple, si le passager clandestin, qui profite de la collectivité sans en payer le prix, pourra s'avérer utile, un de ces quatre, malgré les apparences. Rien n'interdit qu'il le soit, car n'est-il pas au contraire plus qu'aventureux de suivre, en moutons de Panurge, des chemins tous tracés ? Des fouteurs de bordel, des bandits, montrent des choses désagréables qu'il importe, un jour, de traiter, sauf à jouer l'autruche de façon collective. Autrement, les menaces les plus sombres passeront à l'acte, mais pas comme le droit le voudrait, comme sous la République de Weimar, où des *minorités violentes, peuplées de truands ou de ruffians, la grandeur à la bouche, auxquelles des idéologies ouvrirent la voie en vitupérant la démocratie et le commerce*, eurent accès à l'Autorité en bafouant toutes les Lumières.¹

La matrice « volitive », que nous imaginons, comporterait des milliers, si ce n'est des millions de colonnes et de lignes. Or, cette matrice recèlerait en fait, plus ou moins cachées, des « vecteurs propres » (*eigenvectors*) qui représenteraient des directions principales dans la société. Ces vecteurs auraient des valeurs propres différentes des autres vecteurs dont les valeurs seraient restées unitaires. Un exemple en 2D, avec seulement quatre vecteurs unitaires et un cinquième autre en donne une idée.

¹ *Ibid.*, p.702. Ruffian = aventurier peu scrupuleux.



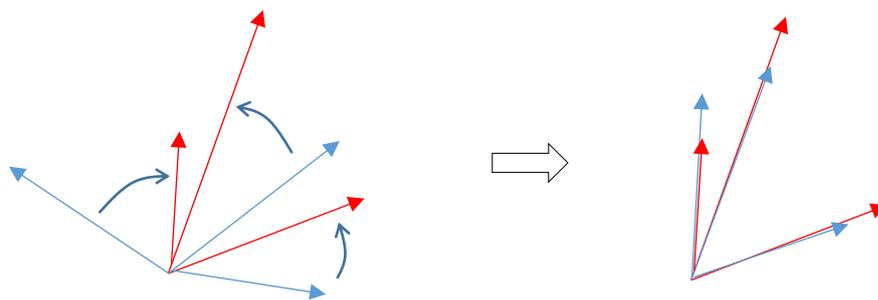
x est un vecteur propre si $x \neq \mathbf{0}$ et s'il existe une valeur propre λ telle que $Ax = \lambda x$. Sur la fig., le vecteur rouge A étire le vecteur bleu x sans changer sa direction. x est un **vecteur propre** pour A , avec la valeur propre $\lambda=3$. De façon générale, A peut être interprétée comme une matrice dont x sera un vecteur colonne. Dans **une matrice unitaire**, la norme du vecteur x ne change pas par l'effet de la multiplication. Le vecteur bleu garde sa direction sans changer de taille (λ toujours = à 1).

Une fois que quelques directions majeures se sont dessinées, on peut réitérer le processus, dit de « **diagonalisation** », pour dégager parmi ces premières directions d'autres directions qui seront les principales des principales, et ainsi de suite pour aboutir à des directions générales qui deviendront en droit des idées de loi, voire des projets de loi exprimant la « volonté générale » du lieu et du moment.

Il vaut, à cet égard, de reproduire l'anecdote significative d'un professeur de mathématiques d'université, dans un polycopié qui n'est pas dépourvu d'humour. *Entendu d'un cadre scientifique d'une entreprise à qui on demandait de rapporter sur un document volumineux : « Je n'ai pas tout lu..., j'ai diagonalisé et j'en ai retenu l'essentiel... »*.¹

La diagonalisation est **une décomposition ou réduction d'une matrice en ses éléments propres (des valeurs propres distinctes et des vecteurs linéairement indépendants)**. Ce procédé permet de simplifier la description initiale d'une situation par une matrice en recherchant et en explicitant **une base éventuelle de l'espace vectoriel constituée de valeurs propres**. L'espace vectoriel est décomposé en une somme de vecteurs propres qui ne sont pas autre chose que **des droites vectorielles stables**. Sur chacune de ces droites stables, opère **une homothétie dont le facteur d'étirement ou de rétrécissement est une valeur propre**. Voir, pour plus de précisions et un exemple numérique, l'*Annexe III^{bis}* du volet 2).

Les lois sont des vecteurs propres dans la direction desquels les autres vecteurs s'alignent colinéairement. Certaines mêmes forment **une « base »**, à partir de laquelle les autres lois apparaissent en être composées. Il existe en droit constitutionnel des principes ou des droits fondamentaux qui jouent ce rôle (ex. les clauses du 1^{er} Amendement de la Constitution américaine, les *landmark court decisions* de la Cour suprême de Etats-Unis, les principes dégagés en France par le Conseil constitutionnel ou les principes généraux du droit du Conseil d'Etat, etc.). Ce sont les volontés prédominantes d'une société façonnée par le constitutionnalisme moderne incarnant la philosophie des Lumières et post-Lumières



base quelconque formée des **vecteurs bleus**

base de vecteurs propres formée des **vecteurs rouges**

Les **vecteurs bleus** s'avèrent en fait une dilation ou un rétrécissement des **vecteurs rouges**. On est passé d'un système de coordonnées à un autre de sorte que les vecteurs propres forment une nouvelle base de vecteurs.

- Votre analogie suppose que l'espace du droit constitutionnel soit un « espace vectoriel ». J'ai peur que vos phrases dépassent ce qu'il est raisonnable d'espérer. Veuillez rendre vaines nos soupçons !

¹ <http://www.math.univ-toulouse.fr/~barthe/L2-SPIEEA/PolyJBHU-ch8.pdf>

(§47
3/b)

- Pourquoi vous ne me croyez pas aujourd'hui alors que cette supposition était déjà en l'air lorsque l'équipe américaine de chercheurs se sont efforcés de dégager les vecteurs propres et les valeurs propres de la jurisprudence de la Cour suprême fédérale en matière d'avortement. L'étude sur la portée des arrêts comme celui *Roe v. Wade* (1973) ; **leur extension ou rétrécissement**, présupposait que l'ensemble des décisions portant sur la question formait un « espace juridique vectoriel » particulier.

Veillez croire un autre instant que je n'excède pas la vérité. Nous reviendrons sur la notion d'espace vectoriel en droit constitutionnel, juste après ce développement sur la matrice unitaire et la diagonalisation consécutive des données par la matrice des valeurs propres. C'est promis. Je souhaiterais ne pas stagner sur le sujet et sortir moi-même du « monde unitaire » où toutes les directions sont égales !

- Bon. On vous fait crédit. On supposera que vous n'exagérez en rien et n'abusez point des termes. Cependant, jusqu'ici, vous escamotez le fait qu'il y a, en dehors des cas de dictature ou du renversement caché du pouvoir légal, des volitions qui deviennent dominantes sans se laisser subsumer sous la « volonté rationnelle ». Elles demeurent plus que jamais, dans la société, « irrationnelles ».

- Pa exemple ?

- Prenez le passager clandestin dont vous avez évoqué le thème à nouveau. Ce passager peut être l'individu qui fraude largement le fisc alors qu'il profite de la sécurité et de la propreté des rues. Ce peut être le mafieux qui profite des lois sur la protection sur la vie privée pour faire, en toute discrétion, son business, etc. Il apparaît, sur un exemple chiffré, que la société dans son ensemble est perdante. Malgré cela, d'autres voudront imiter le passager clandestin en n'étant, à leur tour, ni vu, ni connu, ou en faisant semblant de respecter le droit. Un tel comportement généralisé a pour résultat une perte générale de satisfaction pour la société (« mesurable » par une baisse de revenus attendus ou des coûts accrus).

(Annexe IV, du volet 2 du §59)

- Je ne le nie pas. Vos exemples prouvent que la transformation de la volonté irrationnelle en volonté rationnelle ne peut pas être aussi simple que la « transformation linéaire » que j'ai décrite. Il y a un certain parallèle, mais les rails de ce parallèle sont un peu tordus de part et d'autre sans mener toujours très loin. La parenté reste grossière, voire inexacte par endroits. Elle rappelle l'approximation de la volonté générale à la Rousseau par une intégrale en mathématiques. Nous l'avons montré : même si on compense les + et les - dans une moyenne des volontés pour ne pas se contenter d'une simple somme, il n'est pas plausible, souligne un commentateur,

(§33
Ann.I)

« d'intégrer les différences », de telle manière que le point de vue de chacun soit « pris en compte », sans aucun débat ni expression publique des opinions, tout en concourant à l'expression d'une volonté unique.¹

- Mais Rousseau refuse tout débat, toute discussion en dehors de celle avec soi-même dans l'isolement. J'ai poursuivi moi-même la lecture de Christopher Brooke que vous aviez auparavant cité. Il est formel :

Nous ferions bien de réfléchir avant de transformer Jean-Jacques Rousseau en Jürgen Habermas. Les fondements textuels permettant d'attribuer à Rousseau une théorie de la démocratie délibérative sont minces : Rousseau s'abstient expressément – à la fin du chap. I du liv. IV du Contrat social – de dire si les citoyens ont le droit de proposer les lois ou d'en débattre.

[...]

Sa philosophie de la musique et du langage suggère qu'il n'est pas particulièrement optimiste quant à la puissance spontanée des meilleurs arguments, et il ne partage certainement pas l'optimisme des théoriciens de la démocratie délibérative quant à la probabilité qu'un débat ouvert aboutisse à de bons résultats.

Dans l'univers de Rousseau, la brièveté des débats est un signe de bonne santé politique, et l'auteur du Contrat social partage la même hostilité à l'endroit des discours persuasifs que l'on retrouve dans toute la tradition des écrits politiques de Platon à Hobbes : le discours qui cherche à persuader est intrinsèquement manipulateur et il risque toujours de favoriser des inégalités dommageables.²

¹ Alain Boyer, « L'abyme de la politique, ou : de l'intégration des différences. Volonté générale et volonté de tous dans le *Contrat Social* », Professeur de philosophie à l'Univ. de Paris IV, sur internet, sans précision de date ni de pages.

² C. Brooke, « Aux limites de la volonté générale ... », point.35-36.

La sélection des volitions

- C'est exact aussi. Le précédent commentateur ajouterait, en l'absence de tout débat qui risquerait de tourner à la manipulation ou au trafic d'influences, qu'il *faut bien* du génie *pour canaliser artificiellement les volontés vers la pure volonté générale*. La politique ne peut cesser d'être un art. Ne rêvons pas d'une « mécanique » sociale où « tout irait de lui-même ». La *technè politikè* reste une nécessité.¹

Nous sommes d'accord que la mécanique sociale ne suffit pas à la peine, **mais les Lumières ont montré que le droit constitutionnel ne peut faire fi des contraintes « mécaniques » en droit.**

Elles demeurent elles-mêmes une condition nécessaire quand on voit les effets de leur introduction dans les constitutions modernes.

(§37
2/)

Que l'on songe à nouveau à celles inhérentes à la séparation des pouvoirs et même à la « volonté générale » qui fait l'objet d'approximations et de majorations dignes des mathématiques de l'époque. La loi des grands nombres et la courbe de Gauss en cloche ne sont nullement absentes en pratique. Le théorème central limite veille au grain malgré leurs imperfections avérées en droit. D'autres contraintes, ressortant de la matrice jacobienne et du laplacien, des séries de Fourier, de la théorie des groupes algébriques, et tant d'autres mécanismes, œuvrent ainsi dans le soubassement du droit. D'autres théories récentes opèrent aussi en sous-main. **Ne rêvons pas peut-être trop, mais n'oublions pas non plus que, sans leur apport, nous ne pourrions vivre ensemble en société.**

(§37
3/c)

Le mot *génie* est un peu l'arbre qui cache la forêt. Même si certains en sont pourvus, nous préférons le mot *technè politikè*, ou plutôt la *technè* du droit constitutionnel qui peut être analysable et amendable. Nous pensons à celle de Madison qui, non seulement multiplie les factions (comme le suggérait déjà Rousseau), mais les chevauche pour en contrarier précisément les volitions. A la manipulation d'un parti peut être opposée celle d'autres partis. Il faut, il est vrai, qu'ils jouent *on the same level playing field*, du point de vue notamment de l'argent recueilli et de la maîtrise des media audio-visuels et écrits.

- Vous conviendrez toutefois que la stratégie de Madison a plus pour effet de neutraliser les factions que de sélectionner les volitions aptes à agir au grand jour sans trop nuire à la société. Il faut aussi que les volitions soient compatibles entre elles. Qu'elles ne le soient pas entre deux individus peut être problématique entre eux, mais ce ne l'est plus quand ils ne sont plus que deux. Imaginons, avec Bertrand de Jouvenel, la scène dans un village d'autrefois à la façon d'une nouvelle robinsonnade :

Paul appelle un homme à aller pêcher avec lui et Jean un autre à l'aider à abattre un arbre. La situation ne donne lieu à aucune difficulté. Il peut y en avoir si les deux appels se trouvent adressés au même homme : les deux actions qui lui sont demandées sont incompatibles au niveau de l'individu B ; il doit choisir, et ce faisant, il peut mécontenter ou Paul ou Jean., bien que cela ne soit pas toujours grave.

→

Considérons maintenant le cas où c'est à l'ensemble des villageois que Paul et Jean adressent leurs appels aux actions incompatibles Hp et Hj. Supposons que certains de ces derniers répondent à l'appel de Paul, certains à celui de Jean, et certains peut-être à aucun des deux. Ce triage des villageois en « bande de Paul », entreprenant l'action Hp, et « en bande de Jean », entreprenant l'action Hj, ne crée aucune difficulté pourvu que les actions Hp et Hj soient compatibles au niveau de l'ensemble. Le fait qu'un nombre Np de membres aillent pêcher avec P n'entre pas en conflit avec le fait que Nj de membres aillent abattre des arbres avec Jean.²

- Pouvez-vous développer, s'il vous plaît ?

- Dans une société, il y aurait deux types de manifestations de la volonté ou des « volitions » comme vous dites : celles qui sont en compétition, mais qui seraient compatibles, et celles qui seraient en conflit sans issue possible. Les volitions incompatibles au niveau de l'ensemble ne pourraient être autorisées à se faire concurrence. Dans le cône renversé de Bergson que vous avez réinterprété, elles ne pourraient être au plus bas, à la pointe, touchant et alimentant le droit positif en actions présentes.

- OK, comme dans le droit de la concurrence aux Etats-Unis et en Europe, et un peu ailleurs aujourd'hui.

- Bertrand de Jouvenel appelle cette sélection *la loi de l'exclusion réciproque conservatrice* en précisant que ce n'est pas une loi en ce qu'elle serait promulguée par quelque Autorité mais une loi *en ce sens qu'elle serait nécessaire pour la conservation d'un corps politique*. Les volitions qui pullulent dans la

¹ A. Boyer, « L'abyme de la politique, ou : de l'intégration des différences ... », passim.

² B. de Jouvenel, *De la politique pure*, op. cit., p.162.

volonté générale la plus large seraient, pour Jouvenel, comme des *signaux* appelant une action. Certains de ces signaux seraient choisis et les autres éliminés. Cette loi s'imposerait d'autant plus au niveau du commandement suprême dans la société. Là où il n'y a de place que pour un seul signal. (L'on suppose, Jouvenel étant d'esprit libéral, que l'ordre émane d'un gouvernement dûment encadré par une séparation des pouvoirs effective.) Le commandement fait office de tri ultime. Il *bannit les suggestions concurrentes qui entreraient en conflit avec lui et il demande obéissance*.¹

L'auteur parle indifféremment de suggestions ou d'*instigations concurrentes*. Ce seraient vos volitions.

- Si l'on veut, mais les actes de volonté dont j'évoque peuvent être aussi mi- ou pleinement inconscients.

Jouvenel énonce une « loi ». J'en comprends le principe, mais je ne vois pas encore la manière dont fonctionne concrètement la sélection.

- Jouvenel ne se place qu'au niveau juridique. Il distingue trois phases : le processus de sélection lui-même, la proclamation du résultat, et la mise en scène publique qui doit appuyer cette proclamation.

Sur le processus de sélection, il n'en dit pas plus. On imagine, à sa place, que le droit pénal y participe avant tout autre droit. Il y a bien sûr, en droit constitutionnel, le mécanisme des élections, avec des primaires éventuelles. Quant à la proclamation du résultat, celle-ci *doit être telle que l'« appel à agir », émis à présent, soit reconnu par tous sans doute possible, comme radicalement différent en nature d'une instigation à laquelle ils seraient libres de répondre ou non*.

C'est cette différence abstraite qui doit être rendue par une majesté visible :

*Dans la plupart des pays du monde, à la plupart des époques, les commandements ont été émis du haut d'un trône élevé par des marches : ils ont été prononcés par un homme en grand appareil, vêtu d'habits de majesté, portant une couronne, tenant un sceptre. Et ses paroles étaient annoncées par des sonneries de trompette. Tout cela, qui peut nous apparaître comme un cérémonial vide, se révélait nécessaire pour bien faire sentir aux auditeurs qu'ils avaient affaire, non à une instigation, mais à un commandement. Il n'était pas plus irrationnel d'élever sur un trône celui qui l'émettait que de soulever un poids à une certaine hauteur, pour qu'il tombe avec une plus grande énergie. Les moyens de conférer la majesté à une déclaration varient avec le temps, mais il doit y en avoir.*²

(§32
3/a-i)

§54
3/c-ii)

Bagehot pensait au XIX^e siècle qu'une telle pompe et attirail n'était qu'un paravent qui voilait le vrai pouvoir, celui du Premier ministre derrière celui du Roi. Cette *pageantry* et *paranaphernalia* répondaient en réalité à un besoin profond du pouvoir réel. Il devait s'assurer que le peuple le suive comme par magie. La sélection doit aboutir à un commandement marqué du sceau de la majesté, mais, pour que ce processus ne soit pas soupçonné de partialité, il faut que *la proposition finalement choisie soit proclamée par un organe qui n'a pris aucune part à la querelle*.³ Un tel organe doit lui-même être auréolé de majesté, que ce soit dans une monarchie, à l'avènement d'un nouveau roi, ou dans une république comme les Etats-Unis, où l'élection du Président reçoit « l'onction » du Président de la Cour suprême.

- L'idée de Jouvenel mérite d'être ressuscitée et complétée comme nous avons commencé. Il y manque encore le mécanisme qui agit avant que le droit s'ébranle. La sélection des volitions ne peut se réduire à une étape, comporterait-elle trois phases. Cette étape n'a lieu qu'au terme d'une suite qui précède.

- Quel mécanisme serait donc en œuvre pendant cette période d'incubation ? Vous songez à quoi ?

- A l'intelligence artificielle, malgré les manipulations dont elle peut faire l'objet au moment des élections.

- Ah, vous y revenez. Vous abandonnez l'idée d'un processus en matrices propres dégageant des directions principales.

- Non, je n'abandonne pas ce mode de raisonnement qui permet de comprendre comment émergent progressivement les tendances de fond d'une société. La diagonalisation met à jour des vecteurs cachés dans une « matrice unitaire » immense de données invisibles en surface. Ces données sont les

¹ *Ibid.*, p.163.

² *Ibid.*, p.165. Nous soulignons.

³ *Ibid.*, p.166.

millions de volitions éparpillées et allant en tous sens. Certaines se contredisent, d'autres se regroupent et s'agglutinent en factions ou en lobbies, d'autres restent indifférentes ou hostiles à toute interaction.

S'il fallait une image pour décrire ce méli-mélo, je choisirais celle-ci en donnant la référence plus tard :



Dans la matrice unitaire, tout était possible. On peut choisir ce que l'on veut. Mais pour sortir de ce magma indifférencié quant à la direction à prendre, il faut que les individus s'assemblent, aient quelque poids statistique significatif pour se faire remarquer dans la marmite ou le creuset de la société. Quelques individus peinent à se faire entendre, sauf dans une petite ville ou village où tout se sait très vite. La volonté générale « rationnelle » est cet essai d'aller dans la direction d'un des vecteurs propres principaux, mais pour qu'un courant majoritaire se constitue, il faut, en plus d'un mécanisme de sélection, des hommes capables d'en mouvoir d'autres. Il faut qu'ils soient portés eux-mêmes, en d'autres termes, par une « quantité de mouvement » moins commune. Comme l'écrit encore Jouvenel, *la mise en mouvement de l'homme par l'homme est l'action politique élémentaire et fondamentale*.¹

(§32
2/b)

§36
b-iii)

Je souscris. Sans oublier cependant les mobiles de nature plus sociologique qu'évoquent Montesquieu en parlant des **principes** qui actionnent, mobilisent aussi principalement une société (vertu, gloire, liberté, argent, etc.). Un homme, de grande énergie (« masse et vitesse conjuguées »), ne pourrait faire bouger ses contemporains sans tenir compte de ces premiers vœux qui circulent au fond du cratère. **Ces principes sont des vecteurs propres de base** qui ne demandent qu'à être raffinés et exprimés. On ne saurait non plus négliger d'autres vecteurs propres comme **les mœurs**. Sans elles, les lois seraient muettes ou peu suivies, même si la loi, dans le constitutionnalisme moderne, est maître.

(§35
§36
§37)

- Y incluez-vous, à l'instar des mœurs, tous les types d'encadrement que vous étudiez sous l'appellation, notamment, de « porte étroite du droit » ? Le resserrement des écarts, l'encadrement stricte et probable, l'encadrement en moyenne en analogie avec le théorème des gendarmes, la méthode de dichotomie, le théorème des accroissements finis, la loi des grands nombres, la loi normale, etc. ne déploient-ils pas aussi leurs effets comme des vecteurs propres ?

- A vrai dire, tout ce que vous ramenez en mémoire est plutôt des moyens de canalisation du droit dans une direction déjà plus ou moins tracée. Ce sont des balises qui ne préviennent que les débordements. Pour sortir de la matrice unitaire, il faut construire des bases potentielles, et ne pas cesser d'en changer pour de nouvelles pour au plus être des courants qui agitent l'opinion. Il s'y mêle, dans ses profondeurs, tant d'intérêts conscients, ou, plus souvent, subconscients, prêts à la limite, à employer et à subir, s'il le faut la violence. **L'art politique est de tirer la volonté générale du demi-conscient et du sentiment obscur à la lumière de la conscience pour la réaliser**. Ce n'est que de cette façon que *le jeu inconscient des intérêts matériels en conflit* ne demeure pas une violence nue, mais devienne un jeu sensé, employé à établir l'Etat et à le réformer.²

¹ B. de Jouvenel, *De la politique pure*, op. cit., 161.

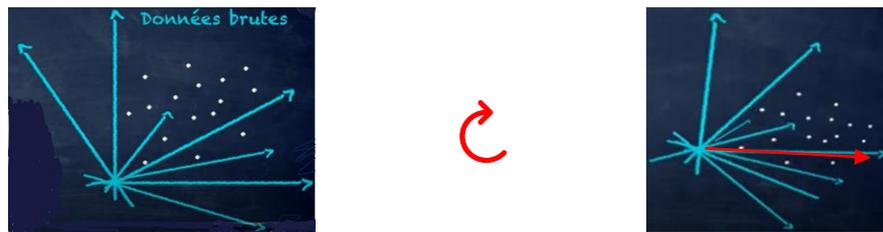
² Éric Weil, *Philosophie et réalité*, I, Beauchesne, Paris, 2003, chap.12 : Le particulier et l'universel en politique, pp.228-231

L'analyse en composantes principales de la volonté générale

Ce qu'il manque dans cette 1^{re} approche est l'idée d'analyse en composantes principales (ACP), comme on dit en science actuellement.¹ Cette analyse consiste à identifier, dans un nuage de points d'innombrables données, la bonne façon précisément de tourner ce nuage pour y trouver les directions où il apparaît le plus étendu, le plus étalé. Le nuage de points représente un espace vectoriel qu'il s'agit d'orienter pour voir clairement et distinctement comment les vecteurs de cet espace s'alignent plus ou moins dans tel sens ou dans tel autre. On passe ainsi d'un espace de très grande dimension, \mathbb{R}^n , à un espace de dimension beaucoup plus petite, comme par ex. \mathbb{R}^3 avec ses trois axes principaux orthogonaux :



Le lecteur peut imaginer d'un côté une volonté des plus générales, avec ses innombrables aspirations individuelles qui échappent à la vue, et de l'autre, sa transformation juridique la plus réduite ou condensée. Les trois vecteurs qui émergent sont les trois droits fondamentaux des Lumières : la liberté, l'égalité et la propriété. Entre ces deux espaces, il existe d'autres espaces où apparaissent des décompositions moins poussées comme les lois, les décrets ou les arrêts principaux d'une société. (J'ai hésité à remplacer l'expression « qui échappent à la vue » par celle « qui échappent au radar » ... La dernière expression est plus vulgaire, mais exprime mieux l'idée.)



La **flèche droite rouge** est la composante principale du nuage de points qui a fait l'objet d'une rotation. Elle indique la direction de plus grandes variations du nuage de points. Les autres directions présentent des variations plus négligeables.²

Comment opère cette « rotation » ? Par le biais d'une matrice je suppose, grâce à laquelle on parvient à ce résultat. Mais par quel procédé y découvre-t-on les principales variations du nuage de points ?

- Supposons que la rotation ait permis d'identifier un nuage de points semblant se situer plus ou moins autour d'un plan. On projette ces points sur un tel plan pour y cerner les principales directions de plus grandes variations de points. Ainsi d'un nuage de points dans \mathbb{R}^3 sur un plan de dimension 2. (*fig infra*). De façon générale, on projette le nuage de point de très grande dimension sur un « hyperplan » de dimension plus petite. Dans cette espace, on construit une base orthonormée de vecteurs propres d'une matrice dite de *covariance* décrivant comment les points varient les uns par rapport aux autres.³

¹ Raymond Boudon, *L'analyse mathématique des faits sociaux*, Plon, Paris, 1970, p.236 et 245.

² Lê Nguyễn Hoang, *La réduction de la dimensionalité*, Science4All, 23 avril 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=Z2kqh--pItQ>;

³ Lê Nguyễn Hoang, *La réduction de la dimensionalité*, Science4All, 23 avril 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=Z2kqh--pItQ>; Pierre-Louis Gonzalez, *L'analyse en composantes principales (ACP)*, <http://maths.cnam.fr/IMG/pdf/A-C-P-.pdf>; Khan Academy, *Exemple d'une matrice de projection sur un sous-espace*,



La projection (par celle d'un cube en 3D sur un plan) est une application linéaire comme l'était avant la rotation. Comme telle, elle peut se mettre sous forme d'une matrice, *la matrice de projection*. Nous avons entrevue cette transformation, sans en dire plus, via l'opérateur « projecteur » dans le §55, consacré en partie à la physique quantique et à sa traduction en droit.

Tout se passe comme si on ne gardait en mémoire que les directions des composantes principales parmi toutes les directions données. On peut ainsi agir, dans le temps présent, plus efficacement. **On retrouve autrement les vues d'Henri Bergson.**

- J'ai compris comment on arrive encore à discerner les vecteurs propres indiquant **des directions stables ou invariantes**. Mais, en droit, par quel mécanisme « tourne »-t-on le nuage de points des volitions individuelles ? Comment parvient-on à en dégager les directions principales ?

- Avez-vous oublié que le rôle des partis politiques ? Celui de faire « tourner » l'opinion qui vacille de tous côtés. Les partis vaticinent le retour à l'âge d'or et une longue ère de bonheur aux électeurs s'ils votent à « gauche » ou à « droite ». Ils promettent la lune s'ils entreprennent, arrivés au pouvoir, un virage de la politique dans leur direction.

(§43
c)-ii)

- Ah oui, votre comparaison avec l'électricité, avec le paramagnétisme et le ferromagnétisme ! Mouai. On parle en effet de « tournant politique », pas simplement dans les mots, mais dans les programmes et les lois, bien que ce tournant puisse s'avérer moins radical que l'on espère. Et en dehors des partis ?

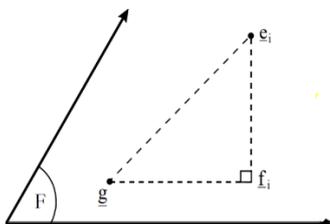
(§49
4/a)

- Tout mouvement politique, ou simplement social, qui entend « changer de cap », « tourner la page », en proposant des mesures qui correspondraient à une nouvelle « tournure d'esprit » des individus. Toute négociation implique également un accommodement entre des principes et des conditions. Sans tomber nécessairement dans les contorsions, un compromis requiert un aller-et-retour spiralant.

- Et la projection ? quelle place en droit vous plaît-il de lui accorder, si ce n'est pas trop vous demander ?

(§17
b)-i
ann.I)

- L'opération de projection n'est pas sans entretenir un rapport en esprit avec la méthode des moindres carrés. Nous l'avons déjà rencontré en positionnant un nuage de points dans le système de coordonnées pouvoir/talent. Le plan (ou hyperplan en grande dimension) est un sous-espace qui doit être ajusté le mieux possible au nuage des volitions : la somme des carrés des distances des volitions au nuage doit être minimal. En termes techniques : le sous-espace doit être tel que le nuage projeté ait une « inertie », i.e. une dispersion, maximale (il doit être le plus étiré possible dans une direction).



Soit F un sous-ensemble de \mathbb{R}^p , et f. la projection orthogonale de e_i sur F. On considère la distance euclidienne : $\|e_i - g\|^2 = \|e_i - f_i\|^2 + \|f_i - g\|^2 \quad \forall i = 1 \dots n$

On va chercher F tel que $\sum p_i \|e_i - f_i\|^2$ soit minimal, avec i allant de 1 à n, ce qui revient, d'après le théorème de Pythagore, à maximiser $\sum p_i \|f_i - g\|^2$. Donc :

$$\underbrace{\sum p_i \|e_i - g\|^2}_{\text{inertie totale}} - \underbrace{\sum p_i \|e_i - f_i\|^2}_{\text{quantité à minimiser}} = \underbrace{\sum p_i \|f_i - g\|^2}_{\text{quantité à maximiser}}$$

La quantité à minimiser est la somme des carrés des distances entre les points et leurs projections. La quantité à maximiser est l'inertie du nuage projeté. L'inertie est la somme pondérée des carrés des distances des points au centre de gravité g. L'inertie mesure la dispersion totale du nuage de points :

La recherche d'axes portant le maximum d'inertie équivaut à la construction de nouvelles variables (auxquelles sont associés ces axes) de variance maximale.

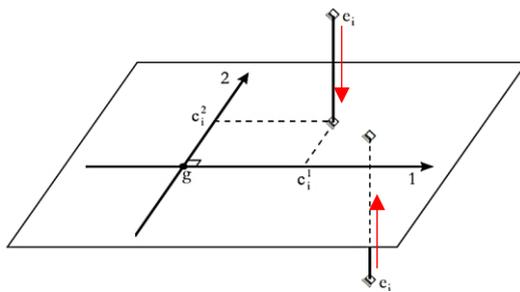
En d'autres termes on effectue un changement de repère dans R^p de façon à se placer dans un nouveau système de représentation où le premier axe apporte le plus de l'inertie totale du nuage, le deuxième axe le plus possible de l'inertie non prise en compte par le premier axe, et ainsi de suite.

Cette réorganisation s'appuie sur la diagonalisation de la matrice de variances-covariances.¹

On voit **le lien entre la rotation et la projection**. Une bonne rotation du repère prépare un meilleur ajustement du nuage pour en extraire les principaux axes d'inertie. Ces axes ne sont pas autre chose que les vecteurs propres que nous cherchions par la diagonalisation ou réduction d'une matrice en ses éléments propres (des valeurs propres distinctes et des vecteurs linéairement indépendants).

Les vecteurs propres sont des vecteurs normés à 1. Les axes associés sont orthogonaux. Le premier axe correspond à la plus grande valeur propre, **représentant le plus grand pourcentage de l'information initiale** (par ex. 64 %). Le deuxième axe à la deuxième valeur propre, représentant par ex. 26% de cette information. **Les deux premiers axes regroupent 90 % des données**. Et ainsi de suite avec d'autres axes (par ex. le 1^{er} axe et le 3^e axe représentent 72 % de l'information initiale). A chaque axe est également associée une composante principale qui est le vecteur des coordonnées des projections des points sur l'axe en question.

Ex. infra d'une représentation plane avec deux composantes principales :



1^{re} composante principale c_1 avec la valeur propre λ_1
(cette valeur correspond à la variance empirique sur ce premier axe, étant rappelé que « la variance » est la mesure de la dispersion du nuage qui peut être celle des valeurs d'un échantillon ou d'une distribution de probabilités)

2^e composante principale c_2 avec la valeur propre λ_2

Chaque composante principale est une combinaison linéaire des variables initiales. La « proximité » entre la composante principale et les variables initiales est mesurée par la « covariance » (absence de proximité = covariance nulle). Une bonne rotation augmente leur corrélation (entre 0 et 1)

Les variables initiales sont en droit les innombrables volitions individuelles. Elles sont représentées dans un nouvel espace selon les « directions d'inertie maximale » qui **compressent** l'ensemble de départ (la volonté générale, prise au sens large, dont la plus grande part est « irrationnelle »), Cet ensemble est la part plus corporelle qu'intellectuelle de la volonté générale, celle qui demeure plus près du besoin.

Les directions d'inertie maximales s'avèrent être les directions principales du droit. Ce sont les lois, les décrets, les arrêtés, les jugements, voire, de manière encore plus condensée, les droits fondamentaux que doivent respecter impérativement la législation et la réglementation.

En procédant de la sorte, le droit constitutionnel réduit le nombre de variables, dont nul ne sait auparavant si elles sont dépendantes ou indépendantes entre elles. En ressortent quelques facteurs ou axes indépendants. **Ces axes sont les vecteurs propres du droit qui a perçu les rumeurs du monde extérieur. Ils ont censés représenter les courants d'opinion majoritaires qui travaillent la société.** Plus la valeur propre, associée au vecteur propre, est élevée, plus ce courant explique une portion significative de la dispersion ou variance totale du nuage initial. Une valeur propre importante peut être interprétée comme une direction du droit plus valorisée que d'autres que l'on cherche à promouvoir.

- Abuserais-je moi-même à vous demander des exemples dans l'histoire constitutionnelle ?

- Revenons sur le début de la Révolution américaine. Sans entendre spécifier par des nombres l'information portant sur les volitions plus ou conscientes des colons, on peut imaginer un ordre de grandeur des composantes principales regroupant ces données para-quantitatives. Disons, très grossièrement, pour illustrer la chose, l'une pourrait représenter 70 % de l'information à traiter, et la seconde 20%. L'analyse en composantes principales propose un graphique pour décrire, dans un système de coordonnées, ces composantes principales. Son intérêt est de repérer le lien

¹ P.-L. Gonzalez, *L'analyse en composantes principales* (ACP), déjà cité.

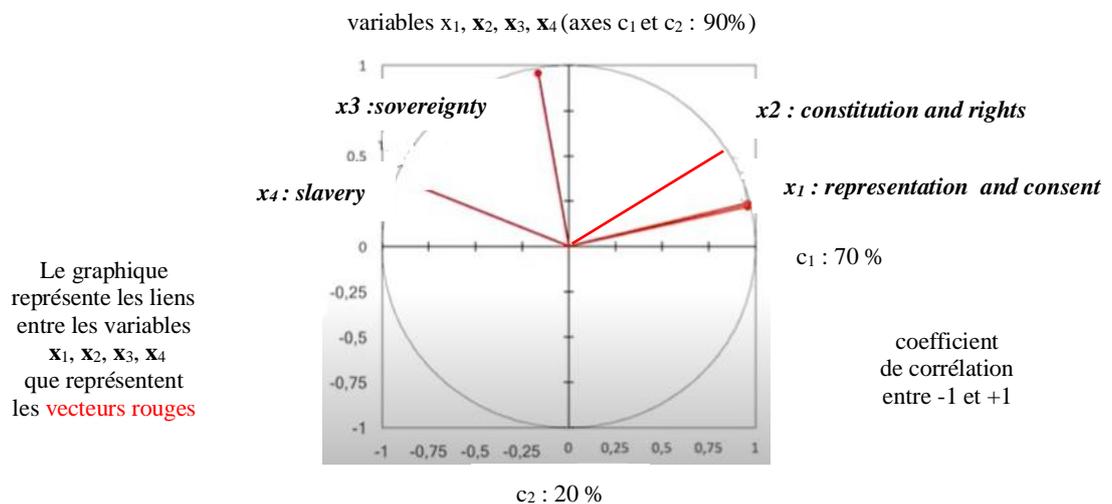
qu'elles entretiennent avec **les variables initiales que sont les idées-forces qui ont émergé à cette période.**

Ce graphique est appelé *graphique des corrélations*.

Reprenons les idées-forces analysées par l'historien de la période, Bernard Baylin, déjà cité. Baylin distingue, dans la période précédant la Révolution, trois idées-forces qui

*morally regenerate people rising from obscurity to defend the battlements of liberty and then in triumph standing forth, heartening an sustaining the cause of freedom everywhere. [...] Words and concepts had been reshaped in the colonists' minds in the course of a decade of pounding [battant, martelant] controversy – strangely reshaped, turned in unfamiliar directions, towards conclusions they could not themselves clearly perceive. [...] [T]hese ideal ends became the basis for all further discussions of enlightened reform.*¹

Ces trois idées-forces sont, dans l'ordre : 1/ *representation and consent* ; 2/ *constitution and rights* 3/ *sovereignty*. Il y avait aussi d'autres variables, dont celle de *slavery* que l'on peut aussi représenter. Ces idées ressortent des discussions et ébullitions de toutes sortes, progressant vers la lumière sous la pression des circonstances. Voici une suggestion de graphique possible conforme à l'analyse ACP, l'axe c_1 , collectant 70 % de l'information initiale, est horizontale, l'axe c_2 , en collectant 20 %, est vertical :



Le graphique doit être interprété en termes d'angles séparant, soit les variables entre elles x_1, x_2, x_3, x_4 , soit les variables et les dimensions c_1 et c_2 de l'ACP. Les angles aigus indiquent un lien positif entre variables (ici, x_1 et x_2 sont positivement corrélés). Les angles droits reflètent des variables non liées (x_1 et x_3). Les angles obtus représentent des relations négatives (quand $x_1 \uparrow, x_4 \downarrow$). L'axe c_1 indique des valeurs positives élevées à droite (c'est le cas pour x_1 et, un peu moins, pour x_2) et des valeurs négatives élevées à gauche (pour x_4). L'axe c_2 indique des valeurs positives élevées en haut (pour x_3) et négatives en bas (pas de variable ici).²

Les variables x_1 (*representation and consent*) et x_2 (*constitution and rights*) sont positivement corrélées. Le refus de la *taxation without representation* débouche assez vite, dans les consciences, à l'idée d'une constitution et à celle des droits. Les colons étaient fortement influencés par les idées de Locke.

Au début, le roi anglais n'était pas exclu du schéma mental. Benjamin Franklin avait essayé de le faire valoir à Londres auprès des autorités anglaises. Les variables x_1 (*representation and consent*) et x_3 (*sovereignty*) restaient encore non liées. Les colons voulant être traités comme les sujets de sa Majesté britannique, mais *the distinction between "internal" taxation and "external" taxation* devint progressivement cruciale devant l'obstination anglaise.³ La revendication de voter l'impôt alimentera l'aspiration à l'indépendance.

Les colons finirent par vouloir vivre sous leurs propres lois, sans la présence du roi anglais au sein de leur Parlement. Comme on dit en anglais, les gens en vinrent à l'idée *to live and play by their own rules*.

¹ B. Baylin, *The Ideological Origins of the American Revolution*, op. cit. chap.5 : Transformation, pp.160-161. Nou soulignons.

² P.-L. Gonzalez, *L'analyse en composantes principales (ACP)*, passim ; <https://www.youtube.com/watch?v=GNBeWpkHFJw>

³ *Ibid.*, pp.213-214.

La variable x_4 (*slavery*) est représentée, en revanche, par un vecteur court. *The institution of chattel slavery*, qui considère les Noirs comme des biens mobiliers (des choses mobiles) ne fut pas encore pour les Blancs un enjeu de première importance, y compris dans les Etats du nord où sa contestation commença à être mis en question. L'information serait, cependant, probablement mieux représentée si l'on décide d'afficher une autre dimension comme c_3 qui rassemble 10 % d'information restante.

Dans l'histoire constitutionnelle américaine, cette variable finira par passer au premier plan au XIX^e siècle. [*In the Black Codes in the South*], *Blacks were forbidden to own land or property, to make contracts, to sue in courts (for example, to collect wages), and to be witnesses against whites* *The Civil Rights Act of 1866 was passed (over Andrew Johnson's veto) on the basis of the XIIIth Amendement of 1865, prohibited slavery and involuntary servitude (except as punishment for a crime) to deal with these phenomena* avant qu'il fût nécessaire d'amender encore la Constitution avec le XIV^e Amendement.¹

Au cours de la Révolution, la variable, *establishment of religion*, montera aussi en puissance. Elle apparaissait déjà en fait un problème dès l'arrivée dans le Nouveau monde de sectes les plus diverses.
² La question sera, en revanche, abordée, sinon résolue, avec l'adoption du I^{er} Amendement en 1791.

Bernard Baylin aurait sans doute été surpris de voir son analyse résumer en un simple diagramme. Loin de lui porter ombrage, le graphique excelle à traduire, en peu de mots, sa propre synthèse des données. La place des variables x_1 et x_2 sur le cercle des corrélations confirmerait aussi l'analyse de la même période par un autre historien, franco-américain, Patrice Higonnet. Les colons américains avaient hérité des habitudes de pensée et d'agir anglaises. L'incubation avait porté ses fruits à la veille de la Révolution. Elle dessinait déjà en filigrane les préoccupations de représentation et de souveraineté :

During the middle decades of the seventeenth century, many of the colonies ruled themselves with little regard for London's wishes. After that, in the 1680s, Britain reaffirmed her imperial power, but in short order the balance began to tilt once again toward greater autonomy for the colonies. The elected assemblies in New England were particularly strong. In Massachusetts after 1720 it was the General Court that paid the governor's salary and set the level of judges' pay as well. New York has reached a similar independence by 1750, and the southern provinces fell into line during the Seven Years War, which ended in 1763. [Cependant, the legislatures were not always successful in their bids for greater power. [...]

↓ (suite page suivante)

Taxation was the ostensible nub of American grievances, and here again the Radical Whig theory was the framework within which they instinctively considered their problems.

British taxes were very high in the late eighteenth century, higher than in France, and England's land owners, on whose shoulders this burden fell, quite naturally wished to shift some of it to the colonial beneficiaries of Britain's imperial protection. This was an ominous [de mauvais augure] shift for Americans' de facto independence, especially as it coincided with a trend in British law that proclaimed the supremacy of Parliament and its rights and ability to do anything but change man into woman. ↓ (id.)

(suite de la 1^{re} colonne) [La guerre de Sept ans des Anglais contre les Français en Europe, en Amérique et en Inde endettera beaucoup l'Angleterre malgré sa victoire, d'où la hausse des impôts que la mère patrie répercutera sur les colonies américaines...] → (voir la 2^e colonne)

(suite de la 2^e colonne) *Americans interpreted all such fiscal and constitutional steps as diabolical political aggressions on the ancient and inherited liberties.*³

- Peut-on porter également son attention sur les axes qui caractériseraient les idées-forces du début de la Révolution française qui ont remplacé les idées fixes ou périmées de la monarchie d'ancien régime ?

- Des questions de fait et de circonstances différentes n'empêchent pas une réduction semblable des données. La méthode qui a fait ses preuves en science inspire sans le dire tous les historiens littéraires, ce qui n'ôte nullement à ces derniers la finesse d'analyse et le sens des circonstances très spécifiques.

Dans le bouillonnement d'un tel commencement, Il me semble qu'il faille distinguer trois sous-périodes : 1789, 1790-1791, 1792. Ces moments regroupent différemment les volitions majoritaires du temps.

¹ C. Wolfe, *The rise of modern judicial review*, op cit, p.121

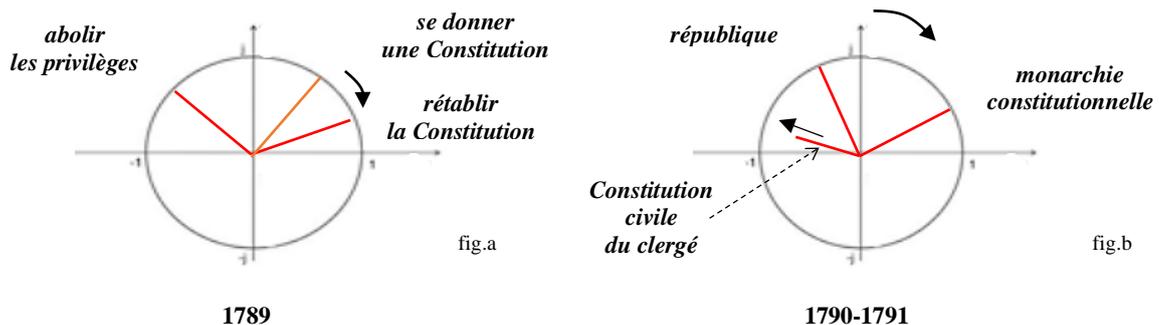
² *Ibid.*, pp.246-247.

³ P. Higonnet, *Sister Republics*, op. cit., p.99 et 112. Nous soulignons. https://www.herodote.net/La_guerre_de_Sept_Ans-synthese-86.php

En 1789, l'Assemblée nationale définit comme le but essentiel de son action révolutionnaire l'établissement d'un ordre constitutionnel stable, consécutivement au vœu du Jeu de Paume de « fixer la constitution du royaume » (sic). On dé-fixe les idées fixes d'antan (on les déboulonne), mais pour fixer quoi ? Le quoi est dans la définition même du verbe fixer. Le « fixer » du serment du Jeu de Paume demeurait relativement vague. On pouvait l'entendre aussi bien dans le sens conservateur de « rétablir » ou de « maintenir » (ce qui supposait l'existence d'une constitution à préserver et à renforcer), ou dans le sens plus radical d'établir », « [se] donner » ou « faire » (ce qui supposait qu'il n'y avait pas encore de constitution et qu'il fallait la créer).

Sur la question, une partie des cahiers de doléances désiraient une constitution nouvelle, une autre le rétablissement de ce qu'ils considéraient la constitution existante. L'opinion des cahiers était partagée. Elle reflétait celle des commettants et se condensa dans les mandats des députés. Ces mandats paraissaient contradictoires. La nuit du 4 août 1789, abolissant tous les privilèges de l'ancien régime, changea la donne. Quand, le jour même, l'Assemblée décida, à la quasi-unanimité, que la constitution serait précédée d'une Déclaration des droits, elle s'éloigna de façon définitive de l'idée d'une constitution à préserver. Elle opta nettement pour celle d'une constitution à créer.¹

Cette situation se traduit dans « le cercle des corrélations » par la fig. a. infra. On constate que les deux projets de constitution concurrents collectent la plus grosse partie de l'information venant de la base. Ces deux options restent malgré tout positivement corrélées, l'une et l'autre voulant « fixer » la constitution du royaume. L'angle est aigu entre elles. En revanche, le rétablissement de la constitution et l'abolition de privilèges sont en opposition frontale. L'angle est obtus entre ces deux volitions. **Vu sous ces angles**, l'année 1789 semble déjà annoncer un revirement de l'opinion majoritaire en 1790-1791. L'amorce d'une rotation vers une constitution à inventer plutôt qu'à réformer se met en marche.



Finis le temps où il suffisait au régime de s'amodier, de combler les lacunes et de réparer les injustices. Tous ses efforts ont été vains. (*amodier* : terme vieilli, qui exprimait à la fois améliorer et modérer.)

Répetons-le, vu l'importance de l'événement en droit en France. La nuit du 4 août 1789 marque le moment où un ordre juridique et social façonné pendant des siècles, composé d'une hiérarchie d'ordres, de corps et de communautés séparés, et définis par des privilèges, s'est en quelque sorte évanoui, pour laisser la place à un univers social repensé comme un ensemble d'individus libres et égaux, soumis chacun à l'autorité universelle de la loi.² L'égalité en droit, traduit en égalité civile, raye les privilèges de l'histoire, et la propriété féodale cède la place à la propriété bourgeoise, libérée de toute entrave. L'argent devient le grand égalisateur des conditions en n'admettant pas d'autre distinction que la fortune...

Les partisans de la monarchie constitutionnelle dament encore le pion aux partisans de la république, mais pas pour longtemps. La fuite du Roi à Varennes, son arrestation et le soupçon de trahison qui pèse sur lui ouvrent la voie à l'opinion favorable à la chute de la monarchie.

Dans le nouveau cercle de corrélations (fig.b), l'angle droit, qui tenait à distance les deux conceptions, s'effrite au profit de la république. Le fossé, en revanche, s'élargit en un véritable angle obtus entre le nouveau régime et l'opinion catholique de plus en plus irritée par la Constitution civile du clergé. (fig.c) Réagissant aux abus de l'Eglise trop mêlée à l'ordre ancien, **le nouveau pouvoir n'entendit pas ceux qui, parmi ses soutiens, plaidaient l'incompétence lockéenne de l'Etat en matière spirituelle.**

¹ Keith Michael Baker, « Constitution », in F. Furet, M. Ozouf, *Dictionnaire critique de la Révolution française*, op. cit., pp.537-542.

² François Furet, « Nuit du 4 août », in F. Furet, M. Ozouf, *Dictionnaire critique de la Révolution française*, op. cit., pp.126-128.

L'attitude intransigeante du Pape, né dans l'aristocratie, prêtre à l'esprit étroit, pontife fastueux qui avait déjà condamné les principes de la Déclaration des droits de l'homme, n'aida en rien la résolution du problème. Des résistances populaires à la Révolution éclatèrent. **Les hommes de 1789 furent entraînés dans une logique dont ils n'avaient pas prévu les contraintes.** Naîtra alors chez certains d'entre eux **une culture révolutionnaire anticatholique, pleine de l'intolérance de l'esprit catholique.**¹

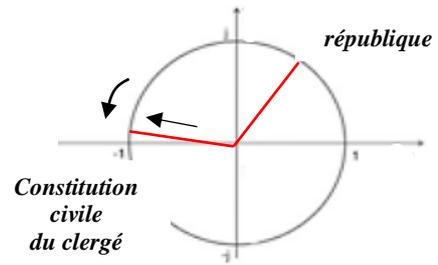


fig.c

La volonté générale avait été largement refoulée sous la monarchie absolue. Passant d'un excès à l'autre en devenant débridée, elle se condamna à vivre des jours encore plus sombres qu'avant la Révolution. La République nouvelle se sentit aux abois, à l'intérieur comme à l'extérieur, au point de devenir insensible elle-même au droit accordé à l'esprit de liberté. Les idées-forces de la volonté générale régénérée cédèrent devant l'autoritarisme, virant au pire, avec sa violence extrême.

Compte tenu de ce contexte et de l'inexpérience politique des hommes du fait du despotisme relatif antérieur, la volonté générale, venant du fond des âges et de de la nation, ne se montra pas à la hauteur de sa tâche jusqu'au bout. Forte et décidée au départ, elle ne sut pas garder le cap dans une seule et même direction. Elle oscilla dans un amalgame d'idées, de valeur fort différente, et, en partie, opposées. Les divergences d'interprétation de la Constitution continuèrent de déchirer la scène politique.

It may be argued, as Tocqueville did after the Revolution of 1848 (and as Governor Morris had done episodically during the French Revolution itself), that the French at the end of the eighteenth century were incapable of any kind of self-government.

The matrices of public life before 1789, had bred bad habits : in the professional guilds the French, who were a litigious people, has learned to argue rather than to compose their differences. In their aristocratic culture, **compromise was tantamount to weakness.** In the cities especially the institutions of local self-government had become a cipher [un simple relais des décisions prises]. **An obscurantist and absolute state had taught even liberals to be covertly [secrètement, dans l'ombre] intransigent and obstinate.**²

On retrouve l'idée de « matrice », d'un milieu où quelque chose prend naissance. La matrice française n'était pas aussi unitaire qu'algèbre linéaire. Elle était déjà faussée, tordue dans des directions fortement biaisées. D'où les immenses difficultés des révolutionnaires à les redresser et à se redresser eux-mêmes des déformations subies. Comment, dans ces conditions, orienter la volonté générale régénérée dans des voies nouvelles et s'y tenir.

- Vous projetiez de revenir sur l'intelligence artificielle et son aide à identifier aujourd'hui, comme l'analyse en composantes principales, le vouloir d'une nation qui couve sous le droit sans toujours voir le jour..

- Je crois que j'ai déjà trop parlé. J'y reviendrai dans le § 57. Je laisse dans un appendice au lecteur le soin de découvrir ce sur quoi un des siens m'a interrogé. Il y verra, au fil des pages, comment la volonté générale initiale, éparpillée en volitions, ayant entre elles peu de cohésion, parvient à s'exprimer dans un droit constitutionnel fondé en expérience et en raison, même si rien n'est assuré ni définitif.

¹ François Furet, « Constitution civile du clergé », *ibid.*, pp.554-661. Nous soulignons.

² P. Higonnet, *Sister Republics*, *op. cit.*, p.228. Nous soulignons.

Résumé LI

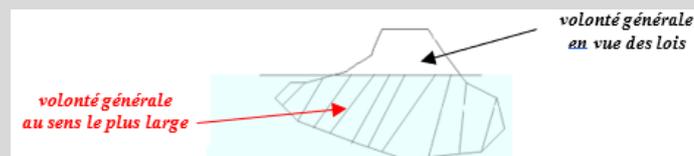
① Si le plus grand nombre peut approximer la volonté générale, si l'Etat peut concrétiser, par cette démarche, l'intérêt commun, la volonté générale ne saurait se confondre avec ce qui continue de n'être que la volonté de tous. La volonté générale est la volonté de tous et de chacun. Elle implique un enlacement réciproque du bien de tous et du bien de chacun.

Deux types de nœud peuvent aujourd'hui figurer cette idée composite promue chez Rousseau et Condorcet : le nœud de Hopf, et le nœud de Whitehead, entrevus l'un et l'autre au XX^e siècle.

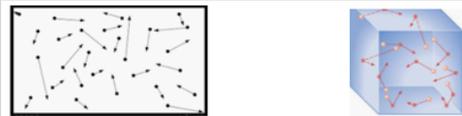
L'entrelacs de Hopf comprend deux ronds. Il noue le progrès ou la perfectibilité individuelle et le progrès ou la perfectibilité sociale. Les deux progrès vont dans le même sens pour Condorcet. Ils virent dans le sens opposé pour Rousseau, si aucune socialisation du sentiment individuel n'advient au cœur du citoyen. L'entrelacs de Whitehead comprend aussi deux nœuds disjoints. Cette figure entrelace davantage le sujet (de droit) et l'objet (des lois) au profit du sujet de droit. Ce nœud paraît également approprié pour représenter entrelacées la volonté de tous et la volonté de chacun, au bénéfice, là encore, de la volonté la plus humble.

Comme dit Bachelard, à propos des figurations diverses du théorème de Pythagore, l'intérêt de recourir à des diagrammes est de situer la réflexion *dans un temps logique qui n'a plus les lenteurs de la réelle chronologie*. Ce temps est un laps de temps très court permettant d'atteindre *l'intuition du discursif*.¹ Les diagrammes nous font penser vite.

② En dépit de son entrelacement dans un nœud à deux composantes inséparables, la volonté générale de Rousseau ne semble pas épuiser les profondeurs de son propre concept, pour parler à la façon de Hegel. La générale ne peut se réduire à celle qui s'exprime dans les lois. Elle n'est que la partie visible d'un iceberg dont la partie basse dépasse largement l'émergée.



Comme dans une enceinte contenant des millions d'atomes, ou de molécules agitées en tous sens, comme l'envisagera Maxwell en science, la partie basse de la volonté générale recèle des millions de volitions individuelles vibrant çà et là. Cette partie basse, ou la plus large, aide à mieux comprendre pourquoi la partie haute de la volonté générale demeure un ensemble ouvert. Son objet-sujet, non délimité par un bord, est moins un fait qu'un horizon de réalité.



③ Les diagrammes de Bergson, relatifs à l'étude de la mémoire, semblent particulièrement adaptés à décrire les deux « natures » de la volonté générale. L'inconscient mémoriel, fait de souvenirs multiples et épars, resurgit à la surface lorsque certains s'avèrent utiles à l'action. Telle est, en deux mots, la thèse, de Bergson. Tels sont, en droit pareillement, des volitions individuelles, plus ou moins obscures, qui n'aspirent aussi qu'à voir le jour. La volonté générale rationnelle active et filtre, en surface, celles qui sont nécessaires. Des directions s'esquissent sous la forme d'idées-force appelées à se convertir en règles positives nouvelles.

L'actualité, du mois de juin 2020, illustre ce point de vue. Les « nouvelles » montrent un mouvement d'une ampleur inédite contre le racisme et les violences policières, non seulement aux Etats-Unis, mais aussi en Europe et en Australie. Cette mobilisation internationale a pour conséquence *d'avoir ouvert des problématiques qui sont encore tabous dans nos sociétés*.²

La volonté générale du jour a soif d'enrichir celle d'hier qui a confectionné les lois. L'intérêt de l'officielle est de s'y adapter si elle ne veut pas subir le naufrage du Titanic qui n'a prêté attention qu'à la partie visible de l'iceberg. Elle ne peut longtemps négliger la partie invisible. Il est suicidaire, pour la société, de restreindre le droit constitutionnel à l'étude de la seule volonté rationnelle.

¹ G. Bachelard, *Le rationalisme appliqué*, op. cit., p.96.

² François Dupaire, historien des Etats-Unis, *Une mobilisation sans précédent dans l'histoire*, in *Le Parisien* du 7 juin 2020, p.5.

Résumé LI (suite)

④ Sous ce rapport, l'analyse scientifique en composantes principales éclaire le mécanisme de transformation du passage de la volonté générale « irrationnelle » à la volonté générale « rationnelle ». La machinerie matricielle, qui en est l'outil, métamorphose la 1^{re} en la dernière.

Cette analyse est en œuvre, sans le dire, en droit.

Avant de l'entreprendre, on doit admettre en pensée que la volonté générale la plus large est représentable au départ par une « matrice unitaire » de millions de données n'indiquant aucune direction particulière. Ces données sont à nouveau les volitions individuelles, bonnes ou mauvaises, morales, immorales ou amoraux, qui circulent au fond de la société. (Les gens d'en haut diraient les « bas-fonds ».) Elles prospèrent ou désespèrent, mûrissent ou dépérissent. Leur comportement échappe au regard du pouvoir légal en place, obnubilé par les intérêts de sa majorité, à peine ballotée par les remous qui rident l'onde paisible du droit.

Un raisonnement du type analyse en composantes principales n'hésite pas à se pencher sur ce monde grouillant et désordonné de volitions individuelles, vivant pêle-mêle. Il s'efforce d'en dégager les orientations plus prononcées, vouées peut-être un jour à régénérer la société.

Il appartenait au législateur anglais d'entendre outre-Atlantique ces voix indistinctement mêlées, inaugurant, sans trop le savoir elles-mêmes, la puissance métamorphosante du nouveau monde. On accusa, à l'époque, le gouvernement de sa Majesté d'être malavisé au lieu d'écouter les conseils anglais et américains de rénover le droit à partir des revendications qui s'étaient exprimées en Amérique (*representation and consent, constitution and rights*). S'il est vrai qu'on ne s'avise jamais de tout, il est aussi vrai qu'il est dangereux de ne vouloir rien entendre du tout. Une nouvelle idée-force comme celle de *sovereignty* se fraya un chemin dans les consciences avant de passer à l'action sans le canal ni l'aval du Parlement anglais.

La voie légale était bouchée. Ne restait que celle de la Révolution comme dans les Provinces-Unies contre l'Espagne catholique et absolutiste au XVI^e siècle, bien que la nouvelle et la vieille Angleterre furent toutes deux protestantes, la nouvelle protestant plus fort que jamais.

Ces messieurs du pouvoir qui gouvernaient alors la France ne firent pas mieux sous la monarchie. Ceux de la Révolution commirent d'autres erreurs de compréhension, au regard notamment de la religion. L'incompétence de l'Etat fut patente en cette matière sulfureuse.

*Please
Do not
slam the door*



Annexe II

Le point de vue d'un journaliste sur le mouvement des Gilets jaunes

Dans une sorte de consensus téléguidé par quelques inspirateurs peu inspirés, sans doute craintifs à l'idée de voir une intelligence supérieure canaliser le courant, les participants décrètent que, pour rester purs, ils doivent demeurer primaires. Erreur funeste, maladie infantile, rachitisme intellectuel dont le phénomène ne se remettra pas.

Le mouvement des Gilets jaunes, pourtant si légitime et authentique en ses prémisses, devient bête et méchant, il se vante d'être méchant et se flatte d'être bête. Un par un, ceux qui défilent sont le plus souvent sympathiques, curieux, intéressés par autrui et désireux d'apprendre ; soumis aux lois du nombre, aux effets du troupeau, les voici moutonniers, agressifs et intolérants.

Fatalité de la nature humaine ou lâcheté contagieuse des réseaux sociaux ? Sans doute les deux, en un nouvel alliage affligeant. On prête à Jean Cocteau le mot suivant : « Le drame de notre temps, c'est que la bêtise commence à penser. » Sur les ronds-points, il verrait le point d'arriver de ce phénomène : la bêtise réalise qu'à trop penser, elle finirait par constater sa propre vacuité ; ne pas penser, c'est donc se protéger contre le risque de découvrir qu'on a tort, qu'on n'a aucune idée qui tienne la route ni aucun proposition rationnelle et crédible pour améliorer la situation. Ne pas penser, c'est se préserver, c'est, en quelque sorte, de la légitime défense. En réalité, ne pas penser, c'est se suicider. En renonçant à toute théorie, le mouvement des Gilets jaunes permet aux médiocres de déborder les modestes : c'est pour cela qu'il échoue à changer le « système », comme à proposer une nouvelle société.¹

Annexe II^{bis}

Créons un non-parti avec un anti-programme, et désignons des irresponsables qui ne nous représenteront pas (dessin qu'un ami nous a adressé avec humour. Le dessinateur est Xavier Gorce, auteur connu de bandes dessinées)

Annexe II^{ter}

Le point d'un sénateur, ancien patron de médecins sans frontières sur le même mouvement

Les Gilets jaunes ? Ne restent que quelques acharnés d'un mouvement sans but ni programme, zigzagant en répétant qu'ils ne lâchent rien, sans que l'on sache vraiment ce qu'ils tenaient.³

¹ Christophe Barbier, *Macron sous les masques*, edit. de l'Observatoire, Paris, 2019, pp.26-27. Nous soulignons.

² <https://www.lemonde.fr/blog/xaviergorce/2018/>

³ Claude Malhuret, in *Le Parisien week-end, Le sniper du Sénat*, vend. 15 mai, p.6.

Appendice à une demande éventuelle

**L'achèvement du travail d'élucidation,
ou la réalisation du droit constitutionnel comme « espace vectoriel » topologique**
(des points de ressemblance plutôt qu'une stricte analogie)

Deux lois de composition, 361. - L'incorporation du *Bill of rights*, 365.

Le principe d'indifférence en matière religieuse, 367

- La liberté comme l'élément neutre par excellence, 368.

- Un espace vectoriel moins métrique que topologique, 369

- La nécessité d'une base, 371

Deux lois de composition

Un espace vectoriel est un ensemble d'objets, muni des opérations d'addition (loi de composition interne) et de multiplication par un scalaire (loi de composition externe). Ces deux lois lient les objets.

Le scalaire peut être un nombre réel ou un nombre complexe. A priori, dans un tel ensemble, il n'y a pas de base, de notion de vecteurs numériques, pas de représentation numérique, à moins de supposer l'existence d'une base dans laquelle un vecteur peut devenir un ensemble de coordonnées dépendant de la base en question. Si tel est le cas, la base dans laquelle vous calculez vos coordonnées n'est pas forcément la même que celle dans laquelle que votre voisin calcule ses coordonnées ou les vôtres !

L'addition de deux vecteurs d'un plan fait penser au **parallélogramme des forces** que les Lumières affectionnent. Deux vecteurs \mathbf{u} et \mathbf{v} peuvent former un troisième $\mathbf{u}+\mathbf{v}$ (ou $\mathbf{u}-\mathbf{v}$ pour la soustraction). La multiplication par un scalaire, par ex. réel, évoque l'étirement ou le rétrécissement d'un vecteur sans changer sa direction. Un vecteur \mathbf{u} , multiplié par un facteur, donne $\lambda\mathbf{u}$. Seule la longueur de \mathbf{u} varie. Les propriétés d'un ensemble de vecteurs sont celles d'un groupe abélien en considérant un 3^e vecteur \mathbf{w} :

- l'associativité : $\mathbf{u}+(\mathbf{v}+\mathbf{w})=(\mathbf{u}+\mathbf{v})+\mathbf{w}$

- la commutativité : $\mathbf{u}+\mathbf{v}=\mathbf{v}+\mathbf{u}$

- l'élément neutre : $\mathbf{u}+\mathbf{0}=\mathbf{0}$ ($\mathbf{0}$ est le vecteur nul)

- l'existence d'un inverse : $\forall\mathbf{u}, \exists\mathbf{v}$ tel que $\mathbf{u}+\mathbf{v}=\mathbf{0}$

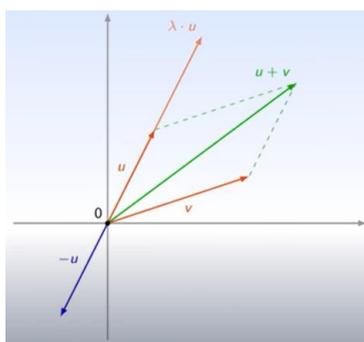
D'autres propriétés s'y ajoutent :

$1\cdot\mathbf{u}=\mathbf{u}$

$(\lambda\mu)\mathbf{u}=\lambda(\mu\mathbf{u})$ (μ est un autre scalaire)

$\lambda(\mathbf{u}+\mathbf{v})=\lambda\mathbf{u}+\lambda\mathbf{v}$ et $(\lambda+\mu)\mathbf{u}=\lambda\mathbf{u}+\mu\mathbf{u}$

En raison de l'isomorphisme entre les représentations algébrique et géométrique des vecteurs, il est agréable de découvrir ces propriétés, caractéristiques d'un espace vectoriel, sur un graphique :



Chaque point du plan définit un vecteur, par ex. le vecteur \mathbf{u} et le vecteur \mathbf{v} . Les deux vecteurs ont pour origine le point O. Le vecteur $\mathbf{u}+\mathbf{v}$ (en vert) se fait dans le plan par la construction d'un parallélogramme.

Pour un réel λ et un vecteur \mathbf{u} , on associe un nouveau vecteur $\lambda\mathbf{u}$ (le vecteur \mathbf{u} en rouge est étiré en le multipliant par 2 dans la même direction). Les \mathbf{u} et $\lambda\mathbf{u}$ sont colinéaires, mais ils n'ont pas la même longueur. Si $\lambda < 1$, le vecteur $\lambda\mathbf{u}$ aurait été plus petit que le vecteur \mathbf{u} .

L'élément neutre est le vecteur nul (0,0) en O, et le symétrique de \mathbf{u} est $-\mathbf{u}$. C'est le symétrique de \mathbf{u} par rapport à l'origine.

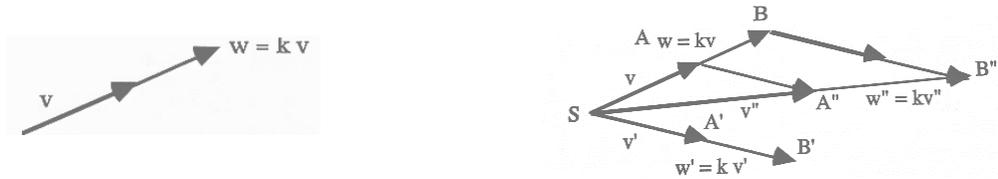
Les huit propriétés caractéristiques d'un espace vectoriel sont donc vérifiées.¹

La notion d'espace vectoriel est née avec la science moderne, mais il ne faut pas croire que les théorèmes de l'antiquité n'ont plus rien à dire dans son domaine. La multiplication d'un vecteur revient à *assurer le caractère rectiligne des droites engendrées par le vecteur et à respecter le théorème géométrique de Thalès*. La conservation du caractère rectiligne est exprimée par la relation $\mathbf{w}=\mathbf{k}\mathbf{v}$, avec \mathbf{k} scalaire. \mathbf{w} est un vecteur porté par la même droite vectorielle que \mathbf{v} . (fig.a) Si on considère plusieurs vecteurs, $\mathbf{w}=\mathbf{k}\mathbf{v}$, $\mathbf{w}'=\mathbf{k}\mathbf{v}'$, $\mathbf{w}''=\mathbf{k}\mathbf{v}''$, il s'avère que cet ensemble vérifie le théorème de Thalès (fig.b)²

(§14
1/-i)

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=hjwXWRKpNKM>; <https://www.youtube.com/watch?v=a1EkNGstaUU>

² C. Bruter, *Comprendre les mathématiques*, op. cit., p.102.



Sur la fig. b : on lit en effet : $v = SA, v' = SA', v+v' = v'' = SA'', kSA'' = kSA + kSA',$ soit : $SB' = SB + SB',$ ou encore : $SB/SA = SB''/SA'' = SB'/SA' = (BS + SB'')/(AS+SA'') = BB''/AA'' = k$

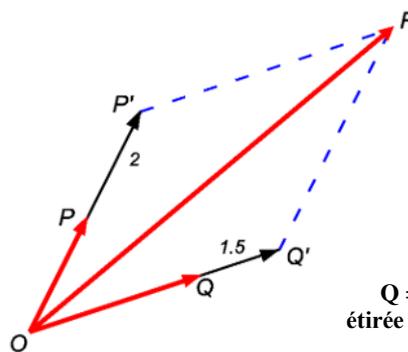
Au vu de ce premier rappel, le lecteur prendra conscience qu'en droit constitutionnel américain, le parallélogramme est une concrétisation d'un « espace vectoriel » dans un tel droit. Soient à nouveau les deux clauses de (non) établissement et de libre expression du 1^{er} Amendement.

Ces clauses puisent leur origine dans principe de liberté qui insuffle le 1^{er} Amendement en son entier. Par l'effet de la jurisprudence, nous pouvons imaginer que chacun des vecteurs a été étiré par exemple dans la direction d'un facteur $\lambda = 2$ pour la 1^{re} clause et d'un facteur $\lambda = 1/2$ pour la seconde. La composition des deux clauses est censée en droit étayer le sentiment de tolérance. On peut aussi imaginer une régression d'une telle protection en imaginant qu'un des facteurs $\lambda < 1$ ou qu'il devienne négatif en raison de circonstances affligeantes.

(§4 c)-ii)

un espace vectoriel en droit constitutionnel

P = establishment clause, étirée en P' par interprétation



R = sentiment de tolérance étayé par le droit et renforcé par la jurisprudence

Q = free exercise clause, étirée en Q' par interprétation

L'origine O, qui en fait l'élément neutre (0,0), n'indique pas l'absence de l'une ou de l'autre clause, mais le principe commun à toutes les clauses du 1^{er} Amendement qui comprend ces deux clauses entre autres. Ce principe est **la liberté**, énoncé sous la forme de la liberté de religion, de la liberté d'expression, de la liberté de de presse, de la liberté de réunion et de pétition.

Les facteurs 2 et 1/2 sont purement hypothétiques. Ils ne sont là que pour donner un ordre de grandeur de l'importance et de la « croissance » éventuelle des deux clauses. La « mesure » pourra résider dans la satisfaction de l'opinion dont l'un des critères pourrait être le nombre de recours ou celui des arrêts de la Cour suprême des Etats-Unis dans leur direction ou non.

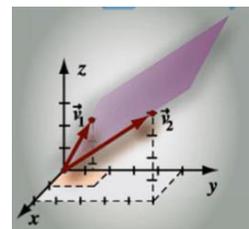
De façon générale, **tout plan par l'origine dans R³ est un espace vectoriel E**. Une tel plan admet l'équation de la forme $ax + by + cz = 0$, où a,b, c sont des réels non nuls. (Le lecteur non initié peut se demander pourquoi trois composantes x, y, z, alors qu'un plan est une surface plane ; il doit toutefois se représenter le plan dans R³ où il est besoin de trois composantes pour le situer dans l'espace. *fig infra*).

Un élément de E est donc un triplet $\begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix}$ tel que $ax + by + cz = 0$. Soient $u = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix}$ et

$v = \begin{bmatrix} x' \\ y' \\ z' \end{bmatrix}$, deux éléments de E, appartenant au plan passant par l'origine, ce qui signifie $ax + by + cz = 0$ et $ax' + by' + cz' = 0$, ou $a(x+x') + b(y+y') + c(z+z') = 0$.

Ainsi $u + v = \begin{bmatrix} x + x' \\ y + y' \\ z + z' \end{bmatrix}$ appartient à E. Les autres propriétés sont faciles à vérifier.

$\begin{bmatrix} \\ \\ \end{bmatrix}$



espace vectoriel engendré par les vecteurs non colinéaires $v_1(1,2,3)$ et $v_2(2,5,4)$

Par ex., l'élément neutre $\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ appartient bien au plan E (un plan ne contenant pas

l'origine ne serait pas un espace vectoriel). Le symétrique $-\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}$ aussi. ¹

fig.de droite: Deux vecteurs non colinéaires sont linéairement indépendants. Ramenés à une origine commune, ils définissent un plan. Toutes les combinaisons linéaires de la forme $au + bv$ représentent des vecteurs de ce plan. De plus, tout vecteur de ce plan peut s'exprimer sous la forme $au + bv$. Le sous-espace engendré est donc de dimension 2 (si les vecteurs étaient colinéaires, i.e alignés ou parallèles, on resterait en dim 1, car tous les vecteurs auraient la même direction). Les vecteurs u et v , linéairement indépendants, forment une « famille libre », car chacun est « libre » de sortir de l'espace de dimension 1.

Les deux clauses du 1^{er} Amendement sont « linéairement indépendantes » l'une par rapport à l'autre. Aucune n'absorbe l'autre. Chacune est affranchie au regard du champ d'application de l'autre. La liberté d'exercice de la religion peut être considérée sans faire référence à celle d'établissement d'une Eglise, et réciproquement. Elles forment une famille de clauses « libres ». En revanche, plusieurs décisions de la Cour suprême fédérale américaine procèdent de leurs combinaisons plus ou moins savantes.

A travers cet exemple, on ne voit pas pourquoi le droit constitutionnel serait déclaré *persona non grata* dans le domaine des espaces vectoriels, sous le rapport du raisonnement. De ce point de vue, et non de celui la technique précise, le droit constitutionnel rejoint la science, notamment la physique, classique et quantique, les statistiques, la biologie, etc. Les espaces vectoriels sont aussi très divers en mathématiques, prouvant, s'il en est besoin, qu'il s'agit d'une structure très générale. Il en est ainsi de l'espace vectoriel des fonctions de \mathbb{R} dans \mathbb{R} , de l'espace des suites réelles (u_n) avec $n \in \mathbb{N}$, des matrices à n ligne s et p colonnes à coefficients dans \mathbb{R} , des polynômes $(p(x) = a_n x^n + \dots + a_2 x^2 + a_1 x_1 + a_0)$. Tous ces espaces vectoriels vérifient, de façon très exacte, les propriétés d'un espace vectoriel.²

L'espace vectoriel d'un plan comme ci-dessus peut être aussi appréhendé comme **un sous-espace vectoriel**. En effet, Une partie F de E est un sous espace vectoriel de E si trois conditions ont réunies :
 - l'origine de E doit appartenir à F , i.e. le vecteur nul de E doit être dans F (l'espace F n'est pas vide) ;
 - tout vecteur u et v de F (la sous-partie de E) $u+v$ appartient à F (F est stable pour l'addition) ;
 - tout vecteur λ du corps (des réels \mathbb{K} et u de F , λu appartient à F (F est stable pour la multiplication).

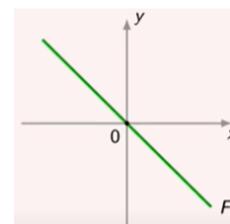
- Un exemple en maths ?

- Un exemple très simple est celui de la droite F dans le plan même \mathbb{R}^2 . Soit F telle que $x+y = 0$

- Le point $(0,0)$ appartient à F (il faut penser la droite comme un vecteur dans un plan, avec ses deux coordonnées, x et y . Un vecteur permet de repérer un point du plan).

- Si $u = (x_1, y_1)$ et $v = (x_2, y_2)$ appartiennent à F (se sont deux vecteurs de F), alors, par définition, alors $x_1 + y_1 = 0$ et $x_2 + y_2 = 0$, ce qui implique que $(x_1+x_2) + (y_1+y_2) = 0$. Donc, $u+v = ((x_1+x_2) + (y_1+y_2)) = 0$ appartient à F qui est, par conséquent, stable par addition.

- Si $u = (x,y)$ appartient à F et $\lambda \in \mathbb{R}$, alors $x+y = 0$, et donc aussi $\lambda x + \lambda y = 0$. Ainsi, λu appartient à F (F est stable). On a démontré que F est un sous-espace vectoriel de \mathbb{R}^2 .

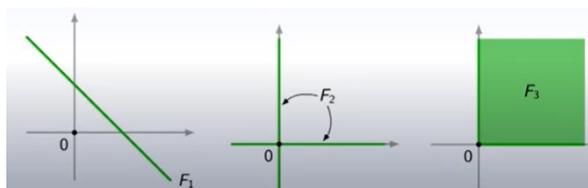


Il y a beaucoup d'autres exemples en maths : l'ensemble des fonctions continues sur \mathbb{R} , est un sous-espace vectoriel de l'espace vectoriel des fonctions de \mathbb{R} dans \mathbb{R} , car la fonction nulle est continue, la somme de deux fonctions continues est continue et une constante est une fonction continue sur \mathbb{R} ,

ce qui n'est pas le cas par ex. de l'ensemble de tel que F_1 de \mathbb{R}^2 , tel que $x+y = 2$, car le vecteur nul $(0,0)$ n'appartient pas à F_1 . $\Rightarrow F_1$ n'est pas un sous-espace vectoriel de \mathbb{R}^2 .

Il en est de même de l'ensemble F_2 de \mathbb{R}^2 , tel que $x=0$ ou $y=0$. En effet, $u = (1,0)$, $v = (1,1)$, mais $u+v = (2,1) \notin F_2$.

Il en est aussi de l'ensemble F_3 de \mathbb{R}^2 , tel que $x \geq 0$ et $y \geq 0$. Pourtant, cet ensemble contient l'origine O , il est stable par addition mais pas par multiplication par un scalaire. En effet, $u = (1,1) \in F_3$, mais pour $\lambda = -1$, $-u = (-1,-1) \notin F_3$.



¹ <https://www.youtube.com/watch?v=a1EkNGstaUU>; <https://slideplayer.fr/slide/1808317/>

² Exo7, Univ. Lille 1, 18 oct. 2013, <https://www.youtube.com/watch?v=hI4hY5bTM6A>

Autre exemple de sous-espace vectoriel : l'ensemble de suites réelles convergentes. Cet ensemble est un sous-espace vectoriel de suites réelles.

Il existe un théorème qui démontre qu'un sous-espace vectoriel est un espace vectoriel, ce qui était le cas d'un plan passant par l'origine (mais non la surface F_3 supra qui n'est pas un « plan vectoriel »).

- On n'est jamais assez éclairé par un seul rayon. Sa lumière peut se révéler en droit faible et trompeuse. Avez-vous un autre exemple qui illuminerait davantage votre propos ?

- mm-hmm. (*après un instant d'hésitation et un éclair d'intuition*) J'en vois un autre ! La jurisprudence qui s'inscrit dans le sillage du XIV^e Amendement à la Constitution U.S., ratifié en 1868.

Cet événement (et c'en fut un capital), appelé *incorporation*, fut en fait un processus graduel par lequel la Cour suprême fédérale, et les autres juridictions à la suite, ont appliqué, au XX^e siècle, aux Etats fédérés les droits contenus dans la Déclaration des droits américaine. Alors que dans l'affaire *Dred Scott v. Sanford*, la Cour suprême avait « arrêté », en 1857, que les Noirs ne pouvaient être citoyens, le XIV^e Amendement, au sortir de la guerre civile, déclara, à l'opposé, que les personnes, nées ou naturalisées aux Etats-Unis, étaient citoyens des Etats-Unis. En affirmant l'inverse, la Cour ouvrit aux Noirs affranchis le prétoire des cours fédérales pour faire respecter leurs droits.

*Dans un premier temps, la Cour suprême, consciente de l'implacable mécanique qui s'était mise en place et qui menaçait de vider de toute substance la liberté et l'autonomie des Etats, fit tout ce qu'elle put pour en limiter les effets. Mais la pression venue du bas était trop forte.*¹

(§36
a)-i)

(§50
2/a)-ii)

Le *Bill of rights* de 1791 ne s'appliquait à l'origine qu'au gouvernement fédéral. Désormais, par le processus graduel de l'incorporation, la plupart des dispositions du *Bill of rights* s'imposent aux Etats et aux autorités locales (comtés, villes). Ce processus, qui comporte une logique centralisatrice indéniable, a été rendu possible par la combinaison de deux clauses du XIV^e Amendement : *the due process clause* (la clause de garantie d'un procès équitable, dirait-on en Europe) et *the privileges or immunities clause*.

(§24
4/
a&b)

- Vous sentez-vous capable de dessiner, dans l'esprit de l'algèbre linéaire, cette évolution du droit constitutionnel américain ? Comment s'opère le tissage de ces deux clauses en la matière ? Je fais allusion au « tissage », car vous nous avez seriné que le mixte moderne, par rapport au tissage platonien ou aristotélicien, entrecroisait deux (ou plus) mouvements, ou tendances, de nature différente.

- Je vous propose l'intersection de deux plans vectoriels : celui du *Bill of rights*, alimenté par la jurisprudence de la Cour suprême fédérale, et celui de de la jurisprudence du XIV^e Amendement, alimenté pareillement par les décisions de la même Cour. (*fig.a*) Le lieu de l'intersection est une ligne droite entre les deux plans, représentant chacun un espace vectoriel. **La ligne rouge représente l'incorporation du *Bill of rights* applicable aux Etats via le XIV^e Amendement.**

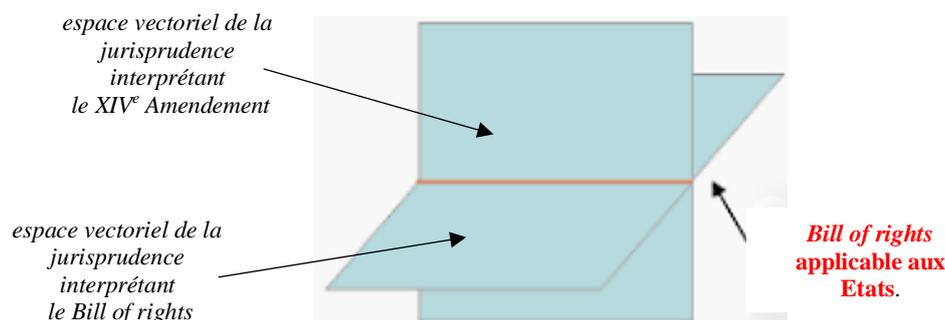


fig.a

Il est entendu qu'il n'est question que de « l'intersection » des deux « espaces vectoriels » retenus. Il ne s'agit nullement d'en faire la « somme », car une telle somme reviendrait à considérer, non pas une ligne, mais tout l'espace R^3 . Si tel était le cas, les 10 droits ou amendements du *Bill of rights* s'appliqueraient aux Etats. Or le IX^e amendement de la Constitution n'est pas dans cette liste, ce texte indiquant qu'il n'est pas en fait une source de droit en soit, il s'agit simplement d'une règle de lecture de

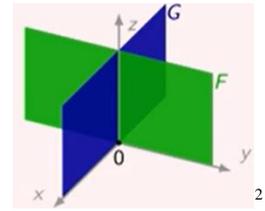
¹ Elisabeth Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, Puf, Paris, 2011, p.26.

la Constitution¹⁴ Le X^e amendement n'est pas non plus listé : de par sa rédaction, il vise à préserver les pouvoirs des États et du Peuple.¹ Le *Bill of rights* ne s'applique intégralement qu'à l'Etat fédéral.

Le lecteur peut avoir une idée de l'effet de somme de deux espaces vectoriels dans l'encadré suivant :

Soient les deux espaces vectoriels F et G définis ainsi : F = l'ensemble des $(x,y,z) = (0,y,z)$ et G l'ensemble des (x,y,z) avec $y = 0$. Cet exemple montre que $F+G = \mathbb{R}^3$.

Si w est un élément quelconque de \mathbb{R}^3 , alors $w = (x,y,z) = (0,y,z) + (x,0,0)$ avec $(0,y,z) \in F$ (le plan coloré en vert) et $(x,0,0) \in G$ (le plan coloré en bleu). Donc $w \in F+G$. Remarquons, dans cet exemple, qu'un élément de \mathbb{R}^3 ne s'écrit pas forcément de façon unique comme la somme d'un élément de F et d'un élément de G. Par ex., le vecteur s'écrit indifféremment : $(1,2,3) = (0,2,3) + (1,0,0) = (0,2,0) + (1,0,3)$



- Pourriez-vous nous donner davantage à voir la jurisprudence d'incorporation du *Bill of rights* dans le droit U.S à l'intersection des deux espaces jurisprudentiels du *Bill of rights* et du XIV^e Amendement ?

L'incorporation du *Bill of rights* aux Etats-Unis

- Il faut imaginer un sous-espace engendré par les deux clauses, déjà citées, du XIV^e Amendement qui ont permis d'appliquer le *Bill aux rights* aux Etats : *the due process clause* (la clause de garantie d'un procès équitable) et *the privileges or immunities clause*.

La *due process clause* figure dans le V^e et le XIV^e Amendements du *Bill of rights* de 1791, mais il n'y a que dans le XIV^e Amendement de 1868 que la clause s'applique explicitement aux Etats.

(§28
3/)

Selon cette clause, nul ne doit être privé de vie, de liberté ou de propriété sans un procès équitable ou une application régulière de la loi (principe de *fundamental fairness*). Cette clause semble, quant au droit énoncé, sorti tout droit du *Second Traité* de Locke, définissant par ces termes le droit de propriété au sens large. La clause y a ajouté, dans le sens du droit anglais qui identifie droits et procédures, la garantie au niveau procédural, mais il est apparu aussi, dans l'évolution de la jurisprudence, une *substantive due process of law*. Il s'agit d'une garantie de fond destinée à protéger des libertés contre la majorité politique en place (ex. *the right to participate to the political process* comme *celui de voter*).³

La *privileges or immunities clause* a pour objet d'assurer à tout citoyen des Etats-Unis le droit aux mêmes droits fondamentaux en tout Etat, quel que soit l'Etat où il se trouve. Cette clause répondait à l'origine au souci des opposants à l'esclavage de voir les Noirs aux Etats-Unis être reconnus comme citoyens américains⁴. La clause figure également à l'Article IV de la Constitution fédérale de 1787, mais, là encore, ce n'est que dans le XIV^e Amendement de 1868 qu'elle s'applique explicitement aux Etats.

L'incorporation du *Bill of rights* remonte aux années 1920. Auparavant, *in the Slaughter-House Cases (1873)*, *the Supreme Court ruled that the Privileges or Immunities Clause was not designed to protect individuals from the actions of state governments. In Twining v. New Jersey (1908)*, *the Supreme Court acknowledged that the Due Process Clause might incorporate some of the Bill of Rights, but continued to reject any incorporation under the Privileges or Immunities Clause.*⁵

L'intérêt pour les deux clauses est très inégal. La *due process clause* justifie un nombre d'arrêts de façon quasi-constante, alors que la *privileges or immunities clause* paraît plus parcimonieusement dans les arrêts. L'interprétation plus stricte (*the narrower construction*) de la deuxième a fait d'elle *an idle provision*, une disposition désœuvrée, tournant au ralenti. Elle est limitée, en dehors du vote *in national elections to the right to travel from state to state, to petition to Congress, to enter federally-owned lands.*⁶

¹ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Incorporation_\(D%C3%A9claration_des_droits\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Incorporation_(D%C3%A9claration_des_droits)). Le lien détaille la liste des droits applicable aux Etats fédérés.

² Exo7, Univ. Lille 1, <https://pod.univ-lille.fr/video/1511-espaces-vectoriels-partie-5-sous-espace-vectoriel-fin/>

³ https://en.wikipedia.org/wiki/Substantive_due_process; Cornell Law School, Legal Information Institute (LII), "Due process of law", <https://www.law.cornell.edu/constitution-conan/amendment-14/section-1/due-process-of-law>

⁴ Philip Hamburger, "Privileges or immunities", *Northwestern Univ. School of Law Review*, 2011, vol.105, n° 1, p.62.

⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Incorporation_of_the_Bill_of_Rights

⁶ Steven Emanuel, *Constitutional law*, Emanuel Law Outlines, Inc, NY, 1990, p.127 ; McGovney, cited in W. B Lockhart, Y. Kamisar, J. H. Choper, S. H. Shrifin, *Constitutional rights and liberties*, Cases - comments, -questions, op. cit., p.75

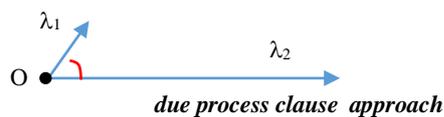
Ce qui est digne d'intérêt toutefois, pour notre approche diagrammatique, est le débat récurrent au sein de la Cour entre les juges partagés entre ces deux clauses assimilables, comme des vecteurs propres, à des directions principales parmi d'autres directions possibles pour traiter les matières en cause. Bien que l'arrêt *Slaughter-House* ait rejeté en 1873 l'idée que *la privileges or immunities clause* pouvait protéger des droits reconnus en 1791, *on a few occasions a minority of the Court invoked the clause*. C'est au cours de ces discussions qu'il fut admis qu'une telle clause ne couvrirait pas tant les *basic rights* que *those rights flowing from the creation of the federal union* tels que ceux décrits précédemment.

Un débat plus intense opposa les juges quant à la portée à accorder à la seule *due process clause*. Faut-il appliquer aux Etats la quasi-totalité des droits, et faut-il que les Etats appliquent ces droits de la même façon que l'Etat fédéral lui-même les applique ?

Deux **contrasting views** à nouveau divisèrent la Cour et la divisent encore de nos jours. Certains, dont Cardozo et Frankfurter au XX^e siècle, épousèrent l'idée d'une *selective incorporation or fundamental rights approach*. D'autres, dont le juge Black, optèrent pour *the total incorporation approach*. Le juge Black estima que les garanties procédurales applicables au gouvernement fédéral doivent être rendues automatiquement applicables aux Etats via le XIV^e Amendement. On cria à l'activisme judiciaire contre la liberté des Etats au risque, dit-on, de les priver d'accomplir eux-mêmes les réformes nécessaires.¹

Ces directions principales peuvent aussi être assimilées à des vecteurs propres de longueurs (ou valeurs propres) inégales. Les deux débats peuvent être figurés, **d'une façon qui n'est que suggestive**, comme suit :

privileges and immunities clause approach



selective incorporation approach

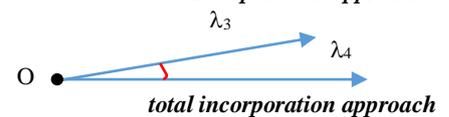


fig. de gauche : l'angle entre les deux approches témoigne du grand écart entre elles. L'une est manifestement privilégiée par la Cour dans son ensemble par rapport à l'autre ainsi que l'indique la grande différence entre leurs longueurs de facteurs multiplicatifs respectifs λ_1 et λ_2 . *fig. de droite* : l'angle entre les deux approches est beaucoup plus resserré. Il témoigne une concurrence accrue entre elles, comme le confirme le rapport entre leurs longueurs, pas très inégales, de facteurs multiplicatifs respectifs λ_3 et λ_4 .

L'élément neutre (0,0), en l'origine O, est moins ici la liberté, qui avait été acquise pour les Noirs avec l'abolition de l'esclavage, que **l'égalité en droit** de tout Américain, dans quel Etat fédéré qu'il soit. L'égalité en droit renvoie ici autant à la notion de *fairness* (équité) qu'à la notion d'**égalité devant la loi**, conformément au *principe d'isonomie* dans l'antiquité grecque qui avait élargi l'égalité politique à de nouvelles circonscriptions populaires pour contrebalancer l'oligarchie.²

Dernières remarques quant au débat interne sur la portée de la *due process clause*.

L'approche *in toto* aurait l'avantage, pour certains d'apporter de la certitude et de l'objectivité aux justiciables, mais le désavantage, pour d'autres, est de donner à la Cour *a boundless power to expand or contract procedural guarantees*, ce qui n'est pas toujours rassurant pour les intéressés. La tension entre la *popular sovereignty* d'une part, et la *fundamental law*, interprétée par la Cour d'autre part, demeurent deux idéaux plus que jamais en tension.³

Il s'y ajoute une incertitude pour les Etats quant au sort que leur réserve la Cour dans ses oscillations, sachant que *the former [selective incorporation] held a majority on the Court, but proponents of the latter view [incorporation in toto] have triumphed in practise, although not in doctrine*.⁴ A ce débat s'y mêle parfois encore l'autre débat sur la clause à choisir entre *la due process* et *la immunities or privileges*. :

Dans son arrêt de principe McDonald v. Chicago (2010), la Cour suprême a jugé que les dispositions du II^e Amendement étaient incorporés en vertu de la due process clause du XIV^e amendement. Cependant, le Juge C. Thomas a critiqué cette approche dans une opinion majoritaire divergente. Il a soutenu l'idée qu'il était possible d'arriver au même résultat par la Privileges and Immunities clause.

¹ St. Emanuel, *Constitutional law*, pp.127-128 ; A. Cox, *The Court and the Constitution*, op. cit., p.242.

² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Isonomie>. Sur le sujet, v. surtout Moses Finley, *L'invention de la politique*, Flammarion, Paris, 1985.

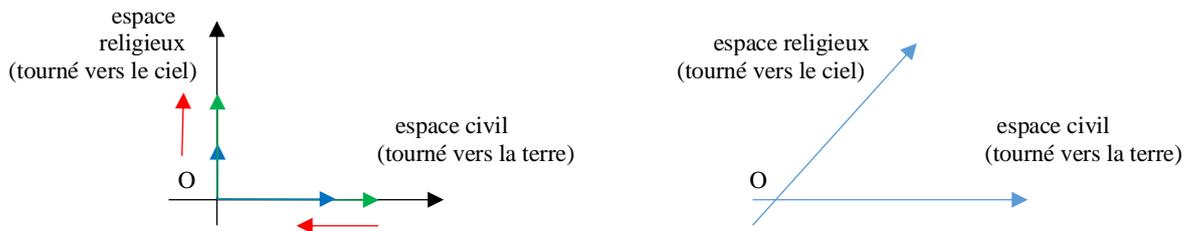
³ R. G. McCloskey, *The American Supreme Court*, op. cit. p.26 et 224 ; . Cox, *The Court and the Constitution*, op. cit, ppp.239-244.

⁴ St. Emanuel, *Constitutional law*, p.127.

Les autres juges de la Cour suprême n'ont pas remis en cause cette approche dans leurs opinions propres. Certains auteurs y voient une résurrection de la Privileges or Immunities clause.¹

Le principe d'indifférence en matière religieuse

- Cette représentation vectorielle, dans l'esprit de l'algèbre linéaire, pourrait également traduire le mur de Jefferson en matière de séparation des Eglises et de l'Etat. Si le mur était **absolument étanche**, les espaces vectoriels en jeu ne constitueraient pas une simple somme, mais une somme, appelée *directe*, **n'ayant aucun élément en commun hormis le vecteur nul**. On serait en présence de deux droites distinctes passant par l'origine et s'ignorant totalement pour le reste. Les espaces vectoriels en question seraient celui du domaine civil et l'autre celui des Eglises. Ils se présenteraient l'un ou l'autre ainsi :



(§4- b)
(Concl.
Chap1,
3/-i)

L'élément neutre $[0,0)$ serait le **principe d'indifférence** de John Locke avec toutefois sa réciprocité. Le législateur ne s'occupe que des choses indifférentes par rapport aux questions du bien et du mal déterminées par la religion (salut des hommes, perfection morale), ainsi que Locke l'exprime dans sa *Lettre sur la tolérance*. Il ne doit porter son attention que sur les lois de la nature que découvre la raison. Pour Jefferson, l'homme d'église doit aussi être indifférent aux questions qui relèvent de l'espace civil.

Par ailleurs, il est loisible de vérifier les propriétés d'addition et de multiplication d'un espace vectoriel sur chacun des axes :

- sur l'axe domaine religieux, une mesure religieuse (par ex. l'ordonnancement d'un prêtre), à laquelle on ajoute une autre mesure religieuse (l'ordonnancement d'un second prêtre), aboutit à mesure religieuse (l'ordonnancement de deux prêtres) qui reste du ressort de l'Eglise. De même, la nomination d'un prêtre comme évêque revient à multiplier son statut par un facteur qui l'élève au sein de l'Eglise ;
- sur l'axe civil, une mesure relevant proprement du droit civil (par ex. une loi dans le domaine des contrats), à laquelle on « ajoute » une mesure du même type (une autre loi en la matière), demeure dans le domaine des contrats. De même, l'abaissement légal d'une peine dans le domaine pénal, revient à multiplier la peine antérieure par un facteur correctif $\lambda < 1$. On demeure dans le pénal ;
- nul besoin de dire les mouvements des deux flèches rouges ne sont aucunement reliées entre elles.

- Une somme « directe », qu'entendez-vous exactement par là ?

- Voici une rapide explication :

La somme directe de deux sous-espaces vectoriels



fig. a : l'ensemble de tous les éléments $u+v$, où u est un élément de F et v un élément de G , est appelé somme $F+G$ des sous-espaces vectoriels F et G (représentée par le plan en vert.) $F+G$ est le plus petit espace vectoriel qui contient à la fois F et G

fig. b : Les sous-espaces vectoriels F et G dans l'espace vectoriel E sont en somme *directe* si leur intersection ne contient que le vecteur nul $\mathbf{0}$ (0,0) (un point de \mathbb{R}^2 d'où part un vecteur qui retourne sur ce point) et si leur somme restitue l'espace vectoriel E (la somme vaut tout l'espace E). On note cette somme $F \oplus G$. C'est le cas des ensembles $(x,0)$ et $(0,y) \in E = \mathbb{R}^2$

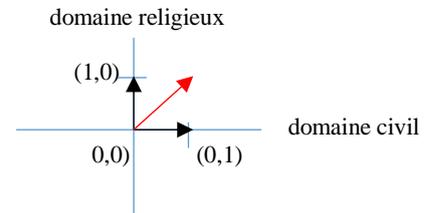
¹ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Incorporation_\(Déclaration_des_droits\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Incorporation_(Déclaration_des_droits))

F et G sont des sous-espaces vectoriels *supplémentaires* dans E car leur somme s'écrit d'une manière unique dans E, i.e. si $w = u+v$ et $w = u'+v'$, alors $u=u'$ et $v=v'$. Ils sont supplémentaires comme les sous-espaces vectoriels des fonctions paires et fonctions impaires dans l'espace des fonctions de \mathbb{R} dans \mathbb{R} . Une fonction ne peut être à la fois paire et impaire.¹

La somme directe $F+G$, i.e. en l'espèce, le domaine civil et le domaine religieux, est un sous-espace vectoriel d'un espace vectoriel E. L'union $F \cup G$, en revanche, ne l'est pas. **Un mur de Jefferson très élevé ou nullement poreux ne permet aucunement le mélange des genres civil et religieux.**

Il est facile de voir, à partir d'un exemple précédent, que si le vecteur $(1,0)$ appartient à un premier sous-espace vectoriel de \mathbb{R}^2 (la droite des abscisses) et le vecteur $(0,1)$ appartient à un second sous-espace vectoriel de \mathbb{R}^2 (la droite des ordonnées), l'union de ces deux sous-espaces vectoriels donnerait le vecteur $(1,1)$ dans l'espace vectoriel \mathbb{R}^2 .

Or ce vecteur ne parcourt ni le premier axe ni le second. L'union n'est donc pas « stable » au regard des deux axes



- J'ai bien compris qu'un espace vectoriel a pour propriétés essentielles d'avoir une origine et d'être, comme toute transformation linéaire, stable pour l'addition (2 vecteurs qui s'additionnent doivent redonner un vecteur qui demeure dans le même espace), et stable pour la multiplication (un vecteur, multiplié par un scalaire, doit redonner un vecteur qui doit continuer d'appartenir au même espace).

En quoi, de façon générale, le droit constitutionnel serait-il « un espace vectoriel », comme pourrait l'être \mathbb{R}^2 par rapport aux deux axes de la figure supra qui représentent deux sous-espaces vectoriels ?

La liberté comme l'élément neutre par excellence

- Le droit constitutionnel moderne, inspiré des Lumières, est bien apparenté à un « espace vectoriel » dans la mesure où il existe déjà un élément neutre, **la liberté, qui fonde toutes les convictions**. L'égalité en droit, qui revient à reconnaître la dignité de tous, nobles ou manants, bourgeois et non bourgeois, Noirs et Blancs, femmes et hommes, peut jouer également ce rôle presque aussi fréquemment ainsi que le droit de propriété (et d'entreprendre) plus occasionnellement.

Il n'y a pas, en droit constitutionnel, d'élément neutre qui soit un vecteur nul proprement dit, puisqu'un élément neutre est une action qui n'a aucun effet. L'élément neutre peut se combiner avec d'autres éléments du système du droit positif (lois, décrets) sans les changer. Son action consiste à ne rien faire. C'est en fait **un résultat neutre, procédant de l'action non neutre d'un élément symétrique** comme une loi, qui ne serait pas exactement contraire à une autre loi comme $-x$ par rapport à x , mais qui « gommerait » une loi qui ne s'accorderait pas avec tout le système en place, ce qui revient au même. Comme on dit, seule la loi peut défaire ce qu'elle a fait. Seul un décret, un arrêt peut en défaire un autre.

A cet élément neutre unique dans un ensemble donné s'ajoute donc des principes de composition qui font de l'espace vectoriel un groupe abélien, nanti de propriétés :

. de *commutativité* : supposons que notre ensemble constitutionnel considéré soit un stock d'arrêts déjà rendus de la Cour suprême des États-Unis dans une matière comme celle de l'avortement déjà étudiée. Certains arrêts – disons deux - vont être retenus par la Cour pour former son jugement. L'ordre de présentation ou de lecture de ces arrêts n'importe guère, hormis leur articulation qui peut être plus aisée dans un sens que dans un autre. On admettra alors que : arrêt A + arrêt B = arrêt B + arrêt A (l'opérateur + signifie simplement l'acte du juge de prendre en compte dans son analyse un arrêt, de le mentionner) ;

- d'*associativité* : la présence des parenthèses n'affecte pas non plus grandement le fait que les arrêts cités fondent la décision. En d'autres termes : (arrêt A + arrêt B) + arrêt C = arrêt A + (arrêt B + arrêt C) = arrêt A + (arrêt B + arrêt C). Par ex, l'arrêt *Planned Parenthood v. Casey*, rendu en 1992, qui mentionne les arrêts précédents *Roe* (1973), *Akron* (1983), *Thornburgh* (1986) et *Webster* (1989).

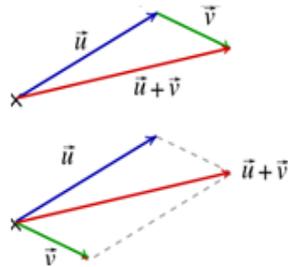
(§47
3/b)

¹ Exo7, Univ. Lille 1, <https://pod.univ-lille.fr/video/1511-espaces-vectoriels-partie-5-sous-espace-vectoriel-fin/>

- de *symétrisation*, sachant que tout arrêt peut toujours faire l'objet d'une annulation s'il avère contraire au principe en jeu. En l'espèce : le principe de protection des droits des femmes à l'avortement (a *pregnant woman's liberty to choose to have an abortion without excessive government restriction*).

Cependant, tout groupe n'est pas un espace vectoriel. Il faut au groupe la possibilité de faire des combinaisons linéaires sans que le résultat sorte de l'espace de départ. Un espace vectoriel est une structure stable par addition de vecteurs et par multiplication par un scalaire. Autrement dit, effectuer une combinaison linéaire, c'est, on le sait, « allonger » ou « rétrécir » quelques éléments de cet espace, appelés vecteurs, en les additionnant ou en les multipliant par un nombre pour faire un nouveau vecteur.

Par ex., la somme de deux « vecteurs » de l'espace vectoriel juridique considéré établissant un *super-précédent* :¹



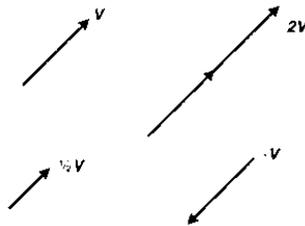
Le vecteur u représente l'arrêt *Roe v. Wade* (1973), qui reconnaît que *a woman have the right to abort a non-viable fetus without undue state interference* – motif déterminant : *abortion is a fundamental right protected by the due process clause of the XIVth Amendment*

Le vecteur v représente l'arrêt *Planned Parenthood v. Casey* (1992) - glissement du motif déterminant : **the undue burden standard** plutôt que **the strict scrutiny standard review** dans le cadre de l'examen par les juges d'une grossesse divisée en trois trimestres (*abortion restrictions after the 2nd trimester when the fetus becomes viable*). D'où la reformulation : *la due process clause du XIV^e Amendement prevents states from unduly interfering with a woman 's right to abort a non-viable fetus*

Le vecteur $u + v$; la Cour **réaffirme** *the Roe's central holding*, à savoir *the constitutional protection afforded to a woman's right to choose*. L'« **addition** » figure le fait que la Cour suprême confirme un précédent, en réaffirmant le fondement même de ce précédent : *la due process clause* du XIX^e Amendement, non sans toutefois y apporter un glissement de sens

Les super-précédents sont investis d'une *special force*, rappelant certains précédents législatifs, à cause du capital de confiance que l'individu comme la société auraient placé dans leurs énoncés pour déterminer leurs comportements futurs.²

La *multiplication* d'un vecteur par un scalaire, épaulant les vues arrêtées dans un jugement antérieur.³ Par ex., encore :



Le vecteur v représenterait ici l'arrêt *Roe v. Wade* (1973), et les autres vecteurs des arrêts qui ne font qu'**allonger ou rétrécir la portée de l'arrêt Roe v. Wade** sans en faire un super-précédent comme dans l'arrêt *Planned Parenthood v. Casey* (1992).

Il en est ainsi de l'arrêt *City of Akron v. Akron Center of Reproductive Health* (1983) qui se contente ici d'appuyer l'arrêt *Roe v. Wade* en déclarant non constitutionnelle une disposition de la loi de l'Etat de l'Ohio exigeant que les avortements, après le 1^{er} trimestre, soient effectués dans un hôpital (*abortions must be performed in a hospital after the first trimester*). Cet arrêt allonge la portée d'un certain facteur (par ex. 2), mais il aurait pu le rétrécir d'un facteur 1/2, voire aller dans un sens contraire (-1) en resserrant très fortement les conditions d'un avortement légal aux Etats-Unis. Le sens opposé équivaldrait à une régression dans la direction même du *due process of clause*.

- Comment osez-vous « mesurer » aussi grossièrement la portée des arrêts de justice pour apprécier leur importance dans une question aussi sensible et délicate que la protection du droit des femmes à disposer librement de leur corps ! S'il est vrai que *la liberté ne trouve pas refuge dans une jurisprudence qui doute* (*Liberty finds no refuge in a jurisprudence of doubt*),⁴ une telle certitude ne relève aucunement du nombre. Nous ne sommes pas dans les sciences exactes ou à un cheveu près comme la physique !

Un espace vectoriel moins métrique que topologique

- Vrai et faux. Faux, car la prise en compte du nombre de trimestres a été considéré dans *Roe v. Wade*. Vrai, parce qu'une telle prise en compte a été amendée par l'idée d'obstacles inutiles, voire infranchissables, qu'un Etat fédéré peut opposer aux femmes qui veulent avorter (l'*undue burden* est créé par de *substantial obstacles*). Cependant, même sous ce rapport, le nombre précisément

¹ *Planned Parenthood v. Casey Summary* | quimbee.com, 3 oct. 2017

² Elisabeth Zoller, Revirements de jurisprudence du juge constitutionnel, Cahiers du Conseil constitutionnel, n°20, juin 2006

³ https://en.wikipedia.org/wiki/City_of_Akron_v._Akron_Center_for_Reproductive_Health

⁴ 505 US 833 (1992), traduit in Elisabeth Zoller, in *Grands arrêts de la Cour suprême des États-Unis*, Puf, Paris, 2000, pp.-1121-1156.

d'obstacles n'est pas absent dans l'analyse. Dans la loi de l'Etat de Pennsylvanie qui a été soumise à la revue de la Cour dans *Planned Parenthood v. Casey* (1992), cinq restrictions ont été examinées :

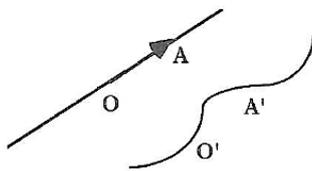
1. *Women must give informed consent ;*
2. *Women must receive state-published information ;*
3. *Forminors, a parent must give informed consent ;*
4. *Married women must notify their husbands ;*
5. *Providers muts keep records and report information.*¹

La majorité des juges (5 aussi en l'occurrence) furent d'accord que seule la quatrième restriction, la n°4 (*the spousal notification requirement*) est inconstitutionnelle. Pour les autres restrictions légales, la Cour fut fortement divisée dans ses appréciations, tant dans l'opinion majoritaire que dans la minoritaire.

Enlèverait-on les considérations de nombre, l'espace du droit constitutionnel peut toujours être conçu comme un « **espace vectoriel topologique** », **indépendant des données numériques**. Ce qui importe est moins en réalité la métrique que la possibilité pour le droit de cerner certaines directions, i.e., on y revient, des directions principales indiquées par des « vecteurs propres ».

Le droit n'a pas toujours besoin pour exister, et être régulé, d'une métrique locale. Si en physique, tout est normé, le droit constitutionnel peut se satisfaire d'une direction de base (par ex., une jurisprudence donnée) qu'il peut amplifier ou réduire par une interprétation large ou stricte. On ne mesure pas tout, mais la manière dont, en lui, le droit se dilate ou rétracte. Au-delà, le droit constitutionnel s'avère capable d'identifier ce qui est appelé à se conserver et les facteurs qui poussent à modifier cette pérennité.

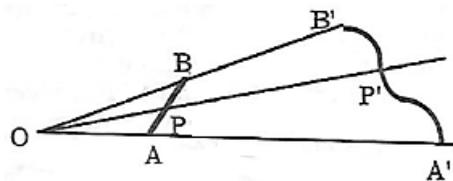
Les mathématiques permettent de comprendre la chose, si on ne s'en tient pas à une vision traditionnelle de l'espace vectoriel strictement linéaire de dimension 1, représenté par ex. par une droite, bien rectiligne, ou de dimension 2, représenté par une surface plane sans courbure aucune. *D'autres représentations peuvent être envisagées, plus générales et de ce fait plus riches*. Voir la *fig. infra* où l'espace vectoriel rectiligne, porteur du vecteur *A*, est comparable à un élastique tendu qu'on peut davantage étirer ou courber à loisir :



*Déformons cet espace rectiligne en un espace courbé : le vecteur *OA* est déformé en un vecteur *O'A'*.*

Toutes les règles de définition de l'espace vectoriel sont vérifiées tant sur l'espace rectiligne que sur la déformation de cet espace : ce sont deux représentations distinctes de l'espace vectoriel à une dimension, qui respectent la topologie de cet espace.

Voici, toujours en mathématiques, un exemple d'une image aussi continue que fut l'ensemble de départ sans que l'homothétie réalisée soit parfaite (l'homothétie l'est presque, pourrait-on dire)²



*La projection centrale de centre *O* envoie *AB* sur *A'B'*. Tout rayon lumineux issu de *O*, tel que *OPP'*, permet d'établir une bijection entre les points de *AB* et ceux de *A'B'*. Transposons en droit. *AB* représenté la portée d'un arrêt (par ex. *Roe v. Wade*). *A'B'* la portée d'un arrêt subséquent dans la même matière. *OPP'* représente **la ligne de la jurisprudence** (par ex. *Planned Parenthood v. Casey*).*

Que constate-t-on ?

*L'organisation des voisinages des points autour de *P* est la même que celle des voisinages de points autour de *P'*. *AB* et *A'B'* sont tout à fait équivalents du point de vue de leur organisation spatiale ou topologique (on les dit homéomorphes). Les dessins sont deux représentations du même objet.*³

¹ *Planned Parenthood v. Casey Summary* | quimbee.com, 3 oct. 2017

² C. Bruter, *Comprendre les mathématiques*. Les deux notions fondamentales, op. cit., pp.104-107.

³ *Ibid.*, pp.106-107.

- L'« organisation spatiale » d'un arrêt ? Pas clair ! Signor.

- Quoi ! la proximité des faits ou des situations, leur quasi-similitude, la proximité des règles à appliquer dans ces circonstances, cela ne relève-t-il pas, pour vous, de la notion de voisinage en droit ? C'est comme le plan d'une ligne de métro, affiché au-dessus de la porte d'un wagon. On voit un trait continu sur laquelle se succèdent les noms des stations bien qu'en ville les stations sont loin d'être situées sur une « telle ligne de métro » ! Elles ne sont pas moins reliées topologiquement, comme le souligne ce trait continu d'une station à l'autre. Mais poursuivons en maths avec Claude Bruter, continuant de jouer pour nous le rôle de professeur :

L'ensemble des réels comme espace vectoriel topologique

On peut, maintenant, mettre sur cet objet deux métriques différentes. On peut par exemple, imposer la métrique de Pythagore à AB, et compter le nombre de centimètres qui séparent ces deux extrémités : je trouverai par ex. 2. Si j'impose la même métrique à A'B', je trouverai par ex. 5. Mais si je songe à A'B' comme une route qui monte et qui descend, je peux imposer sur cet objet une métrique qui correspond, localement, à la quantité d'essence que brûle une voiture d'un type donné, où à l'usure de ses pneus. Alors la longueur de A'B' ne vaudra pas forcément 5.

M

Le continu mathématique ne saurait se confondre, pas plus avec le continu juridique qu'avec le continu physique, mais ils ont un air de voisinage ! Le continu juridique peut s'observer d'un arrêt à l'autre, par-delà le temps et l'espace physique, au sein de l'espace de la jurisprudence que tisse l'interprétation. Il subsiste certes un flou, dû à la rédaction déficiente des textes comme à la mouvance de l'interprétation elle-même, exploitées l'une et l'autre par les avocats dont elles sont le gagne-pain. Un droit constitutionnel, qui serait d'application purement mécanique, serait pire cependant qu'un doute irréductible. Ce droit relèverait de la tyrannie qui réduirait autour d'elle tous les voisins à l'identique !

La nécessité d'une base

- Dans votre nouvelle description topologique, vous oubliez qu'un espace vectoriel est un espace susceptible d'avoir **une base**, ce qui est fort utile si les données sont très nombreuses. Où se trouve une telle base ? et comment envisagez-vous, à partir d'elle, une quelconque combinaison linéaire ?

-Je vous rappelle qu'une telle base suppose une famille de vecteurs libres, et que cette famille soit aussi génératrice de tous les vecteurs de l'espace vectoriel considéré.

(§4
c)-ii)

Vous avez remis en mémoire, pour ceux qui l'ont longtemps oublié, qu'un vecteur est un objet qui peut être additionné à d'autres vecteurs ou être étiré, raccourci ou inversé. Mais il ne faut pas que le lecteur continue d'ignorer, bien que vous l'ayez çà et là évoqué, qu'il existe deux types de familles de vecteurs : les libres et les liés. Une famille de vecteurs libres ($\mathbf{e}_1, \dots, \mathbf{e}^n$) est libre si aucun d'eux n'est engendré par les autres vecteurs. En d'autres termes, chaque vecteur d'une famille libre pointe **une nouvelle direction qui le « libère » des autres vecteurs**. Si l'un des vecteurs n'est pas libre, disons \mathbf{w} , on peut l'écrire comme une combinaison linéaire des autres, \mathbf{u} et \mathbf{v} , la combinaison linéaire étant elle-même un vecteur. Par ex. $\mathbf{w} = \lambda\mathbf{u} + \mu\mathbf{v}$ ou $\lambda\mathbf{u} + \mu\mathbf{v} - \mathbf{w} = \mathbf{0}$, ce qui est une façon de retrouver le fameux vecteur nul.¹

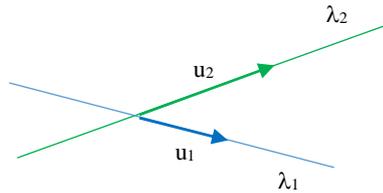
(§49
3/
ii&iii)

- Je vous arrête avant que vous ne continuiez. N'avez-vous pas souvenance que la liberté, l'égalité et la propriété étaient des éléments susceptibles de former un groupe algébrique d'ordre 3 de Cayley, la liberté tenant le rôle d'élément neutre dans l'ensemble ? Eh bien, voyez-vous, ces trois fondamentaux forment déjà une famille libre de « vecteurs » puisque chacun pointe dans une direction qui n'est pas réductible à celles des autres.

Si je considère seulement la liberté et l'égalité par ex., je ne peux envisager la liberté comme un multiple, par un facteur λ de l'égalité, et inversement. Idem pour la propriété à l'égard des deux autres. Ce sont tous des droits perçus comme « naturels » par les Lumières. **Ce sont tous des droits au droit de chacun dans leur domaine**. L'égalité naturelle, par exemple, devient dans la société l'égalité en droit,

¹ Lê Nguyễn Hoàng, *Définition d'une famille liée et d'une famille libre*, 8 avril 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=ejEYdeiYj8E>; *Les familles libres en algèbre linéaire*, 22 sept.2016 ; https://www.youtube.com/watch?v=K_pEkT-VaIU;

grâce à l'Etat et à ses lois, mais cette égalité en droit, qui n'admet pas de différence qui ne soit justifiée par une différence de situation, peut entraîner une inégalité matérielle en raison précisément des différences de situation (prise en compte des talents ou des aptitudes différentes des individus). L'égalité naturelle, convertie en égalité en droit, ne saurait donc être confondue avec l'égalité réelle.



u_1 représente la liberté et u_2 l'égalité, l'une et l'autre en droit naturel.

Il n'est pas possible de considérer un vecteur en fonction de l'autre : il n'est pas possible d'exprimer u_1 comme un certain nombre de fois u_2 , car il n'y a pas de vecteur u_1 sur la droite de tous les multiples de u_2 . Inversement, on ne peut pas voir de u_2 sur la droite des multiples de u_1 .

La situation est semblable à la famille de polynômes : $1, x, 1+x^2$. Aucun de ces polynômes ne peut exprimer en fonction des deux autres. En effet : $1+x^2 \neq \alpha \cdot 1 + \beta \cdot x$ (α et β étant des réels). Je n'arrive pas à dissoudre le carré. De même : $1 \neq \alpha \cdot x + \beta \cdot (1+x^2)$. Cela ne marche pas non plus en faisant soit α et $\beta = 0$, soit α et $\beta \neq 0$. De même $x \neq \alpha \cdot 1 + \beta \cdot (1+x^2)$, car le problème du traitement de x^2 demeure. Cette famille de polynômes est une famille « libre » dans l'espace des polynômes.¹

La liberté réelle et l'égalité réelle dépendent, sans nul doute, en partie l'une de l'autre, mais l'une et l'autre, renvoyant à la liberté et l'égalité naturelles, demeurent, en partie aussi, incompatibles. Trop d'égalité réelle nuit à la liberté, qui ne saurait être réduite à une liberté purement formelle, et trop de liberté réelle nuit à l'égalité en droit même si celle-ci ne peut être réduite à une prétendue égalité naturelle au sens, non plus du droit naturel, mais biologique qui serait une interprétation idéologique. La confusion de sens entre ces deux formes d'égalité naturelle est regrettable. Elle est le fait d'un courant de pensée très à gauche auquel réagit aussi abusivement un courant de pensée très droitier.²

Une famille de vecteurs vraiment « liée » est tout ce qui peut être représenté par un **parallélogramme** de vecteurs, que ce soit des forces comme en physique ou des dispositions de base comme en droit.

Il est certain que le sentiment de tolérance religieuse dépend, en droit constitutionnel américain, de la combinaison des deux clauses du 1^{er} Amendement : l'*establishment clause* et la *free exercise clause*. Il en est de même de l'égalité en droit procédant de la combinaison des deux clauses du XIV^e Amendement : la *due process clause* et la *Privileges or immunities clause*, ou la *total due process clause* et la *selective due process clause*. Ces combinaisons relèvent toutes des schémas infra suivants :



fig. a : Avec la règle du parallélogramme : $u_2 = 2u_1 + 3u_3$; fig. b : on observe la combinaison linéaire : $w = \lambda u + \mu v$. De façon générale, détaché de l'ancrage visuel : soit un espace vectoriel R sur R , n vecteurs de E : u_1, u_2, \dots, u_n , et des scalaires $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$, une combinaison linéaire est tout vecteur de la forme $\lambda u_1, \lambda u_2, \dots, \lambda u_n$.

Un autre ex. sur les polynômes. Soient $1+x, x, 2+3x$. L'un des polynômes est une combinaison des deux autres : $2+3x = 2(1+x) + 1 \cdot x$. La famille de ces polynômes est « liée ».

La séparation des pouvoirs se révèle également une machine à combinaisons linéaires. Une loi peut être considérée comme une de ces combinaisons parmi d'autres. Son sort est lié au jeu des trois pouvoirs qui collaborent, via leurs fonctions, tout en demeurant indépendants en tant que pouvoirs. Par ex., la loi $L_1 = a_1 p_L + b_1 p_E + c_1 p_J$, la loi $L_2 = a_2 p_L + b_2 p_E + c_3 p_J$, etc. La combinaison peut donner lieu à un vecteur dans un espace 3D autant qu'à la détermination d'un barycentre dans un triangle.

¹ Math-sup.fr, 8 avr. 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=eJYdeiYj8E>

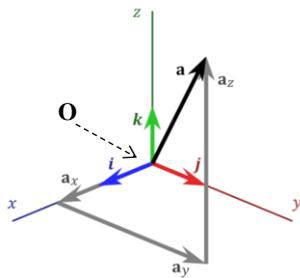
² Dans le sens de la confusion, v. par ex. Grachus Babeuf qui écrivit *Le manifeste des égaux* (en 1795 sous la Révolution française. *Textes choisis*, édit. sociales, Paris, 1976, p.222. Dans le sens d'une réaction excessive qui prête aussi à confusion, v. Louis Rougier, *La mystique démocratique. Ses origines, ses illusions* [1929], édit. Albatros, Paris, 1983, chap.2 : Le dogme de l'égalité naturelle et le messianisme politique.

Chacun de ces familles libres de vecteurs engendrent d'autres vecteurs au point d'engendrer tout un espace vectoriel. Une famille **libre**, qui est ainsi **génératrice**, est proprement une base. Elle forme une base de l'espace vectoriel.

- Offrez à vos lecteurs quelques exemples de bases en droit constitutionnel. Que l'on voie toujours clair !

- La base la plus essentielle, la plus fondamentale dans le droit des Lumières et post-Lumières est celle appartenant à la famille « libre » formée des vecteurs que sont la liberté, l'égalité et la propriété. Ces vecteurs sont « linéairement indépendants ». Aucun ne se ramène à l'autre. Ils constituent la base de tout le droit constitutionnel moderne. L'origine ou le vecteur nul ? Le principe premier de toute la philosophie des Lumières : l'autoconservation de l'individu.

Il s'agit d'une **base complète**, capable d'engendrer tout le droit subséquent, que ce soient les dispositions constitutionnelles ou leur interprétation. En manquerait-il une, la liberté, l'égalité ou la propriété, la base serait incomplète. Il resterait des vecteurs ou des droits en manque d'être engendrés.



Soit l'espace vectoriel \mathbb{R}^3 . Dans cet espace, il faut imaginer que le vecteur de base **i** représente la liberté, le vecteur **j** l'égalité et le vecteur **k** la propriété.

Tout vecteur de cet espace est engendré par la combinaison linéaire de ces trois vecteurs. Sur la *fig. ci-contre*, dans la composition du **vecteur noir**, la part de la liberté apparaît deux fois plus importante que de l'égalité et de la propriété.

L'origine O est le vecteur nul (0,0,0) : ↻, le vecteur qui ne fait rien, sauf de retourner sur lui-même. Il représente l'autoconservation des individus (la *self-preservation* de chacun que posait comme axiome Thomas Hobbes)

Quel scandale, s'exclamera-t-on à assimiler les valeurs que sont les droits à la liberté, à l'égalité et à la propriété à des valeurs purement quantitatives alors que la qualité et la quantité sont si antithétiques ! Comment peut-on nier qu'elles se combattent mutuellement, que l'on ne peut exalter l'une sans abaisser l'autre ! Vous cédez, hurlera l'autre, aux valeurs quantitatives de la société marchande, où l'on marchande n'importe quoi ! Le règne de la quantité, c'est la mort même des droits que vous estimez !

(Il y a de la nervosité dans l'air, due à un malentendu. Je reprends la main pour calmer l'émoi suscité)

Les valeurs du facteur λ ne sont qu'une indication suggestive d'un étirement ou d'un rétrécissement des droits en question. Ces valeurs numériques n'en sont pas en fait. Nous continuons d'appréhender le droit d'une façon topologique en soulignant les déformations continues à la limite de la rupture. Nous ne jugeons en gros que des ordres de grandeurs et n'« évaluons » que les éventuels excès ou carences.

La propriété, c'est le vol ! clama Proudhon au XX^e siècle. Non, c'est l'excès de propriété qui est le vol, si la somme des biens économiques est constante, ce qui n'est pas souvent le cas dans une économie marchande. La croyance que les pauvres le sont parce qu'il y a des riches est en partie fautive. Le superflu des uns n'est pas toujours acquis au détriment du nécessaire des autres. L'ingéniosité technique, commerciale ou managériale peut expliquer la différence. Dans la préface de son brûlot, Proudhon nuance son apophtegme *en appelant exclusivement propriété la somme de ses abus*.

Il faut nuancer plus, beaucoup plus comme il faut nuancer considérablement Karl Marx, pourtant critique de Proudhon pour d'autres raisons, pour sa fautive conception de la valeur qui ne tient compte que d'un seul facteur, **le temps de travail envisagé comme une substance dans les objets fabriqués**.¹ (Marx ontologise la valeur-travail, de John Locke, d'Adam Smith et de Ricardo, qui s'opposaient à l'oisiveté aristocratique.) Le sophisme économique marxiste oblitère des forces concourantes majeures dans le prix d'un produit : son usage et sa rareté, sans parler du progrès technique et de toute autre ingéniosité.

L'excès d'égalité conduit à la servitude développera Hayek au XX^e siècle, en nivelant les différences de talent et de compétence, mais le défaut contraire, l'excès d'inégalité, conduit aussi à l'esclavage. L'excès de liberté amène l'anarchie qui entraîne la tyrannie, analysait déjà Platon devant les dérives de la démocratie athénienne.² La police des cités et l'administration de l'Etat répondent à une nécessité.

¹ L. Rougier, *La mystique démocratique*, op. cit., p.60.

² Pierre-Joseph Proudhon, *Qu'est-ce que la propriété ?* [1840.], Flammarion, Paris, 1966, chap.1, p.58 ; Friedrich A. Hayek, *La route de la*

La liberté, égalité et la propriété sont des droits, pas tant contradictoires que limitatifs l'un de l'autre. Il se complètent autant qu'ils se modèrent, comme se complètent et se modèrent, plus ou moins, les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire dans une balance des pouvoirs. Les trois droits fondamentaux, comme les trois pouvoirs de l'Etat, sont en 1^{re} approximation (très insuffisante mais éclairante) « linéairement indépendants ». Ils s'apparentent à trois vecteurs colonnes, représentant les « coordonnées » d'un droit dans la base des droits fondamentaux, ou ceux d'une loi dans la base des pouvoirs (par ex. une loi, si tant est qu'elle soit un vecteur numérique, identifiée par ses coordonnées) :

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} \quad \text{permettant d'exprimer tout autre vecteur} \\ \text{dans cette base de trois vecteurs libres :} \quad \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = x_1 \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} + x_2 \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix} + x_3 \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Il n'y a pas, bien sûr, en droit, un tel isomorphisme entre un espace vectoriel et l'ensemble des coordonnées des vecteurs dans cet espace. **Le mode de raisonnement, toutefois, ne diffère guère,** même si, au lieu de cet exemple trivial, on aurait pris des coordonnées différentes qui auraient permis encore aux vecteurs de base d'être linéairement indépendants.

- Et en dehors de cette base la plus basique qui soit à partir de laquelle tout l'espace « vectoriel » constitutionnel se développe dans toute son ampleur ?

- Il existe, au sein de ce vaste espace, d'autres sous-espaces vectoriels, qui sont eux-mêmes comme des espaces vectoriels en droit. Chacun des vecteurs de cette base fondamentale (liberté, égalité, propriété) se trouve lui-même à l'origine d'autres bases secondaires, les deux autres vecteurs de base continuant cependant d'être sous-entendus. L'origine de ces nouvelles origines, l'autoconservation individuelle, reste toujours dans l'ombre aux aguets.

Ainsi, pour revenir à des exemples étudiés, les deux clauses du 1^{er} Amendement, l'*establishment clause* et la *free exercise clause*, - constituent une base pour toute réglementation en matière de religion. Le « vecteur nul » est la liberté. Les deux clauses du XIV^e Amendement appliquant le *Bill of rights* aux Etats, - la *due process clause* et la *Privileges and immunities clause* (ou la *selective process clause* et la *total due process clause*) - constitue une base en matière de protection de certains droits individuels contre les empiètements des Etats. Le « vecteur nul », qui ne fait rien mais veille en fait, est l'égalité.

(§49
5/c)
-ii)

Quant à la propriété, ce droit se divise en deux branches, la propriété regardant l'esprit et ses œuvres (propriété intellectuelle, propriété industrielle, etc.), et celle regardant le corps et ses œuvres (les fruits de son travail, dirait Locke). Les réglementations éventuelles sur l'euthanasie, le suicide, le don d'organes, les mères porteuses, l'avortement, peuvent être comprises sur cette base, sans exclure, répétons-le, les autres droits que sont la liberté et l'égalité qui peuvent venir, en appui, dans les motifs.

L'esprit des Lumières émane dans chaque secteur du droit constitutionnel, voire dans tout le droit qui fait l'objet d'une constitutionnalisation croissante. Les exceptions en confirment, en principe, la règle.

Voilà, chers amis, d'autres pistes de comparaison du droit constitutionnel avec l'algèbre linéaire portant plus directement sur les notions d'espace vectoriel et de sous-espace vectoriel. **L'isomorphisme est loin d'être parfait, mais le peu qui est dit n'est pas tout à fait inexact.**

Imaginez que quelqu'un vous demande : j'aurais aimé que vous voulussiez ajouter « la charia » dans la base fondamentale du droit des Lumières, celle formée de la liberté, de l'égalité et de la propriété.

Cette loi islamique, qui justifie, en révélation, une forte discrimination à l'égard des femmes, jurerait dans une telle base. Ce serait une immense régression du point de vue du droit des Lumières, tant les femmes en Occident n'ont jamais été traitées de cette façon, et même si leur lutte visant à plus d'égalité reste un combat de longue durée. La charia s'avèrerait incompatible avec la structure de « groupe algébrique » des droits précités, sans parler de « l'espace vectoriel » qu'ils peuvent engendrer.

servitude [The Road to Serfdom, 1944], Puf, Paris, 1985, chap.10 : La sélection par le bas ; Jacqueline de Romilly, *La Grèce antique à la découverte de la liberté*, édit. de Fallois, Paris, 1989, chap.7 : Les difficultés de la liberté démocratique.

La base fondamentale que forment la liberté, l'égalité et la propriété est une sorte de *système d'axiomes qui agit comme un tamis*. Ce système *élimine certains modèles, et par cette exclusion, il confère indirectement une signification à ses constantes non logiques et un contenu d'information aux axiomes*.¹

Introduire, en revanche, l'égalité homme/femme dans la charia élargirait l'espace de la loi islamique et l'ouvrirait davantage à la société actuelle. Peut-être le monde du croissant vert parviendra-t-il à faire évoluer une telle loi contre l'idée qu'elle serait immuable par son origine divine, comme l'affirment les gardiens de la foi. Ce serait un grand bol d'air sur terre sous l'angle du constitutionnalisme moderne.

Le monde de la politique et du droit excède, il est vrai, la vérité mathématique où les affects n'interfèrent guère. En société, les affects abondent. Les volontés, les appétits, les passions, les croyances, colorent inmanquablement les idées et tendent à tordre la logique, mais celle-ci sait, parfois, être très opiniâtre.

(J'allais me lever et quitter la salle, mais un auditeur, qui était resté silencieux jusqu'à présent, vint me voir au moment où je rangeais mes affaires. Comme toujours, les questions qui auraient dû être posées pendant la séance, au bénéfice de tous, viennent à la fin...)

- Sauf erreur, Monsieur, un espace vectoriel devrait posséder un nombre infini d'éléments.

- Pas nécessairement. Il existe, que je sache, des espaces vectoriels de dimension finie admettent une base ayant un nombre fini d'éléments. Par ex., la base canonique de \mathbb{R}^2 est $(\binom{1}{0}, \binom{0}{1})$. La dimension de \mathbb{R}^2 est 2. Les vecteurs $(\binom{2}{1}, \binom{1}{1})$ forment aussi une base de \mathbb{R}^2 . Cette autre base contient le même nombre d'éléments.

Il serait difficile de comparer une base d'un espace constitutionnel vectoriel avec des espaces vectoriels de dimension infinie comme celui de tous les polynômes, des fonctions de \mathbb{R} dans \mathbb{R} ou des suites réelles.² En pratique, cependant, les combinaisons linéaires des vecteurs de base en droit constitutionnel tels que la liberté, la propriété et l'égalité, qui forment en droit l'espace vectoriel le plus fondamental, sont innombrables au vu de la quantité presque « infinie » des arrêts et des jugements rendus. On pourrait en dire autant des lois qui résultent de leur combinaison plus ou moins variable.

(Autre question. L'intervenant ne me lâche pas)

- Dans vos « espaces vectoriels », quel est le corps des scalaires qui opère sur eux ? Un droit D étant donné, à quoi correspond 100 ou 100 D ?

- Prenez la *free exercise clause*, la clause de la libre pratique de la religion aux Etats-Unis. Avant la *Lettre sur la tolérance* de Locke en 1689, ce droit D était relativement réduit (pensez à la Révocation de l'édit de Nantes en France en 1685). Après la Déclaration de Virginie en 1776, ce droit a augmenté en puissance, et davantage encore après le *Bill of rights* de 1791. De combien a-t-il été « étiré » ? Il ne faut pas chercher, pour multiplier un tel « vecteur, » des scalaires comme si c'était une grandeur objective.

Le vécu des gens qui pratiquent librement la religion pourrait y répondre, non pas de façon vague, mais de façon plus précise que l'on imagine sans qu'ils soient capables de chiffrer leur sentiment. Les populations persécutées ou qui l'ont été, comme les Protestants en France, sont hypersensibles à la moindre restriction. Regardez comment ils réagissent au quart de tour quand on met en cause la laïcité.

La « formule » existe, mais il n'est guère imaginable d'en tracer le contour. Le droit constitutionnel occupe la mi-distance entre la précision mathématique qui demeure grossière pour un littéraire et l'impression littéraire qui demeure irritante pour qui veut faire œuvre de savant. La formule, si elle existe, comprend cette antithèse, presque jusqu'à l'extrême tension. Le droit constitutionnel n'est pas comme la physique qui cherche à s'approcher des mathématiques à la n^{-ième} décimale près. L'écart reste grand.

¹ P. Gochet, P. Gribomont, *Logique*, op. cit., vol.1, p.310.

² Barbare Tumpach, Exo7Math, *Dimension finie - partie 4 : dimension d'un espace vectoriel*, 15 janv. 2015, Univ. de Lille, <https://www.youtube.com/watch?v=mMQhhHnhET4>

§60.- RAISONNER EN UTILITARISTE ET EN INFERENCE BAYESIENNE,

1/ La question de l'utilité et de la vérité de l'utilitarisme, 377

a) Les raisons pour et contre, 377

i « Viva ! » et « à bas ! », 377

ii Maximisation et marchandage,

et quid du raisonnement bayésien ? 382

iii Le Batna ou la meilleure mesure de repli, 392

b) Le paradoxe de Condorcet, 403

i Un utilitariste et un bayésien à sa manière, 403

ii Du paradoxe de Borda à l'effet Condorcet, 406

c) Le théorème d'impossibilité d'Arrow et sa référence à Rousseau, 409

Annexes I, III, V et VI, 416

2/ L'action des coalitions passée sous silence, 420

i L'arbre qui cache la forêt des coalitions, 421

ii Leur bénéfice ignoré, 434

iv La crédibilité en appui des revendications, 446

Résumé LII, 456

Portrait de Moses I. Finley, 460

Annexes X, XI et XII, 461

o

Le calcul utilitariste est une nouvelle façon de définir le bien de la société qui accompagne le constitutionnalisme des Lumières. Rousseau fut témoin de ce changement à Genève qui contraste avec son idée des Grecs anciens et des Romains :

*Les anciens peuples ne sont pas un modèle pour les modernes ; ils leur sont trop étrangers à tous égards. Vous surtout, Genevois, gardez votre place, et n'allez point aux objets élevés qu'on vous présente pour vous cacher l'abîme qu'on creuse au-devant de vous. Vous n'êtes ni Romains ni Spartiates ; vous n'êtes pas même Athéniens. Laissez là ces grands noms qui ne vous vont point. **Vous êtes des marchands, des bourgeois, toujours occupés de vos intérêts privés, de votre travail, de votre trafic, de votre gain ; des gens pour qui la liberté n'est qu'un moyen d'acquérir sans obstacle et de posséder en sûreté.***¹

De haut de la montagne qu'il a gravie, Rousseau a pris une distance par rapport à la vallée des hommes où s'activent ses concitoyens. Le philosophe pèse l'utilité de l'utilitarisme qui envahit les esprits de son temps. La liberté que les Genevois ont acquise ne va-t-elle pas s'auto-détruire si l'objet des lois, qui privilégie la liberté en principe, est remplacé par la seule recherche de l'intérêt en pratique ? Ne vont-ils pas en devenir oublieux et en perdre le désir même ? Ne faut-il pas craindre par la suite que les citoyens soient assujettis à des maîtres flattant leurs stricts intérêts matériels ?

*Cette situation demande pour vous des maximes particulières. N'étant point oisifs [= disposant de loisirs] comme étaient les anciens peuples, vous ne pouvez comme eux vous occuper sans cesse du gouvernement. Mais, par cela même que vous pouvez moins y veiller de suite, [le gouvernement] doit être institué de manière qu'il vous soit plus aisé d'en voir les manœuvres et de pourvoir aux abus. Tout soin public que votre intérêt exige doit vous être rendu d'autant plus facile à remplir que c'est un soin qui vous coûte et que vous ne prenez pas volontiers. **Car vouloir vous en décharger tout à fait, c'est vouloir cesser d'être libres.***²

¹ Rousseau, *Lettres écrites de la montagne* [1764], op. cit., 9^e Lettre, Pléiade, p.881. Nous soulignons.

² *Ibid.* Même remarque.

Rousseau annonce un débat qui n'a cessé de rebondir depuis que Bentham a revendiqué l'utilitarisme comme la vérité première du droit constitutionnel. N'est-il pas une méthode de penser le lien entre l'un et le multiple de la façon la plus simple en additionnant le multiple pour le fondre en l'un ? Cette vérité n'est-elle pas fort utile ?

Bentham transforme l'objet des lois afin de satisfaire le plus grand nombre. Il n'est pas sûr pour la masse des gens que la liberté soit l'objet premier désiré. C'est peut-être vrai, mais, ce disant, Bentham risque, comme le redoutait Rousseau, de porter atteinte à la liberté comme la fin de la politique et des contrôles des abus qui pourraient la supprimer. Il y a une différence entre étendre la liberté à un plus grand nombre de citoyens, et étendre la satisfaction des biens matériels à ce plus grand nombre dont le seul plaisir risque d'escamoter tout le reste. Même en dehors même de la question de la survie de la liberté, le désir de Bentham d'agrèger les satisfactions du plus grand nombre rencontre des obstacles auxquels ce nouveau philosophe n'avait pas songé.

La maximisation des satisfactions d'un individu n'opère pas de manière isolée. Elle dépend en fait des interactions avec les autres individus ayant le souci aussi de maximiser leurs propres satisfactions. Toute sommation des satisfactions des uns et des autres ne peut faire fi d'un marchandage entre eux, et du jeu, en amont, des meilleures alternatives possibles en l'absence d'un accord éventuel (notion de *Batna*).

Le calcul utilitariste de Bentham ignore également que les individus peuvent classer leurs désirs en préférences. Sommer des préférences est une tâche beaucoup plus difficile qu'il n'y paraît. Animé d'un désir semblable à celui de Bentham, Condorcet s'y était déjà essayé. Ses investigations avaient abouti à un paradoxe. Au XX^e siècle, le théorème d'impossibilité d'Arrow en généralisera la portée sous certaines conditions. De façon surprenante, si on y réfléchit bien, ce théorème d'inexistence valide la théorie de la volonté générale que Rousseau a su si bien distinguer de la volonté de tous.

Hanté par les sinistres intrigues des *happy few* de son époque, Bentham ne voit que du mal dans l'action des coalitions. Sous ce rapport, il se rapproche de la théorie de Rousseau sans en reconnaître la filiation. Son calcul, avec des + et des -, ou des moyennes, est aveugle à la nécessité des individus de se grouper pour obtenir le pouvoir, et faire valoir, à leur tour, leurs droits. Les coalitions prétendent à l'envi servir tout le monde pour se sentir en droit de monopoliser le pouvoir dans l'Etat.

Les gens en place doivent laisser un peu de place à d'autres qui aspirent à s'y loger, voire aux petites gens, encore plus oubliés, qui ont une flamme de révolte dans l'œil. Il y aura toujours des révoltes de *va-nu-pieds* (sic) comme on le craignait en France au début du XVII^e siècle sous Louis XIII.

1/ La question de l'utilité et de la vérité de l'utilitarisme

Dans le monde des Lumières et celui qui s'en est suivi, les institutions de la monarchie, et a fortiori de la république, ne sont plus justifiées par le droit divin. Elles ne le sont plus que par leur utilité sociale, celle du plus grand nombre. Tout gouvernement est désormais invité à la satisfaire. L'utilitarisme des XVIII^e et XIX^e siècles la prône ouvertement, à raison pour la majorité des auteurs, à tort pour une minorité. Sous la vision utilitariste, toutes les fictions juridiques apparaissent inutiles. Certaines échappent, cependant, à cette ordalie purificatrice. Elles s'avèrent servir le droit politique.

a) Les raisons pour et contre

i « Viva ! », « à bas ! »

Les motifs du pour, 377 - Les motifs du contre, 379

Les motifs du pour

Ces motifs sont tirés de plusieurs auteurs, partisans de l'utilitarisme, sous une forme ou une autre.

Il y a plusieurs raisons d'être pour, mais toutes sont fondées sur l'idée que ce qui est utile emporte de bonnes conséquences. On part de la fin, du résultat, pour conclure que le début vaut la peine d'être

choisi. *Roughly speaking, the rightness or wrongness of an action depends only in the total goodness or badness of its consequences* (la référence arrive plus bas). On ne part pas d'une fin réalisée pour s'efforcer de la répéter, mais d'une fin supputée. On ne part pas non plus d'une fin supposée comme chez Descartes pour en définir les conditions. On part d'une fin supposée en imaginant les conséquences plutôt que les conditions de sa réalisation. On ne remonte pas en pensée. On descend.

Les conséquences pour qui ? On parie, on conjecture, de bonnes suites pour le bonheur de la société, *the effects of the action on the welfare of all human beings (or perhaps all sentient beings)*. L'ambition, à l'évidence, n'est pas mince. *To seek happiness, or at any rate, in some sense or other, for all mankind.*¹ Bentham visait un peu moins haut : pour le plus grand nombre, ce qui était déjà beaucoup.

Ce vaste programme de l'utilitarisme n'exclut pas les distinctions. Personne n'entend instituer une règle générale. On est pour un *act-utilitarianism*, et non un *rule-utilitarianism* qui pense qu'*it would be better that everybody should abide by the rule than that nobody should*. On pourrait penser, à première vue, que l'utilitarisme de Bentham relève de cette veine puisqu'un législateur doit concevoir et réaliser le bonheur de tous. Cette version suppose que *the only alternative to 'everybody does A' is 'no one does A'*, mais, à l'encontre de cette idée trop rigide, il appert que

we have the possibility 'some people do A and some don't. Hence to refuse to break a generally beneficial rule in those cases in which it is not most beneficial to obey it seems irrational and to be a rule worship.

Trop anglais, malgré sa critique des spécificités de la *common law* anglaise, Bentham n'est pas aussi adorateur des règles. Sa version de l'utilitarisme ne peut être comprise sous un *rule-utilitarianism*. Bentham, *who thought that quantity of pleasure being equal, the experience of playing pushpin [jouer avec des punaises à fixer sur le papier] was as good as that of reading poetry, could be classified as hedonistic act-utilitarian*. Un *rule-utilitarian* serait plutôt a *Kantian rule-utilitarian*, si un tel être existe, puisque la morale de Kant repose sur une règle catégorique pour tous qui tourne le dos à l'intérêt !

La position de Bentham ne peut être classée non plus dans le *negative utilitarianism*, comme pourrait l'être celle de Karl Popper. Dans son livre sur *La société ouverte et ses ennemis*, déjà cité, Popper suggère, rapporte-t-on, que *we should concern ourselves not so much with the maximization of happiness as with the minimization of suffering*. Cette vision plus modeste devrait éviter les monstruosité des totalitarismes nazi et communiste qu'il a constatées et dénoncées au XX^e siècle.²

Le sens de la nuance amène à reconnaître qu'il est difficile de justifier, au nom du bonheur du plus grand nombre, de tuer un innocent pour sauver la communauté. Cette situation se produit quand, par ex., *the sheriff of a small town can prevent serious riots (in which hundreds of people will be killed) only by 'framing' and executing (as a scapegoat) an innocent man*. La perte de confiance et celle du respect de la loi seraient peut-être pires que la tuerie de masse. Ce problème est assurément plus épineux que celui de torturer, non plus un innocent, mais un terroriste qui a caché une bombe en vue d'un carnage. Ce problème s'est posé aux Etats-Unis après les attentats du 11 septembre 2001.

Les auteurs qui plaident pour l'utilitarisme plaident autant pour sa flexibilité au motif qu'elle est utile !

Côté nuances, on ne saurait nous-mêmes oublier l'apport de Stuart Mill au XIX^e siècle. Stuart Mill était le fils de James Mill, ami et disciple de Bentham. Le fils demeurera utilitariste comme son père, mais il sut en varier le thème avec originalité. Il distinguera tout d'abord la qualité du plaisir, ressenti par l'esprit, de sa quantité, ressenti par le corps. Corrélativement, il distinguera le bonheur (*happiness*) et la satisfaction (*content*), aimant à dire

[qu'] il vaut mieux être un homme insatisfait [dissatisfied] qu'un porc satisfait. Il vaut mieux être Socrate insatisfait qu'un imbécile satisfait. Et si l'imbécile ou le porc sont d'un avis différent, c'est qu'ils en connaissent qu'un côté de la question : le leur. L'autre partie, pour faire la comparaison, connaît les deux côtés.

De même, Stuart Mill distinguera l'utile [*useful*] et l'expédient [*expédient*]. Dire qu'un mensonge, est un expédient qui peut être immédiatement utile à soi-même ou à autrui. Cet expédient risque toutefois de

¹ J.J.C. Smart, "An outline of a system of utilitarian ethics", in J.J.C. Smart & Bernard Williams, *Utilitarianism for & against*, Cambridge Univ. Press, 1990, p.4.

² *Ibid.*, p.10, 12 et 28.

contribuer beaucoup à diminuer la confiance que peut inspirer la parole humaine au fondement de notre bien-être social actuel.

Il existe d'autres variations dans l'utilitarisme de Stuart Mill, dignes d'attention, mais ce que l'on retiendra, pour notre propos, est l'idée même de Bentham que si le bonheur recherché n'est pas celui d'un individu, mais du plus grand nombre, il n'est pas non plus réduit à celui du plus grand nombre. *Par l'éducation et l'opinion qui ont un si grand pouvoir sur le caractère des hommes*, estime Stuart Mill, on devrait *user de ce pouvoir pour créer dans l'esprit de chaque individu une association indissoluble entre son bonheur personnel et le bien-être de la société*. On frise Rousseau sans trop le dire.

L'extension indéfinie par Stuart Mill de la notion d'utilité la rend toutefois incertaine, presque contradictoire en elle-même.

Par ex., Stuart Mill admet sans difficulté que la vertu peut être, non seulement un moyen du bonheur, mais faire partie elle-même du bonheur. Or, reconnaît-il, *le désir de la vertu n'est pas universel*, même si *beaucoup désirent aussi la vertu*. On peut douter que le « beaucoup » désigne le grand nombre. Stuart Mill affaiblit, en outre, son argument en mettant en parallèle la vertu et l'argent. L'argent est désirable pour autre chose que lui, et désirable aussi pour lui-même.¹ On s'éloigne ici de Rousseau qui était d'avis que le développement des besoins, que facilite la poursuite de l'argent, est un mal :

*La nature ne nous donne que trop de besoins ; et c'est au moins une grande imprudence que de les multiplier sans nécessité, et de mettre ainsi son âme dans une plus grande dépendance. Ce n'est pas sans raison que Socrate, regardant l'étalage d'une boutique, se félicitait de n'avoir affaire de rien de tout cela.*²

Le Socrate, interprété par Rousseau, n'est visiblement pas le Socrate, interprété par Stuart Mill. A ses très nombreux contradicteurs, Rousseau a répondu en substance : *Mais j'ai seulement dit ce qu'avaient dit tous les classiques*. Faut-il rappeler que ces derniers, dans l'antiquité, *ont enseigné que l'homme doit borner ses désirs, et que leur expansion indéfinie le rend méchant et malheureux* ?³ Sans doute serait-il scandaleux d'opposer au grand nombre une maxime de modération qu'un petit nombre ne peut guère lui-même observer, mais la notion de **plus grand bien** (*summum bonum*) ne rime pas non plus toujours (c'est une litote) avec celle du **plus grand nombre**. Comme disait Cicéron,

Celui qui ignore quel est le plus grand bien ignore nécessairement la manière dont il doit vivre et se trouve dans un si grand égarement qu'il ne saurait trouver aucun port où se retirer : au lieu que quand on le sait, on sait aussi à quoi doivent se rapporter toutes les actions de la vie.

La phrase est belle. Le problème demeure toutefois de savoir ce qu'est le plus grand bien, et comment l'approcher... Malgré sa défense de la *res publica*, Cicéron fut perçu comme imbu de sa personne.⁴ L'utilitarisme, lui, ne s'est pas contenté de mots. Il a tenté, à ses risques et périls, de définir le bien de la société et par quelles voies y parvenir.

Les motifs du contre

A voir de l'utile partout fait encourir à l'utilitarisme le risque de devenir une théorie fourre-tout inutile, voire dangereuse. *Clearly the act-utilitarianism must be prepared to consider the utility of anything.*⁵

(*Notre commentaire*). Un acte anti-social est tout bénéfique pour les délinquants. Des voyous en nombre, comme les hordes de soudards SA et SS sous la République de Weimar, trouvèrent très utiles de tabasser les opposants, dévaster les boutiques des Juifs, avec les compliments ou la complicité d'une grande partie de la population. On tombe dans l'absurde à pousser les limites de l'utile. Imaginez une fonction mathématique qui serait définie comme la correspondance entre n'importe quoi et n'importe quoi. Aucune condition ne serait posée. On ne pourrait rien dire, ni calculer.

La justification de l'utile par ses bonnes conséquences est quelque peu optimiste quant à la connaissance complète, ou presque complète, de ces retombées. *The certainty that attaches to this*

¹ John Stuart Mill, *L'utilitarisme* [1861], Flammarion, Paris, 1968, chap.2, pp.51-54, 67et 105-107.

² Rousseau, *Dernière réponse* (à M. Bordes, au sujet du *Discours sur les sciences et les arts*) [1752], O.C, III, Pléiade, p.95.

³ Bertrand de Jouvenel, *Arcadie. Essais sur le mieux vivre*, S.E.D.E.I.S., Paris, 1968, p.108 et 126.

⁴ Cicéron, *De finibus bonorum et malorum* [Des suprêmes biens et des suprêmes maux, 45 av. J.-C], 1, V, cité par B. de Jouvenel, *Arcadie*, p.161. Cicéron, one les ait, n'était pas modeste, et il n'avait aucune raison de l'être. (Pierre Grimal, *Cicéron*, op. cit., Introd., p.14).

⁵ Bernard Williams, "A critique of utilitarianism", in J.J.C. Smart & Bernard Williams, *Utilitarianism for & against*, op. cit, p.137.

*hypothesis about possible effects is usually pretty low ; in some cases, indeed, the hypothesis invoked is so implausible that it would scarcely pass if it were not being used to deliver the respectable moral answer.*¹

(Notre commentaire)

Les probabilités supputées ne sont guère toujours fiables. Il faut la foi du charbonnier pour y croire., tant l'information manque autant au départ qu'à l'arrivée pour en mesurer les effets. En revanche, prévoir les conséquences négatives, ou inutiles pour le moins, est plus crédible que de deviner les positives. Raymond Aron a vécu à Berlin l'autodafé des livres en 1933. Sur place, il était plus à même d'en entrevoir les conséquences désastreuses à venir. La violence des sbires de Hitler et la pauvreté affligeante de leurs idées n'annonçaient guère le meilleur. Le pire est toujours à craindre. Aron était aussi lucide que Popper. Il fut capable de « mesurer » à l'avance les effets désastreux d'une politique et de l'idéologie crédule qui la soutient, afin de minimiser au moins la souffrance future des hommes.

Voici ce qu'il écrivit en 1939 en postface de *L'ère des tyrannies* d'Elie Halévy, paru l'année précédente :

Fascisme et communisme suppriment également toute liberté. Liberté politique : les plébiscites ne représentent que le symbole dérisoire de la délégation par le peuple de sa souveraineté à des maîtres absolus. Liberté personnelle : contre les excès du pouvoir, ni le citoyen allemand, ni le citoyen italien, ni le citoyen russe ne disposent d'aucun recours ; le fonctionnaire ou le membre du parti communiste, le führer local, le secrétaire du fascio sont esclaves de leurs supérieurs, mais redoutables aux particuliers. Liberté intellectuelle, liberté de presse, de parole, liberté scientifique, toutes les libertés ont disparu.

Si dans la pratique démocratique anglaise, l'opposition, selon un mot admirable, est un service public, dans les Etats totalitaires, l'opposition est un crime.²

Après la guerre, face à l'Union soviétique, et en butte à beaucoup d'intellectuels français indulgents à l'égard de « la patrie du socialisme scientifique », Raymond Aron ne s'est pas privé, **pour prévenir les peines du plus grand nombre**, de ramener la poésie idéologique à la prose de la réalité en dénonçant la prophétie elle-même fondée sur des idées fausses. Le monde anglo-saxon fut moins tenté par ces délires de la raison méprisant l'expérience. Le radicalisme de Bentham vira en Angleterre au socialisme de la *Fabian society* et du parti travailliste, mais celui-ci resta dans le cadre du constitutionnalisme moderne. De même que Roosevelt et Churchill firent contraste avec Hitler et Staline, de même l'Empire américain fut moins pire que « la tyrannie rouge », établie depuis Lénine.³

En retenant le conséquentialisme négatif, l'utilitarisme sauve un peu les meubles. Au lieu de se présenter comme un produit algébrique du genre $x.y.z$ avec le risque qu'une des variables soit égale à 0 (par ex. la certitude des bonnes conséquences), faisant du produit un tout égal à 0, l'utilitarisme négatif se présente comme la fonction $(x+1).y.z$. Si $x = 0$ (absence de bonnes conséquences), le produit n'est pas nécessairement égal à 0. Il continuerait d'égaliser xy , mais rien n'exclut que x soit -1, voire -2, -3, etc. Et quid du signe et de la valeur des autres variables ? Minimiser la souffrance resterait n'est pas simple non plus, et que dire de la maximisation espérée du bonheur du plus grand nombre !⁴

(Retour au critique anglais)

L'utilitarisme s'expose encore au rejet quand il prétend, à l'instar de Bentham, agréger des satisfactions individuelles en postulant une comparaison interpersonnelle. *A solution in the form of maximizing either gross aggregate utility, or the average utility, in the simple sense of aggregate utility divided by the number of individuals*, est problématique quand on sait qu'une moyenne par ex. peut cacher une distribution inégale de satisfactions.

On the criterion of maximizing average utility, there is nothing to choose between two states of society which involve the same number of people sharing in the same aggregate amount of utility, even if in one of them is relatively evenly distributed, while in the other a very small number have a great deal of it.

¹ *Ibid.*, p.100.

² Raymond Aron, Postface [1939], in Elie Halévy, *L'ère des tyrannies* [1938], Gallimard, Paris, 1938, p.269. Nous soulignons.

³ R. Aron, *Mémoires*, op. cit, p.320, 405 et 313 : Luc Mary, *Lénine. Le tyran rouge*, L'Archipel, Paris, 2017.

⁴ Nous avons emprunté l'idée des deux expressions algébriques à J.C. Smart, "An outline of a system of utilitarian ethics", art. cit., p.13, mais nous avons développé l'idée à notre façon.

L'agrégation des satisfactions, à supposer qu'elle fût possible, fait fi des problèmes d'équité. On ne sait que trop qu'*inequity will give rise to discontent, which thus reduces the total and average utility.*¹

(Retour à nous-mêmes)

(§54
1/-iii)

Dans l'esprit de cette critique, on ne manquera pas d'y associer celle qui porte sur un agrégat comme le PIB ou le PNB, censé mesurer la richesse produite d'une nation et, par conséquent, indirectement la satisfaction de ses habitants. Mais où sont comptabilisées les externalités négatives ? demande-t-on. Leur inclusion est maintenant mieux reçue, mais, il y en a encore peu, quand on décidait l'extraction à ciel ouvert d'une mine de charbon, le gâchis qu'elle provoquait alentour n'émouvait guère l'ingénieur. *Ce n'était n'est pas son affaire. Il a un but bien défini, qui est d'extraire le charbon par les moyens les plus efficaces. Que ces derniers impliquent que la Nature soit brutalisée et que l'environnement soit souillé, voilà qui est à ses yeux hors de propos.*² Pourquoi se plaindre puisque le chiffre de la richesse s'élève ?

Mais, rétorquera-t-on, Stuart Mill n'a-t-il pas voulu introduire la qualité, à côté de la quantité, dans l'estimation de la satisfaction du plus grand nombre ? Certes, le principe suprême de l'utilitarisme est que d'égales quantités de bonheur sont également désirables, que ce bonheur soit celui d'une même personne ou celui de personnes différentes. Mais Stuart Mill a pensé trouver

*la pierre de touche de la qualité qui permet de l'apprécier en l'opposant à la quantité (for measuring it, against quantity). Cette règle est la **préférence** affirmée (felt) par les hommes qui, en raison des occasions fournies par leur expérience, en raison aussi de l'habitude qu'ils ont de la prise de conscience (self-consciousness) et de l'introspection (self-observation) sont le mieux pourvus de moyens de comparaison.*³

- A-t-on pu, par cette voie, améliorer le calcul ?

- En dehors de l'objection rémanente qui s'oppose à l'équivalence entre *préféré* et *bon* (les esprits, attachés à la morale classique, *refusent toujours d'admettre que les préférences manifestées soient le seul critère du bien de l'homme*),⁴ il n'est pas assuré qu'une échelle ordinale de satisfaction résolve tous les problèmes rencontrés par une échelle cardinale de satisfaction. Nous verrons en 1/b) l'effet Condorcet qui repose sur **un classement des préférences**. Cette mesure aboutirait à un paradoxe...

Le choix social (*social choice*) d'un *utilitarian legislator* ne paraît pas plus évident par la voie ordinale.

Par exemple, comment *an utilitarian decision* du gouvernement pourrait-elle insérer dans la comptabilité nationale des satisfactions des *religious beliefs or counter-utilitarian ideals* alors qu'un gouvernement, *in a secular state, must be secular* ? La question continue de se poser même si le pouvoir civil n'entend pas étendre sa compétence dans les affaires religieuses. Toute décision d'un pouvoir gouvernemental affecte, plus ou moins indirectement, une foultitude de personnes dans l'Etat..

(§24
3/c)i)

(§37
2/c)ii)

(§54
3/b)iii)

Enfin, dans le monde inspiré des Lumières, et pas seulement dans les monarchies absolues, ne faudrait-il pas établir une comptabilité nationale des vanités, à part de celle des utilités ? En science comme en droit, n'observe-t-on pas un goût prononcé des « rangs », plus ou justifié par le mérite ou par une réelle compétence de terrain ? Le souci des jouissances matérielles ne suffit pas à combler l'ego. La foire aux vanités se superpose aux richesses, aux diplômes de jeunesse, sans que la satisfaction d'ensemble s'en trouve augmentée. Au contraire, le mépris à l'égard du nombre crée de l'insatisfaction qui excède largement l'agrément des *happy few* qui se mirent en nouveaux « Grands ».

*Un homme d'un génie profond avait imaginé de mettre des impôts sur l'esprit. « Tout le monde, disait-il, s'empressera de payer, personne ne voulant passer pour un sot. » Le ministre lui dit : Je vous déclare exempt de taxe. »*⁵

Préférer, c'est trier, ordonner, - mais quid des préférences sous-jacentes, qui restent dissimulées ?

¹ B. Williams, "A critique of utilitarianism", art. cit., p.142 et 143.

² B. de Jouvenel, *Arcadie*, op. cit., p.372.

³ J. S. Mill, *L'utilitarisme*, op. cit., p.57. Nous soulignons.

⁴ B. de Jouvenel, *Arcadie*, p.109.

⁵ Voltaire, *L'homme aux quarante écus* [1768], in *Voltaire, Candide et autres contes*, op. cit., p.132.

ii Maximisation et marchandage

Stratégies pures et stratégies mixtes à nouveau, 382 – La formule de Bayes, 385

Stratégies pures et stratégies mixtes à nouveau

Malgré ses imperfections et sa balance entre les satisfactions de l'individu et celles du plus grand nombre qui s'avère rarement juste, il faut reconnaître que l'utilitarisme des Lumières a su isoler une notion centrale du constitutionnalisme moderne, **celle de satisfaction**. Non pas celle du Prince, mais celle de tous, ou presque tous. Non pas même celle de Dieu, mais celle de l'être humain qui ne veut plus être sa créature, mais penser et sentir par elle-même, et voir sa satisfaction fleurir dans l'Etat.

Assimiler le bonheur et la satisfaction est sans doute aller trop vite en besogne, mais l'idée demeure que le raisonnement en droit doit se fonder sur une telle assimilation, même si le principe d'utilité ne présuppose pas corrélativement que tous ont un droit égal au bonheur. L'égalité des chances ne garantit pas l'égalité des résultats. **L'utilité est donc un guide nécessaire, sinon suffisant, pour l'action publique sans que le désirable et ce qui rend heureux soient parfaitement synonymes.**

Malgré cette concession, le principe de maximisation des satisfactions du plus grand nombre paraît être mis en cause par le marchandage des intérêts. On ne saurait se contenter de requérir une observation des conséquences de la politique à suivre pour y voir clair. Il faut aussi négocier dans le temps. Le marchandage complexe des intérêts brouille les perspectives,

car, s'il est bien vrai que le processus de maximisation des satisfactions peut se dérouler aisément, ce ne saurait être qu'entre marchands munis immédiatement de préférences finales, historiquement « plates » indépendantes de répercussions qu'une analyse avec dimension historique peut seul mettre en lumière.¹

Le principe d'utilité tient compte de l'avenir, puisqu'il porte attention aux implications éventuelles des décisions dont le grand nombre devrait bénéficier a priori. L'Etat demeure, depuis les Lumières, *une entreprise maximante puisqu'il n'est aucun de nous qui ne veuille le plus grand bien social, n'importe que nous en fassions des idées différentes, et il n'est aucun de nous qui ne veuille le rôle le plus adéquat de l'Etat, encore que nous puissions avoir là-dessus des opinions différentes*. Mais, dans la réalité où l'on doit prendre deux décisions publiques, Alpha et Bêta, si j'examine, en bon utilitariste, les suites de la mesure Alpha, il apparaît que je ne peux pas toujours discerner si certaines d'entre elles ne vont pas retentir sur les suites de la mesure Bêta, et inversement. Il n'est pas raisonnable de choisir ou de voter pour l'une ou l'autre décision sans avoir deviné un tant soit peu leurs interférences.

Le marchandage supposé est facile entre préférences « plates » auxquelles manque la dimension du futur. Mais doit-on supposer une insensibilité à l'information qui est ici conjecture sur les conséquences ? Ne faut-il pas plutôt dire qu'une telle insensibilité serait un phénomène pathologique en fait de décisions publiques ?²

L'idée d'interférence emporte celle de jeu. L'interférence est au centre de la théorie des jeux qui a pris son essor au XX^e siècle. Basée elle-même sur la notion de satisfaction, elle a su introduire une certaine mesure des utilités, tant sous la forme d'un classement, d'un ordre des préférences, que sous la forme cardinale de nombres censés préciser ces préférences. Cette innovation fut l'œuvre de von Neumann et Morgenstern. Leur approche fut généralisée par John Nash avec sa notion d'équilibre.

Le modèle de von Neumann et Morgenstern est un modèle de jeu-duel, donnant lieu à la formulation *Maximin-Minimax*. Ce modèle permet, dans une 1^{re} approche de repenser l'expérience de pensée de Hobbes qui conçut un contrat social en vue de réformer la société de son temps.

Dans ce modèle, réduit à deux joueurs, chaque individu s'efforce de réduire le pire qui peut lui arriver s'il prend une décision vitale à ses yeux. (*Je raisonne comme l'un d'eux*) Je cherche quel est pour chacune de mes options le fruit minimum qui m'est assuré si mon adversaire joue bien. Je prendrai, parmi les fruits minima, le plus satisfaisant pour moi, *le maximin* des fruits minima et m'arrêterai à cette stratégie. Cette façon de faire est timorée, mais elle est prudente. Elle est idéologiquement de nature

¹ B. de Jouvenel, *Du principat et autres réflexions politiques*, op. cit., p.290.

² *Ibid.*, p.204 et 291.

bourgeoise, et non aristocratique, dirait Nietzsche en oubliant qu'il y a des bourgeois qui entreprennent et prennent plus de risque que la moyenne des bourgeois ou le reste de la population.

- Et votre adversaire ?

- Il sera préoccupé par mon offensive. *Il s'inquiètera des pertes les plus fortes qui s'offrent à lui et de ces maxima préférera la plus faible (un minimum des maxima, donc Minimax) et s'arrêtera à la stratégie qui le comporte.*¹ Cette stratégie est en fait celle d'Aron et de Popper qui **cherchent moins à maximiser le bonheur qu'à minimiser le malheur** que causeront les deux plus grandes tyrannies du XX^e siècle. Leurs dirigeants (si on peut appeler tels de tels fous adorés par beaucoup) n'ont compté pour rien la perte de millions de gens pourvu qu'ils viennent à bout de leurs desseins délirants.

- Adorer des fous, n'est-ce pas l'expression même de la folie collective ? On les adore et on les admire.

- Je crains que oui. Nous sommes tout à fait à l'opposé de l'esprit des Lumières qui ne voient rien de plaisant ni de respectable dans la folie. Popper, qui entend préserver cet esprit, conseille à la politique de renoncer à une édification utopique (*utopian engineering*) et ne s'en tenir qu'à un système d'interventions limitées (*piecemeal engineering*). Il importe, pour lui comme pour Aron aussi éclairé,

*de déceler et de combattre les maux les plus graves et les plus immédiats de la société au lieu de lutter pour son bonheur futur.*²

- Est-ce à dire que, **contrairement à l'utilitarisme, il n'y aurait pas de symétrie, ni de gradation continue, entre la souffrance et le bonheur**. On ne pourrait pas considérer, autrement dit, un certain degré de douleur comme le négatif d'un certain degré de plaisir. Ma peine importe plus que ton plaisir.

(§7-i)

- Oui, c'est la pensée de Popper qui souligne, d'ailleurs, la parenté de cette idée avec celle de la méthode scientifique qui devrait chercher, selon lui, davantage à réduire l'erreur qu'à poursuivre la vérité. Vous vous souvenez de Malebranche qui titrait un de ses ouvrages : *La recherche de la vérité par la lumière naturelle*. C'était déjà osé de substituer la lumière naturelle à la surnaturelle, mais pour Popper ce n'était pas assez, ne mentionnant nullement ce philosophe du XVII^e siècle. On ne peut, au plus, que serrer au plus près la vérité, en droit et en science, sans espérer l'atteindre avec certitude :

Au lieu de revendiquer le maximum de bonheur possible pour le plus grand nombre, devrait-on demander, plus modestement, le minimum de souffrances évitables pour tous et une répartition aussi égale que possible des souffrances inévitables. Il y a un certain parallélisme entre cette façon de considérer le problème éthique et la méthodologie scientifique. L'expression de nos revendications sous une forme négative : réduction de la souffrance, au lieu d'accroissement du bonheur, simplifie les choses, comme de considérer que la tâche de la méthode scientifique est d'éliminer les théories erronées et non d'établir la vérité.³

Popper est hanté par la « faillibilité » humaine comme le fut et le demeure le constitutionnalisme des Lumières, mais on peut douter que l'on puisse mobiliser les foules en restant trop raisonnable. Imaginez un programme politique qui ne chercherait qu'à réduire les maux de son électorat. En cas de crise très grave, ce serait possible. Cette plateforme offrirait une alternative à ceux qui n'ont plus que leurs yeux pour pleurer. *Hélas, puisse notre vie être encore plus courte, puisqu'elle est si malheureuse*⁴ gémeraient-ils. Mais en période plus ou moins normale, il faut, au moins dans les mots, rétablir un peu l'équilibre entre la souffrance et le bonheur en y ajoutant une grosse pincée d'espoir.

(§32
3/ii)

- Un jeu à somme non nulle comme le dilemme du prisonnier laisse au sortir un peu de surplus par rapport au pire. Le bonus est suboptimal, mais on y parvient si on est un tant soit peu rationnel. Un prisonnier peut même avoir de la satisfaction sans que l'autre en perde s'ils sont encore plus rationnels en prenant en compte l'intérêt de l'autre autant que le sien. Ce n'est pas par hasard que ce dilemme, formalisé au XX^e siècle, modélise au plus près l'expérience de pensée de Hobbes au XVII^e siècle. Signer ou de ne pas signer le contrat social avec un autre individu. Tel était le dilemme pour l'individu nouveau, qui était sans épaisseur, émergeant d'une société qui l'ignorait et ne l'avait même pas perçu !

¹ *Ibid.*, p.127.

² K. Popper, *La société ouverte et ses ennemis*, op. cit., t.1, chap., p.131.

³ *Ibid.*, chap.9, note 2, p.240 ; t.2, chap.25 , p.190. Nous soulignons.

⁴ Voltaire, *L'homme aux quarante écus*, op. cit., p.129.

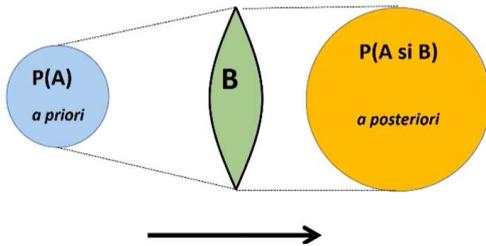
- Il est vrai que, dans la conception de Hobbes, l'Etat veille à ce que l'accord soit pérenne. Sans Léviathan, le droit positif ne pourrait ni naître, ni être relativement stable.

(§46
5/a)
i-ii)
(§56
3/ii)

- Mais, si je ne me trompe pas, la théorie des jeux, de von Neumann à Nash, associe des probabilités subjectives aux stratégies pures, les dominantes comme les dominées. N'est-ce pas ce que fit Bentham en assortissant les satisfactions de probabilités ? N'attachait-il le plaisir et son espérance ensemble ?

- Oui, il y a une sorte de plaisir d'espérance chez Bentham, mais il n'entrevoit aucunement un jeu entre les individus qui composent le grand nombre. Le conséquentialisme négatif d'Aron et de Popper sous-entend un jeu d'action-réaction. Pas l'utilitarisme de Bentham. Ce que l'on peut toutefois déceler, dans son calcul des plaisirs et des peines, est sa « logique bayésienne » qui distingue la probabilité objective qu'un événement se produise et la « chance » d'avoir raison en affirmant un degré de probabilité.¹ Les probabilités qu'il envisage sont subjectives comme chez Daniel Bernoulli, mais il ne pressentit pas autant que lui la satiété de la satisfaction, représentée par une fonction logarithmique.

Il manque encore chez Bentham **une façon de raisonner proprement bayésienne**. Il ne suffit pas de distinguer probabilité subjective et probabilité objective. Il faut aussi prendre en compte l'inférence bayésienne, de nature inductive, qui consiste à remettre à jour les probabilités subjectives a priori à la lumière des événements qui se sont produits depuis. Ces événements ne correspondent pas toujours aux conséquences envisagées (les sceptiques diront : rarement). Les conséquences prédites ne sont que des conséquences postulées. Un décideur éclairé, en tout domaine, doit savoir restreindre l'espace des possibilités au vu des données nouvelles. **All possibilities must fit the evidence**. Ces données ne remplacent pas les croyances, mais les ajustent à la réalité. **Evidence updates them**.²



A travers un événement B, on modifie la perception d'une situation que l'on connaissait a priori.

*L'événement B vient enrichir cette connaissance. Cet événement agit un peu comme une loupe. L'événement B est le résultat d'une observation, d'une expérience, d'une expérimentation, d'une série de mesures qui viennent modifier la probabilité a priori.*³

P(A si B) se traduit par Probabilité de A sachant B, ou, en anglais, *given B* ou **given the evidence B**

Prenons un exemple dans le domaine de la gestion gouvernementale, exposé par Bertrand de Jouvenel. Je simplifie l'exemple avant de l'enrichir.

Le Président des Etats-Unis doit se prononcer sur un choix de budget pour le prochain exercice. Il est entouré de deux conseillers qui ne sont pas d'accord sur l'allure prochaine de l'économie. L'un craint une inflation, l'autre une récession. Le 1^{er}, pour contrer l'inflation redoutée, préconise un déficit budgétaire ; le second, pour contrer la récession qui adviendrait, préconise un excédent budgétaire. Les conséquences possibles de ces deux options sont représentables par un tableau à double entrée :

CONJONCTURES	Inflationniste	Récessive
ACTIONS :		
Déficit	Inflation aggravée.	Prospérité.
Excédent	Prospérité.	Récession aggravée.

Chaque option, ou état de la conjoncture, présente une éventualité favorable et une éventualité défavorable. Chacune « promet » un mal différent. *Si le président juge, par exemple que la récession aggravée est un plus grand mal que l'inflation aggravée, ce sera pour lui un motif suffisant – supposé*

¹ J.-P. Cléro et C. Laval, *Introduction*, in Jeremy Bentham, *De l'ontologie*, pp.43-54.
² 3Blue1Brown, *Bayes theorem*, 222 dec. 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=HZGCoVF3YvM>
³ Thierry Ancelle, *Théorème de Bayes*, Faculté de médecine Paris-Descartes, 1980-2013, accessible sur *youtube*.

qu'il ne sache pas du tout si la conjoncture sera inflationniste ou récessive – de choisir le budget déficitaire, qui le garantit contre le plus grand mal, la récession aggravée (**critère du minimax**).¹

Arrive inévitablement du nouveau, le long des jours qui s'écoulent. Les indices, annonçant une conjoncture inflationniste, apparaissent de plus en plus probants. La probabilité subjective du Président, relative à cet événement, en est modifiée. *La vraisemblance relative à la conjoncture croît dans l'esprit du Président de façon continue ou par « quanta »*. A un certain degré d'accroissement, le Président reconsidèrera son choix, lui qui pensait que l'aggravation de la récession était le résultat le moins désirable.

Dans son calcul de vraisemblance, le Président ne suppose que les résultats « inflation aggravée » et « récession aggravée », mais il peut « classer » ces maux (en leur attribuant comme en théorie des jeux, un nombre par ex. de 0 à 3) et leur attribuer une probabilité pour déterminer le produit de leur valeur par la vraisemblance ou probabilité subjective qu'il prête à leur occurrence. Pour fixer les idées, on pourrait supposer que le 15 novembre le Président assignait une probabilité 0,50 à l'éventualité « récession », une valeur (-100) à la récession aggravée et (-50) à l'inflation aggravée. *Sa décision devrait alors se renverser lorsqu'il paraîtra qu'il y a deux chances d'inflation contre une de récession.*²

La formule de Bayes

Le renversement du Président illustre **un processus bayésien** (sic), *parce l'accroissement successif d'indications inflationnistes l'amène à regarder comme probable l'accroissement à venir de son propre jugement*. Ce revirement peut advenir assez tôt ou plus tard si le parti qu'il a pris le 15 novembre a introduit un élément retardateur à son parti nouveau. De Jouvenel parle pertinemment à ce propos de **viscosité**. (Pour l'appréhension de cette notion à l'âge des Lumières, voir ou revoir notre §28 2.)

A travers cet exemple, on voit combien les lois de probabilité (et leurs conséquences) sont beaucoup plus fiables que les avis des experts.³ *Le sophisme du procureur* le confirme en droit. (*Annexe I*). Comme les mêmes Lumières nous y ont invités, il faut se méfier de ses « préjugés » et savoir déduire, au vu des informations nouvelles recueillies çà et là, les implications nécessaires pour les contrer.

Le processus bayésien n'est pas loin du processus ancestral de partir des effets pour définir les causes des actions. Nos intentions sont moins des causes que des effets d'effets, comme l'observait Henri Atlan en parlant de l'inversion d'un effet en cause. L'inférence bayésienne **est un calcul des effets que l'on amende à partir d'autres effets inaperçus ou inattendus**. Ce n'est pas que *la raison des effets*, chère à Pascal.⁴ C'est la raison des effets qui subissent en permanence une révision.

(Intr. gle
2/b)--iii)

Ce calcul est facilité par **la formule de Bayes**. (*Annexe II*, du volet 2 du §60).

Cette formule est incontestablement au service du savoir. En faisant un choix bayésien, on réduit l'excès de confiance dans les conséquences imaginables a priori (*ex ante evaluation*). Ces conséquences sont établies, certes, sur la base d'une première réflexion et/ou d'une première expérience, mais elles restent toujours limitées, voire biaisées.

Biaisé est le bon mot, surtout en droit qui peut être effectivement tordu. Il est peu fréquent d'avoir affaire à une négociation où la mauvaise foi ou le « bluff » soit absent. C'est entendu : chacun cherche à **maximiser l'utilité attendue** (*expected utility*), conformément au postulat de la théorie des jeux, qui est une reprise plus formalisée du postulat de la philosophie des Lumières selon laquelle chacun cherche à se conserver. (*Annexe III*). Mais ce postulat n'emporte pas nécessairement la transparence.

Bertrand de Jouvenel envisage, dans son exemple, la mauvaise foi d'un des conseillers dans l'exposition du problème de savoir quel budget adopter dans la loi de finances appelée à être votée.⁵

Ici, les degrés de croyance que sont les probabilités subjectives ne pas simplement en jeu. L'incertitude est accrue par les motivations cachées d'un des conseillers. Nous ne sommes plus dans le cas d'école

¹ B. de Jouvenel, *Du principat et autres réflexions politiques*, op. cit., p.122.

² *Ibid.*

³ ScienceAll, *Le paradoxe des deux enfants/Bayes1*, 4 févr.2019 ; *Les lois de probabilités/Bayes2*, 18 févr. 2019, accessible sur internet.

⁴ Pascal, *Pensées*, op. cit., Fragment 309, Pléiade, p.1160.

⁵ B. de Jouvenel, *De la politique pure*, op. cit., pp.227-228.

d'indifférence aux pressions extérieures. La préoccupation des deux conseillers n'est plus seulement de se soucier de la prospérité générale. Un conseiller est capable de faire une déclaration de mauvaise foi sur la probabilité de l'option à choisir ou à rejeter. La « volonté générale » locale du comité des experts auprès du Président n'a qu'en apparence une homogénéité morale.

Le jeu devient plus réaliste, attendu que la politique est souvent marquée par la partialité cachée des intérêts derrière l'intention, prétendument affichée, d'œuvrer pour la satisfaction du plus grand nombre.

Le processus bayésien peut à nouveau nous aider à y voir clair dans le drame qui se joue dans le secret du cabinet du Président. Les réactions à sa décision, et les conséquences réelles qui en découlent, ne pourront pas ne pas être entachées d'une information faussée prodiguée par une partie de son entourage. Bertrand de Jouvenel n'en dit pas plus. C'est dommage. Nous nous proposons d'introduire autre un exemple de notre cru qui illustre les jeux dit à information asymétrique.

Restons aux Etats-Unis et imaginons deux joueurs institutionnels : la Cour suprême fédérale et le Congrès. Chacun ne sait pas la même chose que l'autre, comme dans le cas d'une négociation entre un assureur et un assuré où l'assuré aurait plus d'information que l'assureur, ou dans le cas d'une vente d'occasion où le fournisseur aurait le même avantage. La Cour suprême et le Congrès sont censés œuvrer chacun pour le bien du plus grand nombre, mais tous deux sont aussi en compétition pour interpréter la Constitution dans le cadre de la séparation des pouvoirs. Il est inévitable qu'ils cachent en partie leur jeu, qu'ils *bluffent* pour sauver leur position et leur prestige auprès de l'opinion.

Pour mieux saisir leur « manège » stratégique, il **est bon de l'analyser à travers un véritable jeu, le poker à information asymétrique, où** chaque joueur connaît sa main mais pas celle de l'autre.

Dans ce jeu, chaque joueur est *poker face*. Chacun est aussi placide que possible pour ne pas se laisser deviner par l'autre (on suppose un jeu à deux joueurs). Il arrive que chaque *pokerman* prétende avoir une main forte alors qu'il a une main faible (ou, moins fréquemment, une main faible pour induire plus en erreur le *pokerman* adverse poussé à enchérir).

(Le jeu de poker, où domine le *bluff*, est très populaire aux Etats-Unis alors que, dans ce pays, le pire crime est de « mentir » ... Voir l'affaire Nixon puis celle de Clinton (qui a su apparemment s'amender à temps). Voilà un retour du refoulé, dirait Freud, dont la théorie est elle-même refoulée aux Etats-Unis. En dépit de ses imperfections, la psychanalyse ne manque pourtant pas de clairvoyance.)

Pour simplifier le jeu, on supposera qu'un seul joueur a la possibilité de celer son intention. Dans le cadre de notre sur la *Négociation à la lumière de la théorie de jeux*, Benjamin Carton et moi avons conçu une matrice qui s'établit ainsi au départ (j'ai simplement remplacé en l'espèce les joueurs par le Congrès et la Cour suprême, en laissant le choix de la main, forte ou faible, à la Cour suprême) :

			Congrès	
			se coucher	pour voir
Cour suprême	1 - p Main forte	relance	-10 10	-20 20
		passe	0 0	0 0
	p Main faible	relance	-10 10	20 -20
		passe	0 0	0 0

Sur le rappel des règles minimales dans le jeu du poker (simplifié) : voir l'*Annexe IV* du volet 2 du §60, pour savoir notamment que *je passe* ou *je me couche* signifient la même chose : je pose les cartes sur la table faces cachées ; le pot est pour toi. En revanche, *je passe pour voir* signifie que je veux arrêter les enchères et voir la main adverse en ajoutant au pot, alors que *je relance* signifie je remets de l'argent au pot en espérant ne pas être suivi...

Traduisons, en termes de droit constitutionnel, les différentes actions du jeu :

Côté Congrès :

- « je me couche » : je ne présente pas, ou bloque un projet de loi controversé dans le pays, par la majorité de la population, ou plus fréquemment par certains lobbys puissants, qui prétendent agir en son nom. Je crains que la loi adoptée ne soit annulée par la Cour suprême si elle était saisie par un justiciable ou un groupe déterminé ;
- « pour voir » : le Congrès se hasarde à présenter le projet de loi en espérant que la Cour ne soit pas saisie contre la loi qui sera votée.

Côté Cour suprême :

- « main forte » :

. « je relance » : la Cour choisira une affaire, où la loi est mise en cause, en acceptant le *writ of certiorari* de l'appelant. Par cette procédure, la Cour enjoint une cour inférieure de lui transmettre le dossier pour examen ;

. « je passe » : la Cour refusera à l'appelant un tel *writ*. La Cour n'est pas tenue d'examiner les appels portés devant elle depuis la fin du XIX^e siècle en raison de l'inflation des recours. *Il en résulte que la Cour peut choisir ses affaires. Elle le fait avec beaucoup de parcimonie (aujourd'hui, pas plus d'une centaine par an). Ses choix sont principalement guidés par la nécessité d'assurer l'uniformité du droit fédéral, constitutionnel et législatif.*¹

(§47
3/b
-iv)

- « main faible » : il se peut que la Cour adopte une interprétation large ou compréhensive de la loi ;
 - . « relance » : id.
 - . « passe » : id.

Les satisfactions espérées s'étagent de -20 à + 20, en passant par -10, 0, +10 suivant la rencontre des stratégies du Congrès et de la Cour suprême. Comme ces stratégies ne sont pas pures mais mixtes, il importe d'afficher aussi les probabilités subjectives associées à chacune des stratégies :

- du côté de la Cour suprême : (1-p) pour la main forte, et p pour la main faible ; et, au sein de la main forte : γ pour « je relance » et (1- γ) pour « je passe » ;

- du côté du Congrès : α pour « je me couche » et (1- α) pour « je veux voir ».

Attention : les probabilités subjectives de la Cour suprême comme celle du Congrès ne sont que celles que chaque institution prête à l'autre dans l'ignorance des vraies probabilités de réaction de l'autre.

				Congrès		
				se coucher	pour voir	
Cour suprême	1 - p Main forte	relance	-10	-20	γ	
		relance	10	20		
	passe	relance	0	0	1 - γ	
		passe	0	0		
p Main faible	relance	-10	20	β		
	relance	10	-20			
		passe	0	0	1 - β	
		passe	0	0		
			α	1 - α		

Pour saisir les satisfactions espérées de la Cour suprême, il convient de combiner les satisfactions, que lui procurent ses stratégies éventuelles (de -20 à + 20, en passant par -10, 0, +10), et les probabilités qu'elle croit bon d'associer à la survenue de ces résultats. En ne retenant que le risque d'une « relance »

¹ E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, op. cit., p.59.

au sein de la « main forte », les probabilités subjectives nouvelles, au vu de ces occurrences possibles, deviennent :

en cas de « main forte » : $(1-p) \cdot 1 = 1-p$; en cas de « main faible » : $p \cdot \beta$ (si relance) et $p(1-\beta)$ (si passe »)

(On multiplie les probabilités, car elles portent sur des événements qui se produisent simultanément, « à la fois »). La matrice intègre ces calculs :

				Congrès					
				se coucher	pour voir				
Cour suprême	$1-p$	Main forte	relance	10	-10	20	-20	1	$1-p$
	p	Main faible	relance	10	-10	-20	20	β	$p\beta$
			passe	0	0	0	0	$1-\beta$	$p(1-\beta)$
				α	$1-\alpha$				

1/ Etant donné la stratégie subodorée du Congrès,

la Cour suprême, qui opterait pour une interprétation large ou compréhensive de la loi (« main faible ») peut « calculer » l'espérance d'utilité à jouer « relance » (en répondant favorablement au *certiorari*) ou « passe » (en refusant d'un tel *writ*). Voir la **parenthèse rouge**.

- moyenne espérée en cas de « relance » : $10 \cdot \alpha - 20(1-\alpha) = -20 + 10\alpha$

- moyenne espérée en cas de « passe » : $0 \cdot \alpha + 0 \cdot (1-\alpha) = 0$

→ Le Congrès choisira la probabilité α qui rend la Cour suprême indifférente entre « relance » (oui, au *certiorari*) ou « passe » (non) si elle opte pour la stratégie « interprétation large » (main faible). Comme le résume B. de Jouvenel, *prenant deux résultats, on associe à chacun d'eux un paramètre chiffré (en fait une probabilité d'occurrence) et l'on fait varier ces deux paramètres jusqu'à ce que les deux combinaisons (résultat associé au paramètre) laissent le sujet dans un état d'indifférence*.¹ Il s'agit d'une indifférence stratégique, créée par l'égalité des deux moyennes espérées. La valeur α devient déterminée.

→ La Cour suprême balancera donc entre les deux moyennes espérées sans pouvoir trancher entre elles. C'est un moyen pour le Congrès de paralyser le choix de la Cour et d'éviter qu'elle prenne la mauvaise option (aux yeux du Congrès).

2/ Si le Congrès observe « relance » de la part de la Cour (elle accepte l'appel par la voie du *certiorari*), le Congrès ne sait pas s'il fait face à l'interprétation large de la Cour ou à son interprétation étroite. La formule de Bayes (voir *Annexe II* déjà citée) lui permettra de savoir la probabilité de l'interprétation étroite sachant, ou connaissant, les deux cas de relance (oui, au *certiorari*) de la part de la Cour, soit :

Proba (interprétation étroite de la Cour/relance en cas d'interprétation étroite et large)² :

$$= \frac{1-p}{1-p+p\beta}$$

- *Ah non, pas ça !* s'exclame un lecteur fort troublé par le surgissement d'une telle expression en droit.

Ne pourriez-vous point nous dire comment vous appliquez concrètement ce charabia dans le domaine que vous décrivez ? L'apparition d'une telle expression me semble prodigieusement ridicule en droit

¹ B. de Jouvenel, *Du principat et autres réflexions politiques*, op. cit., p.120.

² Alain Laraby & Benjamin Carton, *Négociation à la lumière de la théorie des jeux*, formation continue à l'adresse des entreprises, Sciences Po Paris, 2008-2015

constitutionnel. Vous combinez des nombres entre 0 et 1 pour produire aussi un nombre entre 0 et 1. Vous prétendez mettre un nombre sur une croyance comme si un nombre suffit pour prédire en droit !

- La théorie des jeux montre comment l'asymétrie d'information peut affecter l'efficacité collective, et donc la satisfaction du plus grand nombre, en tombant dans le Pareto suboptimal. Certes, dans un jeu à somme nulle comme le poker, un tel problème ne se pose pas puisque l'un gagne ce que l'autre perd, mais dans d'autres situations (comme en économie l'assurance ou le crédit), les asymétries d'information limitent le gain à espérer dans une négociation. L'asymétrie peut porter sur la connaissance des actions des agents autant que sur leur personne (par ex., en droit, la sélection des membres d'un jury, si l'on accepte l'idée qu'un procès, par certains côtés, est une forme de négociation entre les avocats, et les avocats et le tribunal. Ne parle-t-on pas déjà, avant, de négociation pénale ?).

Savoir n'est pas simplement éviter de se tromper. C'est aussi un pouvoir sur l'autre qui, dans l'ignorance, est en danger. (C'est le cas du Congrès face à l'éventuelle décision de la Cour suprême, mais celle-ci ne peut ignorer l'impact de ses arrêts et leur motivation sur l'opinion qui risque de s'enflammer et se retourner contre elle et fournir, à cette occasion, de nouvelles billes au Congrès).

- Ce n'est pas mon inquiétude. Vous m'avez mal compris. Mon doute est plus profond. Comment osez-vous concevoir un jeu de stratégies alors que la vie politico-juridique est bien plus complexe ? Les stratégies que vous imaginez sont des cas relativement statiques, même si vous y ajoutiez une dimension temporelle comme dans un jeu séquentiel où les joueurs jouent à tour de rôle. On connaît à l'avance les règles du jeu et les parties. Où est la vraie dynamique historique qui dépend de tellement plus de paramètres ? Vos hypothèses ne me paraissent pas conséquentes avec l'idée de décision dans un milieu très incertain.

- C'est déjà un progrès de pouvoir étudier le choix « rationnel » dans des conditions de relative incertitude comme la situation d'information asymétrique. Je vais revenir sur la formule dont vous avez critiqué l'apparition, mais, auparavant, je voudrais vous indiquer que la théorie des jeux envisage, de façon générale, deux types d'incertitude : l'information incomplète et l'information imparfaite.¹

L'information incomplète tient compte du manque d'information. On n'est pas dans une incertitude radicale dans laquelle aucune prévision ne serait possible (il faut toujours des contraintes pour résoudre un problème). On sait exactement ce que l'on ne sait pas (à la différence de Socrate), ce qui laisse la possibilité d'un comportement stratégique, nonobstant la carence d'information. L'autre joueur sait s'il doit jouer A ou B ; moi, je ne sais pas ce qu'il va choisir, **mais je sais que ce n'est pas C**.

L'information imparfaite (eu égard au passé) est l'antithèse de l'information parfaite qui n'est autre que la connaissance de l'histoire du jeu au moment de prendre une décision. Dans l'information imparfaite, on ne connaît pas les choix passés des autres joueurs. Les joueurs restent dans un certain flou. La mémoire du jeu n'est pas parfaite (*≠ perfect recall*).

(Voir l'*Annexe V* pour l'articulation entre ces notions et quelques illustrations)

La théorie des jeux pourrait faire plus. Sans doute. C'est un modèle simple qui a besoin, comme tout modèle, d'être affiné. Pensez à nouveau au modèle de la chute des corps de Galilée qui postulait le vide. Ce modèle a été amendé, à l'époque même de Galilée, par la balistique qui a considéré la résistance de l'air, la force et la direction du vent, etc. pour mieux ajuster le tir d'un boulet de canon.

- D'accord, mais il n'empêche que le problème de fond demeure. De Jouvenel l'admet lui-même :

La difficulté que je trouve à passer du « jeu » à la réalité (et ce peut être un faux jugement que de plus savants viendront corriger) tient au caractère confiné de l'univers de « jeu ». [...] Dans la réalité, l'homme ne sait pas tout ce que le sort peut lui apporter. La seule recette certaine pour exclure toute éventualité imprévue dans une situation où mon action dépend de conjonctures étrangères, consiste à dire : →

*« Ou bien l'éventualité E₁ se produira, ou bien elle ne se produira pas. » En ce cas, évidemment, tout le champ des possibles est couvert, mais de façon qui sera en général fort inadéquat pour guider la décision. Bref, nous placer dans une situation de jeu de hasard, c'est nous prêter **une information totale sur les possibles**, ce que nous n'avons jamais dans la réalité.²*

¹ Eric Rasmusen, *Games and information*, Blackwell, 1996, Oxford ; Gisèle Umbhauer, *Théorie des jeux*, Vuibert, Paris, 2004

² B de Jouvenel, *Du principat et autres réflexions politiques*, op. cit., p.125.

(§50
2/a)
-ii)

- Il est évident que l'homme ne disposera jamais de l'information sur tous les possibles. Seul un Dieu omniscient en serait capable, si du moins il participait à l'Être, ce que d'aucuns jugent impossible... Que l'on ait en tête à nouveau la théorie du cygne noir contre la normalité de la courbe de Gauss dont les queues, bien que rares, peuvent être épaisses. Un fait possible peut être très rare, mais faire très mal.

Il est évident aussi que nous n'agissons pas dans un univers clos. Un jeu procure des certitudes fondamentales qui manquent dans la réalité. Pensez à un conflit militaire, transporté sur le théâtre des opérations qui réservera aux belligérants bien des surprises. Cependant, la théorie des jeux a permis de modéliser les stratégies de la guerre froide permettant aux deux grandes puissances de modérer leurs attentes comme elle a permis de comprendre, presque à l'opposé, leur course aux armements.¹

La théorie permet, également en politique étrangère, d'appréhender des scénarios plus sophistiqués.²

(§34
3/ii)

La théorie des jeux est une recherche expérimentale sur le processus de décision dans un contexte limité. C'est déjà pas mal. **Elle a permis, on l'a vu, de figurer l'expérience de pensée du contrat social de l'âge des Lumières. Le choix entre je signe, ou je ne signe pas, est peut-être simpliste, mais cette réflexion est à la base de la refondation de l'Etat moderne qui doit respecter ce contrat.**

- Et la formule de Bayes ? Vous n'en parlez plus ?

- J'y viens. La formule générale, en dehors de ce cas particulier, est :

$$P(A \text{ si } B) = P(A) \frac{P(B \text{ si } A)}{P(B)}$$

$$P \text{ a posteriori} = P \text{ a priori} \times k$$

Cette formule est extraordinaire. C'est sans doute la plus importante de la théorie des probabilités. Elle a complètement révolutionné le raisonnement probabiliste. P(A si B) ou est probabilité conditionnelle, la probabilité de A connaissant B, donc une probabilité a posteriori. P(A) est la probabilité globale de A, indépendamment de B avant de connaître B. C'est donc une probabilité a priori. En conséquence, ce théorème nous dit qu'une probabilité a posteriori peut être calculée à partir d'une probabilité a priori connaissant certains paramètres.³

Il va sans dire qu'introduire dans cette formule des valeurs précises en droit n'a aucun sens, mais, sans être sûr de son fait, on peut deviner (un peu plus qu'à la louche) les probabilités subjectives à considérer. L'art de la devinette de la psychologie d'autrui peut parfois être plus précis que la détermination d'un nombre réel lorsqu'un joueur veut rendre indécis le joueur adverse en situation asymétrique, **y compris en asymétrie mutuelle** (chacun ne sait pas la même chose que l'autre).

- Un exemple ?

- Je vous donne un exemple que nous avons considéré Benjamin Carton et moi, lors de la présentation du jeu de poker simplifié, tiré de la vie des entreprises.⁴ Je reviens après au droit, promis.

Une histoire de fournisseurs :

Une entreprise désire se procurer auprès de son fournisseur habituel une nouvelle pièce d'une valeur V. Le coût de production de cette pièce est C. L'entreprise peut éventuellement chercher un autre fournisseur ayant le même coût de production, mais les recherches lui coûtent un montant A (alternative). On suppose que le fournisseur capte toute la rente de négociation. Il fixe le prix $P = C + A$.

Petite asymétrie d'information :

¹ Thomas Schelling, *The strategy of conflict* [1960]., Harvard Univ., 1980 Chap. 1: *The retarded science of international strategy*, p.3.

² Alain Laraby, *L'innovation en politique étrangère. Tableaux, diagrammes et raisonnement en complément de la diplomatie d'autrefois*, Up' édition, Paris, 2017.

³ T. Ancelle, *Théorème de Bayes*, art. cit., Faculté de médecine Paris-Descartes, 1980-2013, accessible sur *youtube*.

⁴ Alain Laraby & Benjamin Carton, *Négociation à la lumière de la théorie des jeux*, Executive master, Sciences Po Paris, 2008-2015.

On suppose que le fournisseur connaisse le coût de production de la pièce mais que celui-ci soit **ignoré** de l'entreprise cliente. Cette dernière **sait seulement** que le coût est, soit C (coût élevé) avec une probabilité $\frac{1}{2}$, soit c (coût faible) $< C$ avec une probabilité $\frac{1}{2}$.

Le jeu est organisé comme suit :

- . le fournisseur annonce un prix ($P = C + A$ ou $p = c + A$)
- . l'entreprise a le choix entre 'accepter le prix' ou 'chercher un autre fournisseur'.

Pour y voir plus clair :

Si le fournisseur propose le prix faible p, l'entreprise cliente n'a jamais intérêt à chercher un fournisseur concurrent. Le fournisseur qui a un coût C élevé a toujours intérêt à fixer un prix élevé P. La question se pose de savoir :

- . que fait le fournisseur si son coût est faible ?
- . que fait l'entreprise si on lui propose un prix élevé ?

Cette situation est celle du poker.

Les stratégies :

Si l'entreprise cliente était **capable de savoir** quel fournisseur elle avait en face d'elle, elle pourrait toujours obtenir le meilleur prix, mais l'entreprise **ignore qui lui fait face**. Un fournisseur qui a un coût faible va donc **se faire passer pour** un fournisseur qui a un coût élevé.

Le fournisseur **profite de l'ignorance** de l'entreprise cliente. L'entreprise n'ignore pas son ignorance, (l'entreprise a l'esprit socratique) et, comme au poker, elle entend 'voir' de temps en temps le coût effectif. Grâce à cette stratégie aléatoire, le fournisseur prend un risque à bluffer systématiquement.

Mais, comme dans un poker moins simplifié, on peut concevoir également que le fournisseur essaie de 'voir' aussi, de temps en temps, la stratégie de l'entreprise. Il peut, par exemple, recueillir des renseignements à l'intérieur de l'entreprise, ou apprendre d'autres fournisseurs, qui livrent d'autres types de marchandises à l'entreprise, comment celle-ci se comporte dans son contrôle des prix, etc.

Vous voyez, sans chercher trop loin, que le mode de raisonnement poker est en œuvre dans la vie des entreprises. Le raisonnement au poker est un mode de raisonnement bayésien.

Pensez également aux impôts. Les citoyens peuvent être tentés de ne pas tout déclarer. Pour parer cette éventualité, l'administration fiscale « voit » de temps en temps certaines déclarations de façon aléatoire. Du coup, le contribuable va s'efforcer de cerner au mieux la probabilité de contrôle du fisc s'il veut tricher sans trop de risque. Le fisc, de son côté, va s'efforcer de cerner au mieux la probabilité qu'il prête au contribuable de tricher sans qu'elle perde trop de temps et d'argent à examiner les feuilles d'impôt. Dans chaque cas, chacun a besoin d'indices supplémentaires pour lui permettre d'affiner, par un certain coefficient k, sa probabilité a priori pour la transformer en proba a posteriori.

Le théorème de Bayes agit sans que l'on ait même besoin de remplacer numériquement les termes de l'équation. Ici encore, l'intuition peut s'avérer très fine comme l'art du maquillage devant une glace. Nul besoin d'être scientifique pour le réussir au micron près. Un angle de vue différent, ou un conseil d'ami, peut améliorer l'efficacité de l'embellissement sans qu'autrui que l'on veut séduire sans aperçoive, mais celui-ci peut aussi être tenté de 'voir' mieux, par sondage discret, derrière la façade...

Un crime a été commis. Au vu des premières constatations, la police a d'abord une idée du coupable éventuel avec une certaine probabilité. Telle personne est suspecte. La suite des investigations pourra peut-être lui permettre de trouver des indices supplémentaires qui corrigeront son idée préconçue. Tiens ! un inspecteur a trouvé un revolver portant ou non les empreintes du suspect. Mais le suspect peut aussi mentir, fourvoyer la police vers de fausses pistes, et la police peut commettre des erreurs. L'interaction relève du jeu du chat et de la souris. Chacun a pu affûter ses probabilités.

Pourquoi donc voulez-vous que le droit constitutionnel échappe, comme par miracle, au processus bayésien qui opère partout ? Je vous donne un autre exemple, peut-être plus convaincant, en considérant une notion importante en négociation, le *Batna (Best Alternative To A Negotiated Agreement)*.¹

¹ Pour une première approche de la notion, v. Roger Fisher and William Ury, *Getting to Yes*, op. ci., ch.6 : Know your Batna ; the insecurity of an unknown Batna, pp.97-106. V. ensuite, Howard Raiffa, with John Richardson and David Metcalfe, *Negotiation analysis. The science and*

iii Le Batna ou la meilleure mesure de repli

Définition, 392

- Batna fort (BF) contre Batna faible (Bf), 393 - Batna fort (BF) contre Batna fort (BF), 397
 Batna faible (Bf) contre Batna faible (Bf), 393 - Des diagrammes possibles ? 400

Définition

Le Batna est la recherche de la meilleure solution de repli. C'est un plan B, nécessitant toutefois de raisonner « en moyenne ». Une moyenne face à l'avenir ne peut être qu'une **espérance mathématique**, puisque des probabilités entrent aussi en jeu (comment pourrait-on, d'ailleurs, faire autrement face à l'avenir ?). Il faut raisonner, en outre, « en cascade » (ou « en escalier »), autrement dit par subsidiarité, à la manière d'un avocat qui plaide tel point, et qui prévoit, au cas où le tribunal ne le suivrait pas, d'autres points (« *Si la Cour, par impossible, ne souscrit pas au point A, elle reconnaîtra au moins le point B, et si, par extraordinaire, elle ne souscrit pas non plus au point B, elle admettra pour le moins, à la lumière de tel arrêt de la Cour de cassation, que C est bel et bien fondé* »).

Voici un exemple que nous avons figolé, Benjamin et moi, pour des juristes et hommes d'affaires. Que l'on ne me reproche pas à l'avance de pas évoquer un cas de droit constitutionnel. Je m'y attèlerai.

Un professeur négocie un contrat pour obtenir un poste dans une Université prestigieuse aux Etats-Unis. Il a d'autres options, ou solutions de repli, pour éviter de se trouver au pied du mur, faute d'avoir songé à son Batna. Chaque option est un pari risqué. Toutes n'ont pas la même valeur aux yeux de l'intéressé, ni même la même chance de se réaliser. Il envisage en cascade les options dans sa tête.

La détermination du Batna :

Notre professeur tente sa chance auprès de Harvard, et, à défaut, auprès successivement de trois autres Universités. Dans le tableau infra, la valeur représente la satisfaction éprouvée. Elle n'a pas de sens en valeur absolue. C'est juste une façon de classer ses différentes satisfactions. A chacune correspond une probabilité, estimée par lui. Les probabilités sont subjectives, mais fondées malgré tout sur une petite enquête préliminaire pour connaître les exigences locales et les milieux concernés.

Université	valeur	chance
Harvard	200	1 %
Berkeley	80	50 %
Université de Floride	60	80 %
Université de Patagonie	40	95 %

Notre professeur veut entrer à la Harvard Law School. Avant de négocier, il s'efforce de déterminer son Batna, non pas pour négocier son Batna, mais pour négocier son intronisation à Harvard qui lui apportera toujours plus de satisfaction que son Batna. Le Batna est la meilleure solution en désespoir de cause. Sa satisfaction est nécessairement moindre que celle procurée par un accord avec Harvard.

Quel est son Batna ? 80. Quel est sa solution de repli la pire, son Watna : 40, l'Université de Patagonie (on suppose qu'elle existe). (*Watna : Worst Alternative To A Negotiated Agreement*). Mais comment avoir une idée, en gros, de son sort futur en l'absence d'accord ? Dans le brouillard, notre professeur, aussi éduqué qu'il soit, fait, comme tout un chacun, une moyenne des satisfactions attendues, pondérées par les probabilités de réaction qu'il prête, selon sa propre enquête, aux différentes Universités. Tout un chacun le fait au jugé. Lui le fait, quoique juriste, en mathématicien...

Il « calcule » la moyenne attendue, que l'on appelle Eatna (*Expected Alternative...*). Voici son calcul :

L'Eatna est un gain moyen (probabilité × gain)

- ▶ Berkeley a une probabilité 0.5
- ▶ Univ. de Floride a une probabilité 0.3 (80 % - 50 %)
- ▶ Univ. de Patagonie a une probabilité de 0.15 (95 % - 80 %)
- ▶ D'autres événements non pris en compte 0.05
 - ▶ chuter en montagne... ou gagner au loto!

Attention de retrancher, dans le calcul, les % de probabilités déjà comptés

$$\text{Eatna} = 0.5 \times 80 + 0.3 \times 60 + 0.15 \times 40 = 64$$

Après le calcul, il s'aperçoit que le Batna (80) est toujours au-dessus de la moyenne (64), et le Watna en dessous (40). Ces plus ou moins par rapport à la moyenne peuvent correspondre à son flair si le problème n'est pas trop compliqué.

A travers cet exemple, on comprend combien il est important de déterminer son Batna à l'avance. Ne point y penser montrerait à votre interlocuteur que vous n'êtes guère rationnel ou prudent. Imaginez le dialogue suivant à une embauche :

- *Bonjour, je viens me présenter suite à votre annonce dans le journal*
- *Ah bien.* (Après quelques mots de conversation sur l'expérience acquise autant que les compétences requises), l'employeur demande : si vous n'êtes pas pris chez nous, où postuleriez-vous ? (Réponse)
- *Euh, je n'y ai pas vraiment pensé avant d'arriver.*
- *Comment voulez-vous que notre entreprise vous prenne si un problème inopiné, ou pire un accident se produise, sans que vous n'ayez songé auparavant à au moins une solution de rechange ? L'entretien est fini. Merci.*

Mais on peut imaginer la saynète alternative (en réponse à la question de l'employeur) :

- *Si je ne suis pas pris chez vous, je vais chez un de vos concurrents.*
- *Ah oui, mais si vous le savez, l'offre sur le marché est limitée. Nos concurrents eux-mêmes ne recrutent pas.*
- *Peut-être, mais le DRH d'un de vos concurrents est mon cousin...*

L'on peut jouer de son Batna. Chaque partie peut valoriser son Batna (*sans vous, je ne suis pas mort*) ou rappeler à l'autre son Watna (*sans moi, vous êtes mort*). On voit que le Batna n'est qu'une affaire d'entreprise qui veut acquérir une nouvelle technologie, ou, à défaut, acheter une licence (brevet), ou à défaut, développer un procédé concurrent (R&D), ou, à défaut, acheter l'entreprise concurrente qui détient le brevet, etc. **Il existe un « jeu des Batnas »**, d'autant plus que chacun peut surestimer son Batna, le sous-estimer, miner le Batna de l'autre, inventer un Batna imaginaire (comme le chevalier blanc qui est supposé venir en aide à une entreprise visée par une offre publique d'achat hostile), etc.

Comment, dans ces conditions, le droit constitutionnel pourrait-il se soustraire à un tel jeu quand on sait que les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, sont en compétition permanente au sein même de leur coopération ? La maximisation de la satisfaction de la société passe, non seulement par celle de ces acteurs, mais aussi, au préalable, par la préparation subtile de leurs Batnas.

Dans le jeu des Batnas, trois types de relations peuvent advenir : Batna fort contre Batna faible, Batna fort contre Batna fort, Batna faible contre Batna faible. Nous envisagerons plusieurs cas en droit constitutionnel : des situations relativement exceptionnelles et des situations plus ordinaires.

Batna fort (BF) contre Batna faible (Bf)

Le *New Deal* (1933-1939) aux Etats-Unis :

(§46
3/a)i)
(§50
2/a)ii)

Nous avons déjà examiné ce cas en l'envisageant sous l'angle de menaces réciproques. Nous ne revenons pas sur le projet du Président Franklin Roosevelt de mettre à la retraite des juges âgés et de les remplacer par des juges plus jeunes et moins hostiles au *New Deal*. *Six of the nine Supreme Court Justices were older than seventy, including all four conservatives. By appointing six new justices, President Roosevelt would ensure a majority ready to uphold the constitutionality of New Deal legislation.*¹ Le *Court-packaging plan*, envisagé par le Président, est assurément un Batna fort face au Batna faible de la Cour qui n'avait pas d'autre choix que de céder.

¹ A. Cox, *The Court and the Constitution*, op. cit., ch. 8 : Judicial Self-Restraint under the New Deal, p.149.

A première vue, la Cour semblait avoir un **Batna fort** pour deux raisons :

1/ Roosevelt avait été élu en 1932 sur un programme électoral pour lutter contre les effets de la crise de 1929. Ce programme pouvait être difficilement mis en œuvre sans révision constitutionnelle, du fait que les pouvoirs fédéraux sont en principe limités par la Constitution (X^e Amendement), bien que le long de son histoire, la Cour suprême n'avait jamais interprété un tel principe de manière absolue.

Dès 1819, dans l'affaire MacCulloch v. Maryland, elle avait décidé que, si les pouvoirs fédéraux étaient énumérés et limités, une saine interprétation de la clause sur les pouvoirs nécessaires et appropriés devait conduire à reconnaître que le gouvernement fédéral avait nécessaire les pouvoirs impliqués par les pouvoirs énumérés.¹

A cette considération s'ajoutait celle relative aux conditions de la révision constitutionnelle, prévues à l'article V de la Constitution fédérale. Ses conditions sont extrêmement difficiles à réunir. La lourdeur de la procédure ne peut aboutir que dans des circonstances exceptionnelles. L'impact considérable la crise de 1929 sur la production et le chômage en fut une, mais une autre raison confortait apparemment la position de la Cour

2/ A l'époque, la Cour boostait la liberté économique contre tout interventionnisme. La Cour pensait avoir encore avec elle l'opinion publique. Le « plus grand nombre » n'avait nullement bougé contre sa politique jurisprudentielle sous la période dite du « gouvernement des juges » de la fin du XIX^e siècle et du début du XX^e siècle. Il est un fait que

Americans during the 1920's tolerated so great a measure of social injustice. This is to be attributed to public apathy amounting to callousness, not to the Supreme Court. To be sure, the Court did its bit to generate and encourage the public mood. But this is very very different from saying that the Court rather than the nation was primarily responsible for the failures of public policy.²

Or, en 1937, des élections reconfirmèrent triomphalement Roosevelt à la présidence ainsi que le parti Démocrate, qui le soutenait, au Congrès. L'opinion publique visiblement avait changé. La Cour abandonna la partie et renversa la jurisprudence qui faisait obstacle à la réalisation des réformes présidentielles. *The « switch in time to save nine [Justices sitting on the Bench] » took effect in West Coast Hotel v. Parish, which upheld by 5 to 4 a state law imposing minimum wages for women.³*

La Cour continua de s'incliner dans d'autres affaires. La clause de *due process* ne s'opposait plus à la réglementation des salaires et des conditions de travail. Se serait-elle obstinée dans sa prise de position initiale, elle n'aurait pas manqué de constater que le Batna du Président s'était lui-même affaibli. Le rapport de forces n'aura sans doute pas changé, mais il est un fait que le Congrès renâcla devant l'idée du Président d'envoyer à la Cour une « fournée de juges » plus qu'il n'en fallait (Roosevelt avait menacé aussi d'en augmenter le nombre). L'opinion publique ne suivit pas non plus :

The Court-packing plan was defeated despite the President's landslide victory at the polls only a few months earlier and despite the overwhelming popular support for New Deal legislation.

The President's disingenuous explanation [disingenuous = faux, pas sincère] made the plan vulnerable to factual criticism. Justice Louis D. Brandeis, widely known as a progressive dissenter from his colleagues' conservative philosophy, joined Chief Justice C E. Hughes in a letter to the Senate Judiciary Committee, demonstrating that →

the Court was full abreast [au courant] if its docket [agenda] and would be less efficient if converted into a body of fifteen Justices. Although much of the opposition was partisan, the resistance to the Court-packing plan ran much deeper.

At its source lay the American people's well-nigh religious attachment to constitutionalism and the Supreme Court, including their intuitive realization that packing the Court in order to reverse the course of its decision would not only destroy its independence but erode the essence of constitutionalism in the United States.⁴

(§50
2/a)ii

On retrouve le souci de la sauvegarde du régime qui prévalut sur les considérations politiques lors de la mise en accusation (*impeachment*) du président Andrew Johnson en 1868.

¹ E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, op. cit., chap.1 : Les fondements historiques, p.20.

² R. G. McCloskey, *The American Supreme Court*, op. cit., ch.6 : The Judiciary and the Welfare State : 1900-1937, p.152.

³ Arthur Shenfield, "The New Deal and the Supreme Court", in *The New Deal and its Legacy. Critique and Reappraisal*, op. cit., p.170.

⁴ A. Cox, *The Court and the Constitution*, pp.149-150. Nous soulignons.

Le Batna du Président avait perdu de son *punch*, mais celui de la Cour ne s'était pas renforcé pour autant. La situation se régla, préparé par le jeu des Batna. La solution ne fut pas le Batna du Président, mais l'application, pour l'essentiel, de son plan, emportant une satisfaction supérieure à celle du Batna.

Ce fut aussi, à cette occasion, la démonstration, plus manifeste que d'habitude, qu'**il était possible de changer le sens et la portée de la Constitution uniquement en changeant la jurisprudence.**¹

La crise du 16 mai 1877 en France :

(§50
1/c)

Nous revenons également sur cet événement de l'histoire constitutionnelle française. Rappelons en deux mots les faits. Le président de la III^e République, le maréchal de Mac-Mahon, voulut dissoudre l'Assemblée nationale. Le mécanisme de dissolution était censé, dans ce régime mis en place en 1875, faire contrepoids à l'excès de puissance éventuelle de l'Assemblée. Le Président tenta sa chance. Mal lui en a pris. Il dut démissionner à la suite d'élections très défavorables à son encontre.

Malgré les dispositions de la Constitution, le Batna du Président était en réalité faible. Mac-Mahon n'avait pas l'appui du corps électoral ni l'aval du Sénat pour l'autoriser à dissoudre une deuxième fois. En revanche, l'Assemblée avait un Batna si fort que le régime évolua vers l'omnipotence parlementaire, comme le décrit Carré de Malberg. Rien, cependant, ne dit que la tendance de l'Assemblée à supplanter le Président dans les institutions fût irréversible.² **L'occasion fait le larron.**

A la différence d'une catégorie juridique qui paraît figée comme l'omnipotence parlementaire, la notion de Batna exclut que le résultat soit obligatoire au vu des seules compétences respectives des autorités, qu'elles soient définies au départ ou définies un peu autrement par la suite. La logique des institutions ne suffit pas à comprendre la dynamique en jeu. Tout dépend des circonstances (comme un changement de l'opinion ou un renversement des alliances électorales) qui offrent des opportunités pour tonifier (ou amoindrir) l'exercice des compétences dévolues par les lois constitutionnelles.

Dans une négociation, le Batna s'oppose aussi au *bottom line*, qui est la limite que l'on se donne en-dessous de laquelle on n'acceptera pas un accord. L'avantage du *bottom line* est d'éviter un oui trop précipité, voire irréflecté, mais, comme les catégories juridiques chosifiées, il a l'inconvénient de fixer le joueur sur une position. Le risque est la rigidité, ce qui est peu recommandé en politique.

Le Batna est une attitude qui apprend à jouer en parallèle sur un autre terrain. Par ex., jouer la montre en attendant que les rapports de force se consolident et que le Batna s'impose (attendre une évolution de l'opinion, un affaiblissement ou une division de l'adversaire, négocier les conditions de la paix tout en continuant le combat, etc.). Avoir également un coup, ou plusieurs coups, d'avance pour préparer le suivant (comme aux échecs) pour priver l'autre d'une opportunité à saisir ou s'en donner une à soi-même supplémentaire. Démontrer, en faisant un pas de plus, combien le Batna de l'autre est imaginaire (vous voulez faire un procès, mais la jurisprudence actuelle ne vous est point favorable).

Comment peut-on appréhender le droit constitutionnel sans concevoir les Batna des acteurs institutionnels qui déforment en continu, ou par à -coups, le régime en place ? **Les Batnas et leur anticipation sont en amont de la pratique politique.** Ne pas intégrer ce jeu dans la réflexion ne permet guère de comprendre la pratique juridique en aval. Tout en restant dans les clous, ou presque, les Batnas donnent une idée, surtout en cas de crise, des ouvertures et des fermetures possibles. Comment chaque partie sonde aussi le Batna de l'autre sur la façon dont elle le valorise ou dévalorise.

De Gaulle avait un **Batna fort** au moment de son accession au pouvoir en 1958 avec en arrière-fond la guerre d'Algérie et le risque de guerre civile. Ses adversaires ne disposaient que d'un **Batna faible, voire inexistant**, tant qu'ils se révélaient incapables de proposer une solution de rechange crédible. Idem lors du référendum pour réviser la Constitution en 1962. Ayant l'opinion pour lui, de Gaulle avait encore un Batna fort malgré, à l'Assemblée, une motion de censure réussie contre son gouvernement. Ses adversaires ne pouvaient, ni le contrer institutionnellement, ni le sanctionner au plan du droit :

¹ E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, p.58.

² V. à nouveau, P. Woodland, « La crise du 16 mai 1877 et la naissance du système politique de la Troisième République », in F. Michaut, P. Woodland, *L'équilibre et le changement des systèmes politiques*, chap.2 : La constatation des compétences respectives des autorités constitutionnelles. L'interprétation de carré de Malberg, p.146.

en 1958	En 1962
<p><i>L'expérience de la IV^e République avait prouvé qu'il n'existait pas au Parlement une majorité susceptible de concevoir et d'imposer une solution au problème algérien. Le silence de l'Assemblée nationale qui – si elle avait été vraiment résolue – aurait pu adopter une motion de censure, témoignait que les députés de la V^e République étaient conscients de la continuité de leur impuissance. Si bien que, quand bien même la personnalité du Président de la République ne l'eût pas porté à décider seul, il y aurait été contraint par l'incapacité du Parlement à définir une politique.</i></p>	<p><i>Sentant bien que la relative docilité du Parlement ne lui assurait qu'un soutien provisoire, sachant que les partis traditionnels ne le toléraient qu'à raison de la tâche qu'il accomplissait et que nul autre que lui n'aurait pu remplir, le général de Gaulle prit des assurances du côté du peuple lui-même. Court-circuitant l'organe de la souveraineté démocratique, il s'adressa directement à la nation pour lui demander d'approuver sa politique. Une utilisation habile du référendum, dont les premiers commentateurs de la Constitution n'avaient pas mesuré l'importance, permit au général de Gaulle de substituer, à un appui aléatoire du Parlement, une adhésion directe de l'opinion.¹</i></p>

La théorie du droit constitutionnel ne peut être une étude sans autre but qu'elle-même alors que les circonstances, qui font le jeu des Batnas, dominant dans l'arrière-scène. Il en est encore pour preuve au début du XXI^e siècle la façon dont le Président Trump, Républicain, a réussi à construire une partie du mur qui devrait séparer, selon lui, les Etats-Unis et le Mexique. Malgré la vive opposition de la Chambre des représentants, à majorité Démocrate. Trump avait un Batna fort qu'ignorait ses adversaires. Il finit par trouver des fonds, via d'autres allocations, préalablement votées, en arguant une *national emergency* :

Mr. Trump has gained access to additional funds in part because of his national emergency declaration and in part by using authority to divert funds within the department. Bipartisan majorities in Congress have voted repeatedly to undo the president's national emergency declaration — an action that can be taken every six months — but Democrats have been unable to secure the two-thirds majority in the House and Senate to override a presidential veto.

Les Démocrates furent pris de court. Leur Batna s'avéra faible, **ainsi que s'avéra faible leur manque de perception du Batna éventuel de leur adversaire**, mais l'avenir reste ouvert. Leur propre Batna peut retrouver des couleurs. En attendant, le mur se construit, malgré des procès en cours pour juger au fond s'il y a *misappropriation*. Des juridictions, saisies en urgence, n'ont pas trouvé bon jusqu'ici de bloquer l'édification du mur. Le Congrès perdit aussi du pouvoir ou « des plumes » dans l'affaire :

“Congress’s appropriation power, which is pretty much the last unchallenged power that Congress has, has very significantly eroded,” said Sean Q. Kelly, a professor of political science at California State University Channel Islands.²

Une affaire semblable advint déjà en 2016 lorsque le Sénat, à majorité républicaine, décida de ne pas considérer la nomination par le Président Obama d'un juge à la Cour suprême durant l'année d'une élection présidentielle (*a SCOTUS nominee in an election year*). Les Démocrates ne purent rien faire. Ils étaient nus, sans option alternative contre la nomination d'un juge conservateur par Trump une fois que celui-ci fut Président.³ L'histoire n'interdit pas que les Démocrates, ayant reconquis le Sénat, invoquent ce précédent à l'encontre des Républicains de voir confirmer leur candidat à la Cour.

Cette affaire, parmi d'autres, infirme l'opinion, reçue par certains, que la Cour applique seulement la Constitution. La classe politique sait depuis des lustres que la Cour juge aussi, sinon plus, selon les valeurs du Président en exercice ou des Présidents qui ont nommé les juges conformes à leurs idées.

Les analystes non plus ne sont s'y trompés. Des critiques, déjà, ***had been at pains to dispel the myth that the judges were mere agents of the Constitution, bound by its inexorable commands.***⁴ L'évidence éclate davantage aujourd'hui, bien que le Chief Justice de la Cour actuelle, John, G. Roberts, s'efforce *at pains*, après lui-même avoir penché du côté conservateur, de rééquilibrer la perception du public après l'attaque de Trump qui s'offusquait de l'attitude de certains juges fédéraux contre sa politique d'immigration :

¹ G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, op. cit., pp.424-425.

² Emily Cochrane, *Administration to Divert Billions From Pentagon to Fund Border Wall*, The New York Times, Feb. 13, 2020 ; *As Trump Seizes Wall Money, Congress's Spending Power Weakens*, Feb. 21, 2020 ; <http://acqnotes.com/acqnote/careerfields/misappropriation-act>

³ Linda Qiu, *Democrats Cite McConnell's Precedent to Delay Supreme Court Hearings. But Does It Apply?*, The New York Times, June 27, 2008. (SCOTUS = The Supreme Court of the United States)

⁴ R. G. McCloskey, *The American Supreme Court*, op. cit., ch.6 : The Judiciary and the Welfare State : 1900-1937, p.163.

“We do not have Obama judges or Trump judges, Bush judges or Clinton judges,” he said in a statement. “What we have is an extraordinary group of dedicated judges doing their level best to do equal right to those appearing before them. That independent judiciary is something we should all be thankful for.”¹

Batna fort (BF) contre Batna fort (BF)

(§32
1/iii)

Le Batna est une notion dynamique, susceptible de variation dans le temps et de retournement inattendu, presque dans l’instant. Un Batna que l’on croit faible chez l’adversaire peut s’avérer plus fort que son propre Batna. Le calcul des anticipations des joueurs, applicables à leurs stratégies pures ou mixtes futures, doit lui-même être devancé par celui **des devinettes réciproques des Batnas**.

Marbury v. Madison case (1803)

(§46
4/b)i)

Nous revenons encore sur cet arrêt, considéré comme la plus grande décision judiciaire américaine.

(§55
1/b)i)

En ne se plaçant qu’au niveau du droit, il est un fait que John Marshall sut magistralement réduire *le problème politique à un problème technique, c’est-à-dire à un problème de conflit de lois, lequel invite le juge en présence de deux lois, la loi constitutionnelle et la loi ordinaire, à choisir laquelle doit s’appliquer au litige*. Il agit, en apparence, comme un juge de *common law* en disant simplement ce qu’est le droit (*he said what the law is*). Cette humble position lui permet, sous le voile, de légaliser la Constitution pour

*en faire une « loi » accessible au juge comme n’importe quelle autre règle de droit, affirmation qu’en 1803 personne ne pouvait disputer puisque la Constitution dans son article Vi (2) justement s’autoqualifiait de « loi » ou « droit » suprême (supreme law of the land). John Marshall tira la conclusion très logique que le juge peut et doit connaître la Constitution et qu’il doit l’interpréter en tant que de besoin pour décider des litiges qui lui sont soumis.*²

La question demeure de savoir jusqu’à quel point le problème politique a-t-il été réduit à un problème juridique. L’a-t-il été au point de disparaître ?

Il a été rappelé qu’à l’époque des juges étaient déjà sur la sellette en étant sous la menace d’*impeachment*. La menace était crédible (on reviendra sur cette notion plus tard). La partie adverse était alors la majorité du Congrès, composée de Républicains démocrates, conduits par Jefferson. *The Jeffersonians won sweeping victories in the elections of 1800. Thomas Jefferson would become President. Jeffersonians would command large majorities on the U.S. Senate and House of Representatives*. La conviction Fédéraliste de John Marshall n’était guère pour plaire à leur chef. Ironie de l’histoire : John Marshall fut nommé Président de la Cour *just in time to administer the oath of office to President Jefferson*...³ Ce fut la première ironie, mais pas la dernière, à la pilule plus amère.

Provoquer la majorité politique du moment aurait été fatal pour John Marshall. Le Batna des Jeffersoniens était trop fort. John Marshall n’avait pas d’autre choix que de refuser d’enjoindre Madison, alors Secrétaire d’Etat, à allouer à Marbury le poste qui lui avait été attribué par le Président sortant, John Adams, notoirement Fédéraliste. Marbury avait fait appel *on a 1789 Act of Congress that gave the judicial authority to issue writs of mandamus [injonctions de de faire] to « persons holding office under the authority of the United States »*.⁴

Que faire, alors que la nomination de Marbury avait été confirmée par le Sénat ?

Le Batna est la meilleure mesure de repli en l’absence d’accord. S’il n’y a pas d’accord, quelles autres alternatives ai-je à ma disposition, et, parmi elles, quelle est la meilleure, sachant qu’elle sera toujours moins satisfaisante que l’accord recherché ? Ici, la question se pose un peu à l’envers : en cas de non accord avec le Cabinet de Jefferson qui fait obstruction à l’installation de Marbury (non accord qui serait la solution la plus satisfaisante pour Marshall), que reste-t-il au juge comme planche de salut ?

¹ Adam Liptak, *Chief Justice Defends Judicial Independence After Trump Attacks ‘Obama Judge’*, The New York Times, Nov.21, 2018.

² E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, pp.84-85.

³ A. Cox, *The Court and the Constitution*, pp.46-47.

⁴ G. E. White, *The American Judicial Tradition. Profiles of leading American Judges*, op. cit..Oxford Univ. Press, 1978, p.23.

Je dis bien « planche de salut », car Marshall n'avait pas d'autre alternative en vue, sauf d'être probablement *impeached* s'il donnait raison à Marbury. Marshall voyait très bien la force du Batna de ses adversaires de déclencher cette procédure. L'accusation par la Chambre des représentants et la condamnation par le Sénat pouvaient être facilement mises en œuvre contre lui par ces deux Chambres à forte majorité jeffersonienne si l'autorité de Madison, comme intimé, était récusée.

C'est ici que l'ironie de l'histoire va vraiment sourire à Marshall.

L'appel de Marbury était fondé sur la loi de 1789, précitée. Or cette loi n'était pas quelconque. Le *Judiciary Act de 1789*, portant organisation du pouvoir judiciaire fédéral, était *l'une des lois les plus importantes parmi toutes celles qui furent jamais adoptées*. Il faut comprendre pourquoi. Les conventionnels de Philadelphie étaient partagés entre, soit doter le pays d'un véritable système judiciaire fédéral, avec sa propre hiérarchie de juridictions affectant la souveraineté et les tribunaux des Etats, soit remettre aux juges de ces mêmes Etats le soin de garantir l'application du droit fédéral. Les conventionnels trouvèrent une formule de compromis par laquelle on établit *une Cour suprême mais non un vrai système fédéral armé de pied en cap*. La conséquence était claire : *faute d'organes, la fonction judiciaire fédérale n'était dans le texte constitutionnel qu'un pouvoir virtuel pour ainsi dire*.¹

La Cour suprême n'avait connaissance en premier ressort que d'un nombre réduit d'affaires, et sa juridiction d'appel, à peine esquissée, était laissée à la discrétion du Congrès. Mais quelques mois après l'entrée en vigueur de la Constitution, le Congrès, dès le début de sa première législature, profita de sa forte majorité fédéraliste pour adopter en 1789 le *Judiciary Act* en question.²

Cette loi ne pouvait que satisfaire Marshall. Non seulement parce qu'il était Fédéraliste, mais aussi pour son opportunité dans l'affaire en cause. Elle lui apparut comme une amorce d'alternative s'il savait du moins s'en servir pour la retourner contre ses adversaires. Sans mettre en cause le « génie » de Marshall dans l'arrêt qu'il rendit, il est un fait que, sans cette loi, Marshall n'aurait pu agir comme un juge de la *common law* en l'absence d'un organe adéquat pour pouvoir raisonner comme tel.

Le recours à la *common law* participa au Batna de Marshall. Non seulement cette alternative le tira d'une mauvaise passe, mais elle transforma aussi le droit américain pour les décades à venir. De ce point de vue, Marshall fit comme les juges anglais de la mère patrie qui, face à l'auboutisme du pouvoir royal, surent se retrancher derrière la *common law* pour justifier, sans trop de risque, leurs décisions.

Le package (loi de 1789 et *common law*) représenta pour Marshall un véritable Batna, capable de contrebalancer le Batna adverse. Son Batna devint même plus fort que celui qui soutenait l'appelant au point de l'enhardir à prendre une décision qui dépassa, largement en portée, celle du cas en cause.

Marshall's opinion decided that the Court has jurisdiction to consider Marbury's case since, although the President has unlimited discretion to appoint federal officials, he could not arbitrarily remove them once appointed. ; that the Executive should therefore show cause why the commission has not been delivered ; but that the Supreme Court lacked power to issue the writ of mandamus because the 1789 Act violated the section of Article III in the Constitution conferring original jurisdiction on the Court. →

*Thus, in the process of construing a U.S. law, Marshall decided at least **three arguably 'political' questions** : 1/ that the President has discretion to appoint federal officers at his will ; 2/ that once appointed, he could not arbitrarily remove them ; 3/and most celebrated, that the Court has the authority to decide that an act of Congress violated the Constitution*³

Déceler des alternatives était une gageure pour Marshall, presque au pied du mur. Les améliorer en Batna, en les combinant subtilement, un exploit. Mais sauter du Batna en une solution inédite, pleine d'imagination et de simplicité logique, quel éclair d'esprit digne d'être toujours admiré aujourd'hui !

Sous le couvert d'une technique juridique, des *questions politiques* ont été réglées, mais la politique avait toujours son mot à dire. Le Batna de Marshall ne le garantissait pas en permanence d'une rechute, et le Batna de ses adversaires n'était pas non plus KO à jamais. *Sous la présidence de John Marshall, la Cour suprême annula plusieurs fois des lois d'Etats qu'elle jugea contraires à la Constitution fédérale. Elle fut, en revanche, très prudente vis-à-vis des lois du Congrès*.⁴ Ce n'est qu'en 1857, dans l'affaire

¹ E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, pp.51-52.

² *Ibid.*, p.52.

³ G. E. White, *The American Judicial Tradition.*, op.cit., p.23. Nous soulignons.

⁴ E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, p.85

Dred Scott v. Sandford, qu'elle se hasarda d'annuler une loi fédérale qui avait entériné le « compromis de Missouri en matière d'esclavage. On sait que la loi précipita la guerre de Sécession. La majorité de la Cour avait négligé son Batna et celui de ses adversaires abolitionnistes remontés plus que jamais.

Le Batna d'une partie peut s'affaïsser, celui d'une autre partie renaître de ses cendres suivant les circonstances. Le Batna n'est pas une notion aussi stable que peut l'être en comparaison une catégorie juridique comme la propriété et ses limitations. Le Batna renvoie à une réalité aussi évanescence que puissante. La meilleure mesure de repli fragilise, autant qu'elle prépare, une négociation. **Nul n'est fixé sur son sort**, à cause de sa volatilité et celle des autres, qu'aggrave sa mauvaise évaluation, et encore plus son ignorance. **Un raisonnement bayésien**, prenant en compte des indices ou des informations supplémentaires, peut rendre la perception du Batna moins imaginaire.

- Et la confrontation d'un Batna faible et d'un autre Bata faible ?

Batna faible (Bf) contre Batna faible (Bf)

- En général, la rencontre aboutit à un accord, donc à une solution satisfaisante pour les deux parties qui sera au-dessus de leurs Batnas respectifs.

Donnons trois exemples : en politique étrangère, en politique intérieure, et entre pouvoirs constitués

L'accord de camp David (1978) :

Les parties en présence étaient Israël et l'Égypte. Chaque pays campait sur ses positions : Israël occupait le Sinaï, en restant plus ou moins sur ses gardes, et l'Égypte était impatiente de récupérer ce territoire. Après être passé des positions aux intérêts (sécurité pour la majorité des Israéliens, au centre de la courbe de Gauss, honneur et souveraineté à recouvrer pour les Égyptiens), les parties ont finalement abouti à un accord. Israël a accepté de restituer le Sinaï à l'Égypte qui s'est engagée, en retour, à assurer sa démilitarisation permanente.¹

Les parties avaient-ils le choix ? Pas vraiment. La seule alternative était la reprise probable de la guerre du côté de l'Égypte et l'insécurité accrue du côté d'Israël, attendu que l'Égypte aurait continué de représenter l'État hostile le plus puissant de la région. Il y avait donc deux Batnas faibles de part et d'autre, avec le sentiment effectivement partagé que le Batna de l'autre est aussi faible que le sien.

La faiblesse des Batnas respectifs était renforcée, si on peut dire, par les pressions américaines. Les États-Unis faisaient office, à Camp David de médiateur-banquier. Le Président américain, Carter, voulait sans doute sincèrement un tel accord, mais il avait aussi un intérêt que cet accord se réalise au plus vite au regard de son éventuelle réélection. L'argent peut être le nerf de la paix autant que de la guerre. Le Président en mit de l'argent sur la table au bénéfice des parties pour faciliter l'accord.

Les rapports entre le gouvernement et sa majorité au Parlement :

De tel rapports peuvent être tendus en raison d'une majorité turbulente. Des *back-benchers* peuvent contester fortement un projet de loi du Premier ministre en exercice. Ces rapports peuvent, malgré tout, ne pas empêcher que le projet soit voté avec des amendements mineurs, car un même risque menace les deux parties. Le risque de dissolution pourrait être fatal, et à la majorité en place, et au gouvernement, s'il s'avère que le parti au pouvoir est devenu impopulaire sur ce projet de loi ou dans le pays. Leurs Batnas faibles les obligent à s'entendre.

Le Premier ministre peut croire toutefois avoir un Batna fort, au vu de certains sondages. Ce fut le cas de Theresa May, Premier ministre conservateur en Angleterre en 2017. Pour conforter une majorité plus accommodante sur la question du Brexit, elle enclencha la dissolution de la Chambre des communes suivant la procédure nouvelle, en la matière, votée en 2011. L'illusion d'avoir un Batna fort fut de courte durée. Elle perdit la majorité absolue au Parlement. Elle obtint au mieux *a hung Parliament*, un Parlement « suspendu ». Sans majorité, le Parlement était encore plus indécis.²

¹ Howard Riiffa, *The art and science of negotiation*, Harvard Univ. Press, 13th edit, 1996, 1chzp. 4 : The Camp David negotiations, pp.205-217 ; A. Laraby, *L'innovation en politique étrangère*, op. cit, chap.4 : Jeux mi-coopératifs, mi-compétitifs, au plan international, pp.43-64.

² <https://www.dw.com/en/theresa-mays-conservatives-lose-absolute-majority-in-uk-parliamentary-elections-live-updates/a-39171597>

Pendant très longtemps le cadre constitutionnel britannique accordait la possibilité au Gouvernement de dissoudre à tout moment la Chambre des communes. Pour ce faire, le Premier ministre devait néanmoins demander l'autorisation au monarque, lui seul étant apte à proclamer officiellement la dissolution.

Cependant, l'adoption en 2011 du Fixed-Term Parliaments Act, a profondément modifié le fonctionnement du Parlement britannique, notamment par le cadrage du droit de dissolution. **Aujourd'hui le Premier ministre n'a plus la capacité officielle de dissoudre le Parlement.**

Il existe néanmoins deux procédés permettant la tenue d'élections anticipées. →

. La Chambre des communes peut adopter une motion en faveur d'une dissolution. Celle-ci doit être votée à la majorité des deux tiers de ses membres. Ce procédé s'apparente fortement au mode de dissolution allemand appelée auto-dissolution ;

. La Chambre des communes peut également voter une motion de censure à la majorité simple de ses membres, entraînant ainsi le renversement du Gouvernement. Si à la suite de ce renversement, la Chambre des Communes ne parvient pas à accorder sa confiance à un nouveau Gouvernement avant un délai de 14 jours, alors la dissolution de cette même chambre est automatique.

Au-delà des difficultés pratiques qu'un tel dispositif pourrait poser, pareille rationalisation représente une rupture dans la culture constitutionnelle britannique.¹

La fin d'une guerre d'usure (opposant le Président Obama et le Sénat sur le déficit budgétaire) :

Au début, chaque partie pense avoir un Batna fort en prenant appui sur l'opinion publique, même si cet appui ne dispense pas de négocier pour régler le problème au fond dans l'intérêt du plus grand nombre. Le président Obama est Démocrate, et la majorité au Sénat est républicaine, fortement influencée par le Tea Party, affichant une position extrême. Les deux parties ne cèdent en rien, jusqu'à ce qu'à la longue leurs Batnas respectifs commencent à fondre au soleil par perte du support public. La baisse de leurs Batnas les a probablement incités à négocier et à trouver un compromis acceptable.

The fact that the parties, in the end, did not break their deadlock exacted a political cost. The debt ceiling fight in the summer of 2011 resulted in the public holding less favorable views of President Obama and House Speaker John Boehner.

Both parties lost ground in public esteem, but the Republicans suffered the biggest setbacks. Americans associated the Republicans with extreme positions while viewing the Democrats as the party of compromise, which is what the public wanted lawmakers to do as the prospect loomed of a federal government default. Opinion of the Republican leadership nose-dived over that summer. →

At the end of July, 42% of Americans saw Republicans in Congress less favorably after the weeks of debt negotiations, (44% said their opinions were unchanged and 11 percent said their opinion was more favorable). More generally, the Republican Party's favorable rating sank to 34% in August 2011 compared to 42% in February, unfavorable views of the GOP[(Grand Old party, as a nickname for the Republican party]rose from 51% to 59%. Democrats continued to get mixed marks, with 43% seeing them favorably and 50% unfavorably (compared to 48% favorable and 45% unfavorable in February).²

L'insatisfaction du plus grand nombre a remis un peu les pendules à l'heure après avoir été trop oublié. Il n'en est pas moins vrai que le critère de satisfaction du plus grand nombre n'est pas toujours pertinent quand cette opinion demeure aussi divisée que la classe politique qui la représente :

The high level of disappointment and frustration reflected by this public reaction poses a serious conundrum for those in Washington wrestling with the debt and deficit issue – they are dealing with a public that is demanding solution to a problem which it has declared to be a major priority, but at the same time Americans are resistant, or divided at best, on the sacrifices that would be required to achieve a solution.

The bottom line appears to be that if the deficit and related entitlement programs are to be addressed, it may well have to be in spite of public opinion, not in response to it.³

La baisse des Batnas finit par se heurter *le bottom line* de la réalité. On ne peut faire fi de leur plancher.

Des diagrammes possibles ?

- Quelle notion que le Batna, quand on y pense !

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Dissolution_parlementaire; Armel Le Divellec, Jus Politicum, n° 7, <http://juspoliticum.com/article/>

² Andrew Kohut, *Debt and Deficit: A Public opinion dilemma*, Pew Research Center. U.S. Politics & Policy, June 14, 2012. <https://www.people-press.org/2012/06/14/debt-and-deficit-a-public-opinion-dilemma/>. Nous soulignons.

³ *Ibid.*

- Benjamin Carton et moi avons proposé à SciencesPo Paris l'exercice suivant qui fait prendre conscience aux participants combien est vitale la maîtrise d'une telle notion avant toute négociation.¹ Cet exercice devrait être proposé aux acteurs politiques autant qu'aux hommes d'affaires.

L'exercice est simple, mais plein d'enseignement. Le voici, avec une tentative de « mesurer », de façon relative, les satisfactions des parties par le biais d'une somme d'argent à partager, ≤ 100 €.

1^{re} variante : on donne aléatoirement un Batna de 20 (€) à un groupe et un Batna de 35 (€) à l'autre groupe. Aucun groupe ne voit le Batna de l'autre. Chaque groupe doit donc deviner le Batna de l'autre de sorte qu'un accord puisse être scellé, sachant que le gain de G_1 (x €) + le gain G_2 ($100-x$ €) ≤ 100 €.

Après un tour, on observe par ex. les gains suivants : 50€ + 60€ = 110€ : l'accord ne pouvant être conclu, chacun repart avec son Batna. (Se rappeler que l'on ne négocie pas son Batna, mais plus que son Batna, mais point trop n'en faut !). 35€ + 35€ = 70 € : chacun repart avec son Batna (l'accord ne donne rien de plus). En revanche, si le résultat avait laissé apparaître : 45 € (avec un Batna caché de 20) + 55€ (avec un Batna caché de 35), soit 95€, l'un repart avec un surplus de 25€ et l'autre de 20€.

		G ₂	
		20	35
G ₁	20	50€	60€
	35		35€

Autres variantes : on ne distribue aléatoirement que des Batna forts (35), ou des Batnas présentant entre eux une forte différence (20 et 60). On peut aussi organiser un 2^e tour à partir de la somme accordée au 1^{er} tour, après accord ou non. On observe si l'expérience porte ses fruits ou non.

Que retenir de ces variantes ?

Un Batna élevé entraîne une demande élevée, avec le risque de n'être pas acceptée. Mais en restant modeste, ma demande sera toujours acceptée avec le risque de n'avoir guère de surplus.

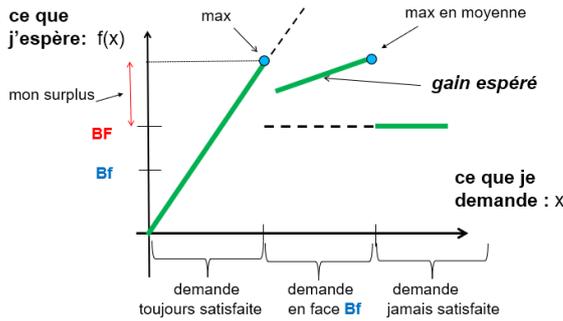
La réussite ou l'échec de la négociation dépend des Batnas des joueurs. De façon générale, si les deux joueurs ont des Batnas faibles, la négociation réussira, et le partage sera égalitaire (50-50) ; si un joueur a un Batna faible et l'autre un Batna fort, la négociation réussira et le partage sera à l'avantage du Batna fort ; si les deux joueurs ont des Batnas forts, la négociation échouera. Il faut savoir être gourmand (on ne peut se contenter d'avoir une roue de secours) sans être toutefois avide.

- C'est un exercice amusant, et sans doute très utile de l'avoir expérimenté une fois si on doit un jour négocier. En principe, tout ne se négocie pas en droit, mais il faut s'yattendre, à un moment ou à un autre, que si. Mais avez-vous des diagrammes pour figurer un tant soit peu, si j'ai compris, la tension entre ce que j'espère (la satisfaction attachée à un accord) et ce que je demande en prenant en compte ce que j'estime être mon Batna (ma meilleure mesure de repli en l'absence éventuel d'accord,).

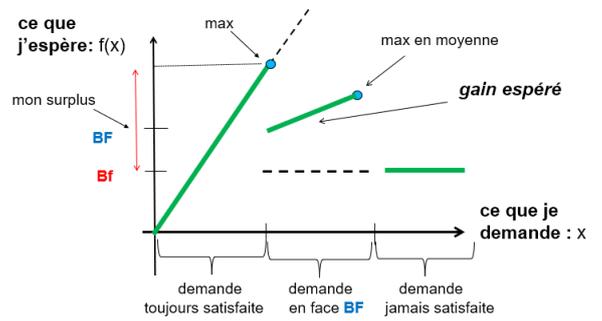
- Pendant notre séminaire-atelier à SciencesPo, mon ami Benjamin Carton avait imaginé sur le pouce, deux figures. Il n'est plus à Paris pour que je lui demande de « refaire son numéro » (il est maintenant à Washington, au *Research Center* du FMI), mais si je revivifie ma mémoire, sauf erreur, les voici :

¹ A. Laraby & B. Carton, *Négociation à la lumière de la théorie des jeux*, formation pour les entreprises, Sciences Po Paris, 2008-2015.

Quand mon Batna est fort (BF) et celui de l'autre faible (Bf)



Quand mon Batna est faible (Bf) et celui de l'autre fort (BF)



- Mais vous qui vous entichez de probabilités (vous nous en avez donné encore une preuve avec le théorème de Bayes), où sont-elles ? **Avez-vous pu jamais distinguer aucun degré de probabilité ?** Expliquez-nous, s'il vous plaît, comment vous « mesurez » l'incertain en matière de Batna, puisque celui-ci serait la meilleure alternative moyenne espérée (*Etna*) si l'objet de la négociation échouait ?

- Il y a beaucoup d'attentes dans le jeu, je le reconnais, à commencer par la vôtre à sa lecture...

Je vais vous décevoir en vous proposant un autre petit exercice : celui de rechercher vous-même la probabilité d'un accord. (*Etonnement et embarras de mon questionneur*) Non, ne soyez pas inquiet, c'est une plaisanterie. Mais, même si c'en n'était pas une, il y a quand même, en droit, une marge, des plages et des sauts, entre tomber dans des platitudes et déterminer au degré près les probabilités. Je vous laisse simplement lire le cas.¹

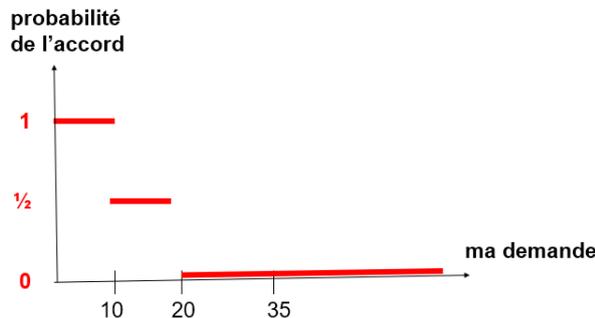
L'accord total demandé doit être ≤ 1 (ou 100). La somme allouée doit respecter cette contrainte

1/ Si je demande **entre 0 et 10**
 → **probabilité de l'accord = 1**
 si **personne en face** demande + 90
 car,
 dans les deux cas de **son Batna** (20 et 35), si **l'autre** a :
 . un **Batna** = 20 (j'impute à l'autre cette stratégie) → sa demande = 80 → accord
 . un **Batna** = 35 → sa demande = 90 → accord.

2/ Si je demande **entre 10 et 20** → **probabilité de l'accord = 1/2**,
 car :
 - si **l'autre** a un **Batna** de 20 → il demande 80 → accord ;
 - si **l'autre** a un **Batna** de 35 → il demande 90 → pas d'accord

3/ si je demande **entre 20 et 100** → **probabilité de l'accord = 0**,
 car :
 - si **l'autre** a un **Batna** de 20 → il demande 80 → pas d'accord ;
 - si **l'autre** a un **Batna** de 35 → il demande 90 → pas d'accord.
 ⇒ bien choisir sa demande **en anticipant le Batna de l'autre** pour avoir un accord (qui procurera une satisfaction > à celle de son Batna)

La représentation de l'accord (avec des probabilités, pour vous plaire !) est, en conséquence, la suivante :



Le principe de l'utilité commune des Lumières est un principe parfaitement justifiable en raison et en expérience, mais la loi du nombre ne saurait définir à elle seule le rapport entre la satisfaction de l'individu et celle de de tous ses pairs.

¹ Ibid.

La notion d'utilité s'est hissée au centre des valeurs du constitutionnalisme moderne, au détriment de la vertu, de l'honneur ou de la gloire, tant vantés (à défaut d'être toujours à la hauteur) dans un régime plus aristocratique ou monarchique. L'utilité commune accompagne la démocratisation de la Constitution des Lumières, fondée sur une meilleure prise en compte de la satisfaction de chacun.

D'autres raisons d'utilité viennent cependant brouiller la relation entre l'un et le multiple. Des stratégies pures et mixtes individuelles, ainsi que des considérations de Batna non moins individuelles, viennent complexifier la « sommation » des satisfactions postulée trop rapidement. Ces stratégies ne sont pas nécessairement incompatibles avec l'intention première de l'utilitarisme. Elles montrent toutefois qu'il faut y réfléchir à deux fois avant d'espérer une adéquation entre l'individu, à la recherche de sa conservation (entendez : sa satisfaction) et la société, à la recherche de sa propre conservation (entendez encore : sa propre satisfaction, bien que la société demeure, dans la conception des Lumières, en partie fictionnelle. L'individu et sa liberté ont ontologiquement une existence plus réelle).

- L'Etat est fictionnel, pas la société.

- La société, organisée par l'Etat, est fictionnel. Il n'empêche que Léviathan peut avoir la main lourde !

L'utilitarisme à la Bentham n'a pas non plus réfléchi au classement des préférences en matière de choix social. Il s'avère qu'un tel classement ne conduit pas nécessairement à la satisfaction du plus grand nombre. Condorcet a soulevé un paradoxe qui ne facilitait pas déjà son propre désir de réaliser la félicité commune.

b) Le paradoxe de Condorcet

Condorcet croit au bonheur. Le progrès n'aurait pas de sens sans l'espoir d'une telle fin. *Les hommes, écrit-il, n'ont d'autre motif de leurs actions que d'éviter la souffrance et de chercher le bonheur. C'est par cet unique motif qu'ils se sont rassemblés et qu'ils demeurent en société.* Les sciences de la nature ont sans doute pour objet la vérité, mais les sciences, qui étudient l'homme, ont *pour but direct le bonheur*. Au soutien de leur vies et de leurs espérances, les hommes ont conclu *un contrat obligatoire autant pour la société entière que pour chaque individu*,¹ mais, une fois en société, ils doivent participer à des assemblées, voter ou classer leurs préférences pour décider. Est-on sûr qu'un avis collectif émerge des avis individuels dans un Etat où chacun est devenu libre de choisir ?

i Un utilitariste et un bayésien à sa manière

Il est indéniable que Condorcet fut utilitariste comme le devint principalement le siècle des Lumières. Ne postulait-il pas en droit que les choix hétérogènes des individus pouvaient être exprimés par une mesure homogène, comme il en est de leur choix en économie par l'intermédiaire des prix ?

Tout ce qui sert aux besoins d'un individu, tout ce qui est à ses yeux de quelque utilité, tout ce qui peut lui procurer un plaisir quelconque ou lui éviter une peine, a pour lui une valeur dont l'importance de ce besoin, le degré de cette utilité, l'intensité de ce plaisir ou de cette peine, soit la mesure naturelle.

*Comme tous les hommes qui habitent un même pays, ont à peu près les mêmes besoins, qu'ils ont aussi en général les mêmes goûts, les mêmes idées d'utilité, ce qui a une valeur pour l'un d'eux en a généralement pour tous.*²

A entendre Condorcet, et en pensant à Bentham, on pourrait croire qu'il suffit d'appliquer le calcul des probabilités aux peines et aux plaisirs dès lors qu'ils seraient comparables ? Hélas, non. Ce n'est pas si simple. Condorcet a évolué. Il n'est pas devenu un pré-Bentham pensant confier un tel calcul à un législateur à la fois éclairé et autoritaire. Condorcet a conscience de la faillibilité humaine comme un vrai homme des Lumières. Ainsi que le souligne aujourd'hui K.M. Baker, il n'ignore pas, dans son *Esquisse d'un tableau historique des progrès humains*, que *presque tous les méfaits commis par les individus résultent d'une appréciation erronée de leurs propres intérêts*.

¹ Condorcet, *Réflexion sur les pouvoirs*, in Condorcet, *Mathématique et société*, Choix de textes et commentaires par Roshdi Rashed, Hermann, Paris, 2011, p.65 et 96.

² Condorcet, cité in K.M. Baker, *Condorcet. Raison et politique*, op. cit., p.440.

Les passions provoquent des émotions violentes susceptibles d'entraîner les erreurs les plus vives. La vérité apparaît en politique souvent viciée et dérisoire pour qui en juge, de l'extérieur, les effets.

(§33
3/i-v)
(§37
2/c)i)

C'est pourquoi, poursuit K.M. Baker, Condorcet insista *pour que l'instruction générale soit poussée assez loin afin que chaque individu puisse mesurer les conséquences de ses actions « et même juger la probabilité de ses conséquences »*.¹ Condorcet fut conséquentialiste, mais pas tant au niveau de l'Etat qu'à celui de l'individu. Il ne suffit pas que l'élite soit éclairée. Il faut que le peuple le soit aussi.

Le perfectionnement du langage, permet, pour Condorcet comme pour les utilitaristes, le progrès de la raison et le véhicule du progrès social. Sa correction permet aussi, pour lui comme pour les gens des Lumières, de dissiper les erreurs. Condorcet ne nie nullement l'importance de la croyance dans le choix humain. La probabilité qu'il la définissait dans sa théorie mathématique des probabilités *se rapportait à notre connaissance des choses et non aux choses elles-mêmes. En d'autres termes, elle était explicitement individuelle et subjective*, mais, ajoute K.M. Baker dans son commentaire,

*un sentiment naturel et coutumier – un instinct que nous partageons avec les animaux comme « une suite nécessaire à la constitution d'un être sensible » - nous pousse à assimiler les événements présents à des événements du passé, et c'est cette fréquence qui constitue notre motif rationnel de croire philosophiquement parlant.*²

(§7-i)

Condorcet n'est pas fréquentiste, mais bayésien. Il ne croit pas que chaque mesure est une vérité + un bruit, et qu'en multipliant les mesures, on parvient, soit à accepter l'hypothèse, soit à la rejeter. Il n'est pas un disciple, deux siècles avant, du statisticien Ronald Fisher ou de Karl Popper.³ Il veut mettre un nombre (une probabilité) sur la vérité d'une théorie. Il veut la quantifier et la confronter, comme probabilité a priori, ou état actuel de la connaissance, à de futures données. A la limite, dans le bayésianisme pur et dur, tous les modèles sont faux en attendant de l'être moins. En cela, il est dans la lignée exacerbée des Lumières qui aspirent moins à rechercher la vérité qu'à réduire l'erreur.

Le combat contre l'erreur n'est jamais terminé. D'autres facteurs accroissent encore la force du sentiment que le passé se reproduit tel quel, comme si le passé portait la vérité et invitait à la répéter. Parmi ces facteurs qui faussent notre connaissance figurent *l'intensité ou l'immédiateté de certaines impressions, le pouvoir de l'imagination ou de l'endoctrinement que nous subissons. Tous renforcent notre motif de croire sans pour autant en augmenter la validité philosophique. L'inaptitude de l'homme, aux premiers temps de son histoire, à discerner ce sentiment qui le porte à croire du motif qui le détermine à croire – résultat naturel de l'immaturité de la raison humaine – fut donc « la source féconde, sinon la source unique, de ses erreurs ou de ses préjugés »*.⁴

(§8-iii)

Ce processus bayésien, qu'il ne qualifie pas comme tel, est recommandé par Condorcet pour réduire au niveau le plus bas possible les erreurs judiciaires. Voltaire est passé par là. L'affaire du protestant Calas, un innocent *brisé par la torture, agonisant sur la roue et expirant dans les flammes*, a laissé des traces, comme bien d'autres affaires aussi atroces qu'injustes. Dans sa correspondance avec Turgot entre février et juillet 1771, Condorcet

propose une réforme visant à garantir la présomption d'innocence dans les procès criminels. Réforme qui prend en compte les préjugés des juges et des jurés. Les individus riches ont tendance à sympathiser avec les riches et les pauvres avec les pauvres — ce pourquoi les gens prospères ont tendance à se méfier des nécessiteux et les pauvres ont du ressentiment envers les opulents. Les sentiments de colère et de mépris social doivent être éliminés du jury criminel.

*Condorcet propose que lorsque les accusés sont des gens du peuple, les juges ne doivent pas se trouver au-dessus de cette condition. Les juges se trouvent partagés entre la crainte de condamner un innocent et celle de laisser un crime impuni, et plus ils seront éloignés du rang des accusés, plus leur disposition envers les condamnés augmentera.*⁵

¹ K.M. Baker, *Condorcet. Raison et politique*, pp.441-442. K.M. Baker se réfère à la X^e époque de l'*Esquisse d'un tableau* de Condorcet.

² *Ibid.*, p.343 et 571.

³ Karl Popper, *La logique de la découverte scientifique*, op. cit., chap.4 ; Jan Sprenger, « Bayésianisme versus fréquentisme en inférence statistique », http://www.laeuferpaar.de/Papers/Sprenger_Bayes+Freq.pdf

⁴ K.M. Baker, *Condorcet. Raison et politique*, p.471.

⁵ Voltaire, *L'Homme aux quarante écus*, op. cit., p.157 ; Bernardo Bolaños Guerra, *Condorcet et l'épistémologie juridique. Lettres à Turgot de 1771*, in Journ@l'Electronique d'Histoire des Probabilités et de la Statistique, vol 7, n°1, Juin 2011, pp.2-3. Nous soulignons.

La présomption d'innocence, qui est un souci de Condorcet, est un thème central des Lumières. Elle va de pair avec l'idée de *self-preservation* de l'individu que l'Etat moderne et son droit doivent garantir. **Quand l'innocence des citoyens n'est pas assurée, la liberté ne l'est pas non plus**, écrit Montesquieu dans *l'Esprit des lois*.¹ Blackstone, Beccaria, Franklin, ont partagé cette conviction.

(Annexe VI)

L'esprit de réforme pénale de Condorcet est aujourd'hui plus que d'actualité quand on voit, aux Etats-Unis, la sélection des jurés par les avocats qui essaient de réduire les préjugés en prêtant attention, non seulement à la classe sociale, mais aussi au genre, à l'appartenance ethnique, à l'idéologie politique, etc. L'idée est toujours, non pas d'accéder à la vérité, mais de passer à un moindre préjugé:

*La théorie bayésienne est une façon d'expliquer comment les préconceptions jouent un rôle dans les décisions judiciaires. « Il est non seulement impossible comme une question psychologique de se libérer d'elles [les préconceptions], mais il serait irrationnel de le faire, car les idées préconçues contiennent de l'information, bien qu'elle ne soit pas toujours exacte ».*²

Condorcet n'est pas un bayésien radical. Sa théorie de la décision judiciaire ne relève que d'un bayésianisme faible au sens où les idées préconçues doivent être réduites par des données nouvelles sans affirmer qu'il n'y a plus lieu, dorénavant, de parler de vérité. Le philosophe, pour moderne qu'il soit, croit pouvoir toujours donner *une assurance de la vérité de la décision*. Cette vérité participe sans doute aux *vérités utiles* comme les Lumières doivent elles-mêmes être *utiles*, mais Condorcet ne ramène pas la vérité à un préjugé moins dommageable en attendant qu'il le soit un jour moins encore.³

Il serait bizarre, dans la vie pratique, de déclarer publiquement qu'une personne innocentée est moins coupable que l'on pensait, même si, en certaines circonstances, il se peut qu'elle le soit. La vérité de la justice n'est pas absolue, loin de là. Trop d'affaires en témoignent, que ce soient des erreurs judiciaires ou des verdicts de non culpabilité pour des raisons de procédure plus que de fond. La vérité ne peut pas non plus être trop dépendante de la dernière information nouvelle, sauf cas grave. La perte de confiance dans les institutions s'effondrerait, et les procès devaient sans cesse être réouverts.

La charge de la preuve, pesant sur l'accusation, est un bon compromis si le standard exigé est *beyond a reasonable doubt* comme aux Etats-Unis. Ce réquisit est plus favorable à l'accusé qu'à l'accusation. Il prend en compte la complexité éventuelle des décisions réelles, due au problème de la conjonction. Par exemple,

étant données les probabilités 0.6, 0.8 et 0.7 de trois éléments probatoires d'un délit, mutuellement indépendants (le témoignage de l'acquisition d'une voiture par Jean, la facture de propriété de la voiture par Pierre, et la confession de Jean de son désir de vouloir conserver la voiture), produisent une probabilité conjointe de $0.8 \times 0.9 \times 0.8 = 0.576$. Ainsi, la probabilité de que Jean ait volé Pierre atteint à peine 0.57, en dépit du caractère probable de chaque élément en particulier.

Le mentor de Condorcet, l'économiste et politique Turgot, se contentait d'une majorité aux $\frac{3}{4}$ et d'un "comité des grâces". Condorcet proposera que les verdicts soient rendus à l'unanimité et souhaitera qu'il soit établi un double degré de juridiction. En cas de décision majoritaire, il était d'avis que plus on ajoute de membres au jury, plus on augmente la probabilité d'une décision bonne.⁴

Le calcul devrait permettre de voir plus clair si la probabilité de la décision lorsque les votants peuvent voter pour ou contre une proposition (l'accusé est-il coupable ou non coupable ?) Un choix binaire facilite le calcul *en faveur de la vérité*. Mais *la probabilité de la vérité de la décision* est beaucoup moins évidente lorsque l'on est en présence de trois propositions, au pénal comme au civil. Par exemple, *l'accusé est coupable, l'accusé n'est pas coupable, l'instruction ne donne pas de preuves suffisantes ni du crime ni de l'innocence*). Comment dégager la proposition qui a les préférences ?⁵ La question devient même redoutable lorsque l'on envisage une assemblée plus large qu'un tribunal comme un corps électoral. Un effet paradoxal, l'« effet Condorcet », peut, en de pareils cas, advenir...

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, liv.12, chap.2, Pléiade, p.432.

² B. B. Guerra, *Condorcet et l'épistémologie juridique*, p.3. La citation est tiré du livre de Richard Posner, *How judges think*, paru en 2006.

³ Condorcet, *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix* [1785], Discours préliminaire, p.ij, xxxj et clxxxvij. Lisible sur internet via google e-book

⁴ B. Bolaños Guerra, *Condorcet et l'épistémologie juridique*, p.11 et 14-15.

⁵ Condorcet, *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*, op. cit., p. xxix, xiiij et xliij

ii Du paradoxe de Borda à l'effet Condorcet

Le paradoxe électoral de Condorcet est issu de la tentative du philosophe mathématicien de résoudre le paradoxe du physicien Borda portant sur la notation des candidats à une élection. L'ouvrage de Borda parut, en 1781, dans la décennie précédant la Révolution française. Condorcet reconnaît en avoir été oralement informé. Le Mémoire de Borda fut discuté sous la Convention en 1793. ¹

Partons donc de Borda. Les électeurs doivent attribuer des notes, donc des nombres, aux candidats. L'idée la plus simple qui vient à l'esprit est de faire la moyenne des notes obtenues par chaque candidat et de ranger les moyennes respectives afin de dégager une opinion collective.

Illustrons la méthode en considérant un scrutin opposant 2 candidats A et B que doivent départager 60 votants. Chaque votant attribue à chaque candidat une note comprise entre 1 et 5. (5 est la plus haute).

*Supposons que A reçoive 40 fois la note 2 et 20 fois la note 5, tandis que B reçoive 40 fois 3, 10 fois 2 et 10 fois 1. La moyenne de A est alors : $[(40 \times 2) + (20 \times 5)] / 60 = 180 / 60 = 3$, tandis que B obtient : $(40 \times 3) + [(10 \times 2) + (10 \times 1)] / 60 = 150 / 60 = 2,5$. La procédure de Borda aboutit, en l'espèce, à élire A, alors qu'il est manifeste que les deux tiers de l'électorat lui préfère B !*²

Le fait qu'il n'y ait que 2 candidats rend la chose très probante, mais quid de 3 candidats, A, B et C ?

Poursuivons avec la procédure habituelle de décision majoritaire, puisque nous sommes entrés dans l'ère du plus grand nombre (et de sa satisfaction), fût-il approximé. Supposons cette fois 21 votants, dont 8 vont à A, 7 à B et 6 à C. En vertu de la règle de la majorité simple, le candidat élu est A. Cependant, chaque votant ne prend seulement pas parti pour un candidat. Il établit aussi un ordre de classement. Avec deux candidats, il n'y a pas d'ambiguïté sur les préférences de la majorité, mais l'introduction de décisions ternaires complique singulièrement les choses.

Supposons que les 8 électeurs de A aient adopté l'ordre A-B-C, les électeurs de B l'ordre B-C-A, et les 6 électeurs de C l'ordre C-B-A. Dans ces conditions, on doit préciser que A n'a été préféré à B et à C que 8 fois sur 21. De ce point de vue, l'élu A se trouve en minorité.

*Pour remédier à ce paradoxe, Borda propose que les votants classent tous les candidats deux à deux, choisissant entre « B préféré à A » ou « A préféré à B », « C préféré à B » ou « B préféré à C », « A préféré à C » ou « C préféré à A ». **Le résultat du scrutin fournira donc, non point un élu, mais un ordre de classement des candidats.***³

Avec trois options, voire plus, chaque électeur a désormais plus d'une façon de ne pas être satisfait. Un électeur qui vote A peut, par ex., craindre davantage l'élection de B que celle de C, alors que dans l'alternative binaire A ou B, le choix de A implique automatiquement le refus de B. *Le simple décompte des voix ne tient pas compte de telles nuances. Il peut fort bien arriver que l'élection du premier dans l'ordre des suffrages provoque plus de mécontentement que celle du second ou du troisième. **Il n'est plus possible de confondre un maximum de satisfaction avec un minimum d'insatisfaction.***⁴

Condorcet poussera plus loin l'analyse de Borda pour savoir si l'on peut quand même déduire, des ordres de préférences exprimés par les électeurs, un ordre de préférences unique qui puisse être considéré comme l'opinion de la majorité.

Arrêtons-nous donc maintenant à Condorcet.

Revenons à nos 60 votants, à qui on demande, outre leur candidat favori, leur ordre de préférence pour les 3 candidats. Chaque bulletin de vote porte donc un jugement tel que A>B>C qui signifie à la fois que A est préféré à B, B est préféré à C et que A est préféré à C (par transitivité logique). Il y a 6 ordres de préférences possibles : A>B>C, A>C>B, B>C>A, B>A>C, C>A>B, C>B>A. (Le signe arithmétique > est employé par Condorcet pour « préféré à ». Il ne vise qu'à simplifier l'écriture.)

¹ Michel de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », in Science & Vie, mars 1981, n° 762, p.22 ; Gilles-Gaston Granger, *La mathématique sociale du marquis de Condorcet*, Puf, Paris, 1956, p.119, n.1.

² M. de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », p.22.

³ G.-G. Granger, *La mathématique sociale du marquis de Condorcet*, p.119. Nous soulignons.

⁴ M. de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », p.20.

Les 60 donnent, par ex., 23 voix à A, 19 à B et 18 à C. Les ordres de préférences des candidats sont les suivants : 23 ont choisi l'ordre $A > C > B$, 19 l'ordre $B > C > A$, 16 l'ordre $C > B > A$ et 2 l'ordre $C > A > B$. Pour déterminer l'ordre de préférences de la majorité, Condorcet analyse, comme Borda, le scrutin en comparant 2 à 2 les scores des candidats. Ainsi, $23+2$, soit 25 électeurs, ont préféré A à B, $19+16 = 35$ ont préféré B à A. L'opinion de la majorité est « B vaut mieux que A ». En poursuivant l'analyse, il appert que la majorité préfère C à A (37 voix contre 23) et C à B (41 contre 19). Il en résulte que le vœu de la majorité se résumera dans les trois jugements $B > A$, $C > A$, $C > B$, c'est-à-dire l'ordre $C > B > A$.

Ça marche ! Le candidat, C, est élu, même s'il était arrivé en dernier dans un vote ordinaire où chaque électeur ne dépose qu'un seul nom dans l'urne, mais un tel vote provoque, on l'a vu, un maximum de mécontentements dès qu'il y a plus de 2 candidats. Il ne reflète pas exactement les préférences de l'électorat. Mais ça marche jusqu'à un certain point. Il ne faut pas que les choix soient contradictoires !

En effet, sur une proposition simple, il ne peut y avoir qu'un avis : j'accepte ou je rejette, mais si une proposition se décompose en deux affirmations A et A', dont les contradictoires sont respectivement $\neg A$ et $\neg A'$, il y aura a priori quatre avis possibles : A et A', $\neg A$ et $\neg A'$, A et $\neg A'$, A' et $\neg A$. Par ex, en pénal, pour être plus clair, avant de revenir au vote à l'échelle d'un pays ou d'une région :

A	Il est prouvé que l'accusé est coupable ;	A et $\neg A'$	Il est prouvé que l'accusé est coupable ;
A'	Il est prouvé que l'accusé est innocent ;	A' et $\neg A$	Il est prouvé que l'accusé est innocent ;
$\neg A$	Il n'est pas prouvé que l'accusé soit coupable ;	$\neg A$ et $\neg A'$	Il n'est prouvé ni que l'accusé est coupable ni qu'il est innocent.
$\neg A'$	Il n'est pas prouvé que l'accusé soit innocent .		La combinaison A et A', composée de deux contradictoires, ne forme pas un avis cohérent. ¹

Trois des combinaisons sont non contradictoires :

L'articulation des suffrages en réponses simples par *oui* et par *non* permet de comprendre que le problème est dû au fait que des propositions peuvent être « liées » entre elles au point parfois de se contredire. Les propositions contradictoires comme A et A' devraient être exclues des a priori possibles. Si le vote comporte n questions élémentaires, et si chaque réponse se présente comme un ensemble de n propositions choisies parmi les n réponses affirmatives et leurs n négations, il y a lieu de prévoir 2^n formes pour une réponse complète. De l'ensemble, il convient d'éliminer les réponses individuelles incohérentes. Ce n'est qu'à ce prix que l'on obtient une réponse collective cohérente.

On part d'une série d'opinions individuelles consistant chacune en un ordre de préférences établi sur 3 candidats. Chacune de ces opinions peut se décomposer en 3 jugements élémentaires : par ex. $A > B > C$ est équivalent à $A > B$, $B > C$, $A > C$. Inversement, 3 jugements élémentaires ne donnent un ordre de préférences que s'ils ont entre eux une certaine cohérence logique : par ex., la combinaison $A > B$, $B > C$, $C > A$ est incohérente, elle ne correspond à aucun ordre de préférence (l'autre combinaison « impossible » est $B > A$, $A > C$, $C > B$). Aucun électeur ne peut donc exprimer simultanément les jugements $A > B$, $B > C$, $C > A$, ni les jugements $B > A$, $A > C$, $C > B$.

On pourrait décrire qualitativement l'effet Condorcet à l'aide d'une analogie musicale. Imaginons un orchestre dont les musiciens jouent en harmonie. Malgré la diversité des instruments, la musique est cohérente. Si, à l'inverse, les musiciens jouent dans une absence totale d'harmonie, il en résultera une cacophonie.

De la même façon, les opinions diverses exprimées dans un vote peuvent se combiner de manière cohérente, « harmonieuse ». Dans ce cas, il sera possible de dégager une opinion majoritaire, elle aussi cohérente.

Si l'on veut construire, à partir des préférences individuelles, un ordre de préférence collectif, il paraît naturel d'exiger que cette opinion collective présente la même cohérence que les opinions individuelles. →

Mais, si, à l'inverse, les voix des électeurs sont en totale disharmonie, il n'en résultera qu'une « cacophonie logique ». C'est précisément cette disharmonie qui caractérise l'effet Condorcet.²

On peut figurer par un diagramme ingénieux les solutions logiquement cohérentes et les incohérentes.³ Soit un bulletin de vote en 3 dimensions (invitant par ex. à classer 3 candidats à l'élection présidentielle). Et soit une « urne », en forme de cube dont les sommets schématisent les diverses opinions. Sur deux sommets est planté une interdiction... :

¹ G.-G. Granger, *La mathématique sociale du marquis de Condorcet*, pp.108-109.

² M. de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », p.20. Nous soulignons.

³ *Ibid.*, p.21.

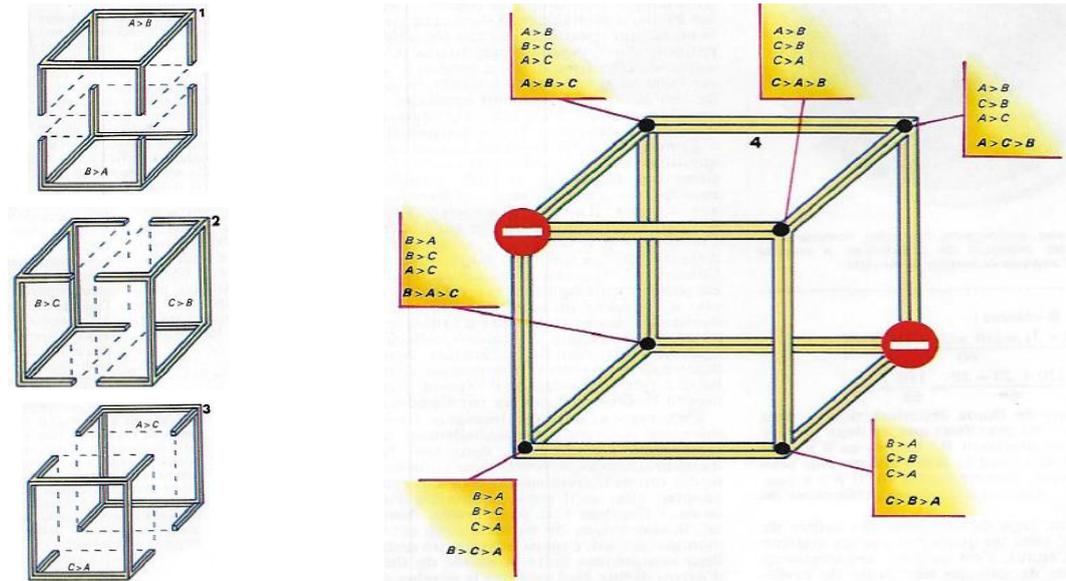


fig. de gauche : chacune des préférences binaires d'un électeur peut être représentée géométriquement par une dimension de l'espace. La préférence entre A et B est indiquée par la direction haut-bas, celle entre B et C par la direction gauche-droite et celle entre A et C par l'avant-arrière ; fig. de droite avec les deux panneaux d'interdiction : aucun électeur ne peut donner ces réponses qui ne correspondent à aucun ordre de préférences.

Fin de partie ? Malheureusement, non. L'effet Condorcet n'est pas toujours aussi neutralisable dans tous les cas.

Reprenons les trois propositions exprimant les comparaisons des candidats pris deux à deux : a) $A > B$; b) $A > C$; $B > C$. Comme dans l'exemple précédent, ces propositions ne sont pas indépendantes. Leur conjonction exprime un ordre linéaire, à l'exclusion de tout ordre circulaire (formant un cycle autrement dit). Une réponse comme : a) Oui ; b) Non ; c) Oui, qui correspond aux comparaisons précédentes, est incohérente. On exclut donc ce genre de réponse des votes individuels, mais le résultat est-il désormais exempt de contradiction ?

Voyons ce que dit Condorcet, retranscrit par Gilles-Gaston Granger :

Supposons que sur 60 votants, 23 aient voté oui-oui-oui (ordre A-B-C), 17 non-non-oui (B-C-A), 2 voté non-oui-oui (B-A-C), 8 non-non-non (ordre C-B-A), 10 oui-non-non (ordre C-B-A). Ces propositions sont successivement nommées a, b, c].

Le scrutin donne alors la majorité aux propositions a et c, la minorité à la proposition b), soit la réponse oui-non-oui, qui correspond à l'ordre cyclique : $A > B$; $B > C$; $C > A$.¹

Horreur ! L'effet Condorcet refait surface... Nous croyions avoir exclu toute contradiction par la condition de non-circularité. Mais non. Comme dans un graphe orienté où figure un cycle, nous réempruntons un chemin dont le terme est identique au début. L'effet paradoxal est toujours là. **La satisfaction du plus grand nombre est frustrée. Même celle de la majorité, qui prétend s'en approcher, ne l'est pas moins.**

49 % des citoyens peuvent vivre dans l'ombre de la démocratie et 51 % dans son soleil. Eh bien, pour les mathématiciens, même cette vision pessimiste est un mythe idéaliste !²

Condorcet ne découvrit pas la réponse à son propre paradoxe. La logique de la décision collective ne recoupe nécessairement celle de la décision individuelle. Alors que la procédure majoritaire est la procédure la plus utilisée dans les démocraties libérales, il apparaît que l'assimilation du corps électoral à un individu risque de conduire à des graves mécomptes et non à la satisfaction du plus grand nombre. L'utilitarisme, primitif ou naïf, a du plomb dans l'aile en réfléchissant avec Condorcet.

¹ G.-G. Granger, *La mathématique sociale du marquis de Condorcet*, pp.122.

² M. de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », p.19.

La conclusion est d'autant plus frappante que l'effet Condorcet, non seulement n'est pas exceptionnel, mais se renforce précisément avec le plus grand nombre ! Comme il est relevé aujourd'hui, s'il y a trois choix proposés et n électeurs, un petit raisonnement mathématique montre que s'il y a 3 votants, 5,6 % des états de l'opinion engendrent l'effet Condorcet ; s'il y en a 5, 6,9 % de ces états engendrent cet effet ; s'il y en a 7, c'est 7,5 % ; s'il y en a 9, c'est 7,8 %. *Plus la société politique est nombreuse, plus la probabilité qu'une décision collective soit intransitive augmente.*¹

Le petit raisonnement mathématique qu'évoque l'auteur est l'idée qu'avec trois votants, il y a 216 scrutins possibles, car chaque votant peut adopter l'un quelconque des 6 ordres de préférences. ; il y a donc $6 \times 6 \times 6 = 216$ possibilités. Or, sur ces 216 configurations possibles, seules 12, soit un moins de 6 % produisent l'effet Condorcet.

Il existe, il est vrai, un tassement avec le nombre de votants. *La probabilité tend en fait vers une limite (voisine de 8,8 %).* Cette limite, légèrement inférieure à 9% advient avec un très grand nombre d'électeurs, car, plus leur nombre augmente, moins un électeur supplémentaire a de chance d'influer sur la décision collective. *C'est pourquoi le phénomène Condorcet a à peu près autant de chance de se manifester dans le cadre d'un conseil d'administration, voire même d'une assemblée parlementaire, que dans le cadre d'un processus référendaire.*

En revanche, lorsque c'est **le nombre de choix** proposés au vote qui augmente, la probabilité de voir apparaître l'effet Condorcet augmente jusqu'à la certitude. *Dans ce cas, le nombre de classements collectifs intransitifs augmente beaucoup plus vite que le nombre de classements transitifs.*²

Le problème du vote, soulevé par Condorcet, apparaîtra n'être qu'un cas particulier d'un problème général, celui de la formulation rationnelle d'un jugement collectif à partir de jugements individuels. Comment agréger des avantages ou des avis individuels en un avis collectif ? Comment déterminer l'intérêt général à partir d'intérêts personnels ? **C'est la question de Hobbes, de Locke, de Rousseau, pour ne nommer qu'eux, qui rebondit.** Le prisme des classements des satisfactions individuelles déforme plus qu'il ne faut la notion de satisfaction du plus grand nombre de Bentham.

Faut-il perdre espoir ? Au XX^e siècle, on reprit la question pour s'assurer vraiment s'il n'existait pas une procédure qui permet d'obtenir une rationalité qui n'aboutit pas qu'à du bruit.

c) Le théorème d'impossibilité d'Arrow et sa référence à Rousseau

Un exemple d'effet Condorcet,⁴⁰⁹ - Existe-t-il une sorte de moyenne des ordres de préférences individuels ?⁴¹¹
La levée de l'indétermination du choix collectif,⁴¹²

Un exemple d'effet Condorcet

Avant d'aller plus loin, il est bon, pour le lecteur, qu'il ait à l'esprit un cas réel d'effet Condorcet. L'élection présidentielle française de 1974 peut être interprétée comme tel. Douze candidats étaient en lice, mais l'élection devait se décider entre trois candidats « sérieux », faute d'un autre terme : Chaban-Delmas (C), gaulliste France, Mitterrand (M), socialiste, et Giscard d'Estaing (G), représentant la droite libérale et modérée (Républicains et Centristes). La non prise en compte des candidats « secondaires ne modifie pas le raisonnement.

Un premier sondage réalisé au lendemain de la mort du Président de la République Georges Pompidou donnait environ 45% pour M, 25 % pour C et 18 % pour G. Deux semaines plus tard, un groupe de gaullistes emmenés par Jacques Chirac se détachait de C pour se rapprocher de G. On assistait alors à un « grignotage » progressif de C par G, jusqu'au résultat du premier tour qui était : M : 44% ; G : 32 % ; C : 15%. →

Au second tour, G l'emportait de justesse sur M (50,3% % contre 49,7 %) et devenait Président de la République à la surprise, sinon générale, du moins de ceux des gaullistes qui pensaient voir arriver C en deuxième position au premier tour. Il est clair que la cause directe de ce retournement est l'attitude de Jacques Chirac [du parti gaulliste].³

On supposera que les électeurs aient tous établi par devers eux leur classement préférentiel bien que ce classement n'apparaisse pas dans leur vote. Selon l'auteur cité en note, l'interprétation du résultat se déduirait du tableau ci-après qui représente le profil de l'opinion au moment de l'élection. Pour

¹ Jacques Attali, *Les modèles politiques*, Puf, Paris, 1972, p.36.

² *Ibid.* Nous soulignons.

³ M. de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », p.24.

chaque ordre de préférences possible des 3 candidats, est indiquée la proportion de l'électorat correspondant :

	ordre de préférences	% d'électeurs
Gauche	M>C>G	37 %
	M>G>C	10 %
Gaullistes	C>G>M	30 %
	C>M>G	2 %
Républicains et Centristes	G>C>M	11 %
	G>M>C	10 %

Partant de ce profil, voyons quel est l'effet d'un vote « naïf » (où les électeurs expriment leurs vraies préférences) :

- 1^{er} tour : M obtient 47 %, G 32 %, C 22 % (soit, à peu près, le résultat du premier du sondage évoqué plus haut) ;
- 2^e tour : M l'emporte par 57 % contre 43 % à C.

Dans un duel M contre C, M l'emporte facilement, mais opposé à G, C gagnerait encore plus facilement avec près de 70 % des voix.

Or, G contre M donne la victoire au premier par 51% à 49 %. Autrement dit, les jugements de préférences majoritaires sont M>C, C>G, G>M, formant ensemble **un cycle**, ce qui caractérise bien l'effet Condorcet. *Du point de vue politique, C est le candidat de droite que l'électorat préfère, mais c'est aussi celui qui a le moins de chances de battre le candidat de gauche.* Dans ce cas concret,

le vote sincère, ou naïf, apparaissait comme une stratégie désastreuse pour les électeurs gaullistes, puisqu'elle les aurait conduits à l'élection de M, que seule une toute petite fraction des gaullistes préférerait à G. Pour l'électorat de gauche, la sincérité n'était pas la pire des stratégies (ç'aurait été de voter G !), mais ce n'était pas non plus la meilleure à 100 %. Seuls les giscardiens avaient intérêt à voter pour leur favori, parce qu'il était ... le plus mal placé !

*Toutes ces complications disparaissent au second tour, parce qu'alors il n'y a plus que 2 options possibles et qu'un électeur n'a rien à gagner en votant contre son favori.*¹

On impute à Jacques Chirac *un remarquable coup stratégique* dû au fait qu'il disposait, comme ministre de l'Intérieur de l'époque, probablement d'estimations assez fines des intentions de vote « sincère ». Chirac en a tiré profit pour soutenir Giscard parce qu'il savait qu'au 2^e tour, le duel Chaban-Mitterrand se solderait par l'élection de Mitterrand. Celle de Giscard apparaissait à Chirac un moindre mal.

Peut-être, mais on peut douter que Chirac fut toujours stratège. Devenu plus tard Président de la République, il se révéla un piètre joueur en dissolvant en 1997 l'Assemblée nationale dans l'espoir de conforter la majorité parlementaire qui le soutenait... L'effet contraire eut lieu, aussi surprenant que l'effet Condorcet. Le même « coup de maître » fut répété en 2017 par Theresa May, Premier ministre alors en Angleterre, avec la même raison et le même résultat... Dans les deux cas, l'information sur l'état réel de l'opinion a manqué, quand bien même disposerait-on des meilleurs outils pour la sonder !

L'élection présidentielle française de 1974 aboutit à la situation paradoxale où aucun candidat n'a été préféré aux deux autres par une majorité d'électeurs. Les dessous d'une telle élection révéleraient des manipulations électorales, découlant d'une asymétrie d'information au profit de certains, mais ira-t-on jusqu'à dire que ce résultat ne serait qu'accidentel ? Non, au-delà des circonstances, il y a, en la matière, un théorème, celui de Gibbard-Satterthwaite, qui démontre pour l'essentiel que,

*pour une élection où il y a au moins 3 options possibles, il n'existe pas de procédure de vote telle que la meilleure stratégie de chaque électeur consiste, dans tous les cas, à voter sincèrement. Ce théorème montre que la situation décrite dans l'exemple précédent n'était pas exceptionnelle. En fait, quelle que soit la procédure de vote adoptée, il pourrait toujours se présenter des situations où le vote « optimal » ne sera pas le vote sincère.*²

L'absence d'informations mutuelles sur les préférences prive les électeurs d'un vote optimal pour certains états de l'opinion. Il est clair qu'un électeur ne peut « ruser » en ne votant pas pour son favori que s'il connaît, au moins partiellement, le profil de l'opinion. Pour remédier au problème, la France crut bon d'interdire par une loi de 1977, non pas les sondages d'opinion eux-mêmes, mais leur publication

¹ Ibid., pp.24-25

² Ibid., p.25 ; https://fr.qwe.wiki/wiki/Gibbard-Satterthwaite_theorem. Ce théorème date des années 1973-75. *D'une certaine manière, il s'agit d'un autre « théorème d'impossibilité » : il est impossible d'avoir autre chose qu'une dictature si l'on veut un système totalement immunisé contre la manipulation et donc le vote stratégique.* (Nicolas Ebert, *Introduction à la micro-économie. Une approche expérimentale*, De Boeck, Bruxelles, 2016, pp.114-116)

une semaine avant l'élection. L'intention était bonne mais partiellement aveugle la « volonté générale », que prétendent détenir les députés « n'est pas toujours droite », car elle laisse certains groupes d'électeurs, comme les partis politiques.

disposer d'informations inédites pour affiner leurs stratégies alors que l'électeur ordinaire ne peut, lui, savoir s'il est en train de « gaspiller » sa voix. Le plus étrange est que la loi a été présentée comme un moyen « d'éviter les manipulations électorales ». La meilleure façon de limiter ces manipulations consisterait au contraire à laisser publier toutes les informations disponibles jusqu'au dernier jour !¹

Contrairement à l'électeur quidam, les états-majors de partis ne sont point dépourvus de moyens.

La loi du 19 juillet 1977 a été modifiée depuis que la Cour de Cassation a jugé que cette interdiction instaurait une restriction à la liberté de recevoir et de communiquer des informations qui se révèle incompatible avec les dispositions de la Convention européenne des droits de l'homme. En conséquence, **la loi de 2002 a limité la période d'interdiction à la veille de chaque tour de scrutin ainsi que le jour de celui-ci**. La période prend effet le samedi précédent le scrutin, à zéro heure, et prend fin à la fermeture du dernier bureau de vote à 20 heures le dimanche.²

Le théorème de Gibbard-Satterthwaite est une variante du théorème d'Arrow, publié en 1951. Celui d'Arrow généralise **le paradoxe de Condorcet, du moins dans les limites posées par ses conditions**.

Existe-t-il une sorte de moyenne des ordres de préférences individuels ?

Est-il possible d'éliminer l'effet Condorcet ? Arrow démontre que non par un théorème d'inexistence d'une solution.

Le problème du vote n'est qu'un cas particulier d'un problème général, celui de la correspondance entre un avis global et des avis individuels. Un jugement collectif peut-il être formé rationnellement à partir de jugements individuels ? Condorcet avait réussi à mettre en évidence la possibilité d'une intransitivité, due au choix de la majorité.

Il existe, il est vrai, une procédure de passage des préférences individuelles aux préférence collectives : celle de la dictature qui consiste à adopter, quoi qu'il arrive, l'opinion d'un seul électeur fixée une fois pour toutes. La question de la sincérité du vote, dans ce cas, ne se pose même plus, car que les gens soient contents ou mécontents, la dictature est un moyen assurément de les accorder, au moins pour un temps, tant que la force brutale, et la crainte qu'elle inspire, perdurent. Cette dictature peut être celle d'une majorité élue, qui prétend s'exercer sans retour au nom de tous. Elle peut être aussi celle, à moindre mal, d'une majorité qui ne respecte nullement l'opposition, ni lui accorde la moindre concession, faute d'institutions qui la contraignent à accepter des compromis.

Arrow pose donc comme première condition que le choix social ne saurait coïncider constamment avec celui d'un même individu, malgré, dit-il, *les aspirations de certains individus à laisser prendre les décisions par un dictateur ou, tout au moins, une tendance favorable aux décisions collectives particulières qu'ils s'attendent à le voir prendre*. Arrow ne cite pas La Boétie qui écrivit, au XVI^e siècle l'ouvrage intitulé, *De la servitude volontaire*, mais il cite celui d'Erich Fromm, *Escape from freedom*.³

Arrow est un optimisme comme Condorcet. Il croit aux Lumières et à la volonté de chacun d'être éclairé et de participer, de façon active, à la cité. Admettons donc, avec lui, cette présupposition.

D'autres conditions doivent être respectées pour que le théorème d'existence puisse exister...

Pour formaliser le problème, Arrow construit *une fonction de choix social* ou *fonction de bien-être collectif*. Cette fonction établit un ordre. Parmi les conditions souhaitables, figure évidemment celle qui exclut un ordre cyclique. Condorcet s'était déjà employé à imposer la non-circularité des préférences

¹ M. de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », p.168.

² <https://www.vie-publique.fr/eclairage/23927-sondages-dopinion-une-legislation-recemment-renovee>

³ Kenneth J Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, Calmann-Lévy, Paris, 1974, p.68. Erich Fromm était psychanalyste. Juif allemand, il dut s'exiler aux Etats-Unis à l'arrivée d'Hitler au pouvoir. La population allemande d'alors préférait la non-liberté à la liberté.

individuelles pour tenter de neutraliser l'effet qu'il a constaté, mais Arrow ne le cite pas, bien qu'il semble en avoir eu connaissance à travers un auteur australien qui s'y réfère explicitement.¹

Autre condition d'importance : *le choix social entre deux éléments doit dépendre des choix individuels entre ces deux éléments, et d'eux seulement*. Arrow la dénomme : *condition d'indépendance du choix à l'égard des situations extérieures*. Cette condition revient à dire, au cas où il faudrait choisir un projet selon plusieurs critères, que la proposition d'un projet nouveau ne doit pas interférer dans le classement existant des autres projets. A l'occasion d'une élection par ex., l'apparition ou le désistement d'un candidat ne doit pas intervenir ou influencer sur ce que nous pensons des autres.²

Dernière condition : *le choix social ne saurait être une constante indépendante des choix des individus*. En d'autres termes, on ne saurait déterminer a priori l'échelle collective. Comme l'écrit Arrow lui-même, *la fonction de bien-être collectif ne doit pas être imposée*. Cette condition *exclut un univers platonicien* (sic),³ celui d'un philosophe-roi qui prédéterminerait, dans sa sagesse, le choix social en faisant fi des aspirations de chacun. Tout individu a droit à la parole. Le théorème d'Arrow s'inscrit clairement dans le constitutionnalisme des Lumières qui préfère la liberté moderne à la vertu antique.

La réunion de ces conditions aboutit à l'inexistence d'une solution collective à partir des préférences individuelles. Il n'y aurait pas de rapport entre la cohérence des choix individuels, que précisent ces conditions, et la cohérence d'un choix collectif puisque celle-ci ne résulte pas logiquement de celle-là.

Il y a du bon, selon nous, dans cette conclusion négative si l'on songe à la volonté générale à laquelle songe également Arrow. Il faut insister sur l'existence de la volonté générale comme fondement de la société, dit-il. On ne saurait mieux dire dans l'optique moderne. Arrow reprend explicitement en note une citation de Rousseau : *Si l'opposition des intérêts particuliers a rendu nécessaire l'établissement des sociétés, c'est l'accord de ces mêmes intérêts qui l'a rendu possible*. La phrase de Rousseau, bien frappée, est tirée du *Contrat social*, Livre II, chap.1. Et Arrow d'ajouter, dans la même note, une autre citation d'un certain Th. Green :

*Il ne peut exister de droit sans que les membres d'une société prennent conscience d'intérêts communs. A défaut, certains individus détiennent des pouvoirs, mais les autres ne reconnaissent pas ces pouvoirs. Ils n'admettent ni leur exercice comme pouvoirs établis ni les tentatives destinées à les faire reconnaître comme tels. Sans cette reconnaissance, il ne peut y avoir de droit.*⁴

Contrairement à d'autres penseurs modernes comme précisément Bentham, Arrow ne rejette pas la volonté générale à la Rousseau. Cette notion lui semble au contraire éminemment cohérente, mais, - et nous le suivons sur ce point, -

*il se peut que d'importantes divergences apparaissent entre la volonté individuelle influencée par des causes externes et la volonté générale qui ne peut jamais faillir mais sur laquelle **des erreurs d'interprétation sont possibles***. Les deux volontés ne coïncident que par hasard.⁵

La volonté générale diffère de la volonté de tous. Arrow cite également en note Rousseau sur ce point : *Il y a souvent bien de la différence entre la volonté de tous et la volonté générale. Celle-ci ne regarde que l'intérêt commun ; l'autre regarde l'intérêt privé, et n'est qu'une somme de volontés particulières*. (Cont. soc., Liv. II, chap.3). Même si chacun classe de façon cohérente ses préférences (entre différents projets ou candidats), il restera toujours un écart, une béance entre les deux volontés, la générale et celle de tous. Même un dictateur ou une élite ne peuvent la combler en prétendant décider seul(s) de la chose publique.⁶

La levée de l'indétermination du choix collectif

Il nous semble toutefois excessif de dire, avec Arrow, que la volonté générale et la volonté de tous ne coïncident que par hasard. Je dirai personnellement qu'elles coïncident par moments fugitifs, tant de

¹ G.G. Granger, *La mathématique sociale du marquis de Condorcet*, pp.125.

² *Ibid.*, p.126 ; K.J Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, op. cit.chap.2 ; La fonction de bien-être collectif p.64 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_d'impossibilité_d'Arrow

³ G.G. Granger, *La mathématique sociale ... de Condorcet*, p.126 ; K.J. Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, pp.66-67.

⁴ K.J. Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, chap.6, p.15, n.11.

⁵ *Ibid.*, p.152. Nous soulignons.

⁶ *Ibid.*, p.151, n.8 et 158.

nouvelles différences ne cessent de surgir dans les préférences existantes. A ces préférences s'ajoutent celles d'autres individus, qui ont été oubliés, ou qui sont nouveaux ou venus de l'étranger.

Sur ce point, on devine où se trouve la faille dans l'axiomatique d'Arrow : dans la condition d'indépendance du choix à l'égard des situations extérieures. Cette condition est une condition de stabilité des choix individuels, ou de loyauté à l'égard de ses propres engagements personnels. **Si on veut un théorème, il faut bien qu'il ne soit pas bâti sur du sable.** Or, en matière d'élection par ex., nous sommes habitués à des systèmes électoraux qui violent cette condition, sans que cela choque trop. L'électeur est parfois poussé au « vote utile ». Il paraît un peu fort de postuler que l'introduction ou la suppression de toutes les autres options est sans effet sur le résultat final.¹

Ce que l'on reproche au fond au théorème d'Arrow, c'est, sous cette condition, *une exigence d'atomicité qui nous éloigne dangereusement du phénomène social. N'est-ce pas faire une hypothèse par trop abstraite et irréaliste que de refuser la possibilité d'une restructuration globale de l'échelle collective en fonction d'une variation de quelques choix individuels ?* Le théorème limiterait de lui-même sa portée en réduisant le système des préférences à un agrégat simplement additif, car chaque résultante des choix individuels portant sur un élément est déterminée indépendamment des choix portant sur les autres éléments.²

La critique soulève *a good point*, mais, elle pousse le bouchon trop loin. Elle manque la cible. Elle continue de reprocher chez Arrow l'absence d'une échelle vraiment collective, mais Arrow n'a-t-il pas reconnu, en se référant à Rousseau, l'existence d'une telle échelle qui ne se ramène nullement à celle de l'agrégat provenant de la volonté de tous ?

La volonté générale a sa propre échelle qui, aussi « indéchiffrable » qu'elle soit, n'en existe pas moins. Il subsiste toujours des gens qui ne s'identifient pas à la volonté de tous, mais se réclament de la générale. Comme nous l'avons suggéré, la volonté générale se définit au moins par son contraire. Les personnes au pouvoir peuvent faire l'objet d'une détestation générale qui déborde la simple opposition de groupes particuliers. Le rejet général d'un gouvernement implique une volonté générale, celle de se débarrasser par exemple d'un tyran qui opprime tout le monde, à commencer par ses affidés dont lui-même se méfie et persécute autant !

(§46
5/b)i)

(§48
2/i)

(Concl.
Chap.I,
3/iii)

Ce que la théorie d'Arrow démontre indirectement est, non pas l'inexistence de la volonté générale, mais le manque de chaînon reliant les volontés particulières et la générale si l'on entend réduire celle-ci à une moyenne de préférences individuelles. Idem si on l'entend ramener à une somme ou à une moyenne d'utilités individuelles. Il y a, incontestablement **un phénomène qu'on ne voit pas de suradditivité**, caractéristique du vivant. On a pu déjà le constater en évoquant la formation des coalitions. $1 + 1 + 1 = 6$ par ex. et non 3, grâce à la coopération des joueurs qui ne sont pas sans arrière-pensée.

La suradditivité n'exclut pas l'intérêt personnel ; elle l'implique au contraire, puisque les individus n'hésitent à trahir les coalitions de peu de valeur ajoutée pour rejoindre, sans scrupule, une meilleure. Le phénomène de suradditivité ne relève pas du miracle. Outre l'addition d'individus tiers, opèrent en coulisses d'autres éléments invisibles, comme des apports extérieurs non comptabilisés (dans le jeu du Bon, de la Brute et du Truand, les connaissances mutuelles font surgir des stratégies nouvelles).

Chacun connaît la formule chimique de l'eau H₂O. L'eau n'est pas que l'addition de deux atomes d'hydrogène et d'un atome d'oxygène. Il s'y mêle d'autres propriétés discrètes notamment quantiques qui expliquent le caractère exceptionnellement conducteur de l'eau à travers les membranes cellulaires biologiques. Le concept de suradditivité a l'intérêt de conserver la primauté des individus sur le social et non l'inverse comme chez Durkheim dont le sociologisme, considère trop, devons-nous le répéter avec R. Aron, la société comme *une réalité englobante, concrète, nettement délimitée, postulant à la limite l'insignifiance du politique sur le social.*

Durkheim n'est pas loin d'avoir hérité d'Auguste Comte, qui le précède au XX^e siècle, une idée mystique de la société.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_d'impossibilité_d'Arrow

² G.G. Granger, *La mathématique sociale ... de Condorcet*, p.127.

D'aucuns clament, à l'autre extrême, que l'analyse arrowienne montrerait *la vanité de l'Etat*. Pourquoi ? Parce que disent-ils, en résumant ce que rapporte J. Attali, la *procédure de choix collective ne peut jamais être logique. Il faudrait s'en remettre au marché qui lui, la théorie le « prouve », permet d'aboutir à un équilibre optimum, c'est-à-dire à une certaine forme de décision à l'unanimité mais tout cela est évidemment faux.*¹

L'interprétation et sa négation sont, à mon sens, l'une et l'autre exagérées. L'interprétation l'est car, pour qu'un optimum à la Pareto soit réalisé, il faut que le marché réponde à un certain nombre de conditions. On y reviendra en abordant la théorie des surplus de Maurice Allais au XX^e siècle. La négation ne l'est pas moins, car un tel équilibre peut advenir en considérant un ensemble de marchés où les échanges n'ont pas lieu sur chacun à un même prix, mais sur chacun à des prix simultanément différents. L'équilibre est moins l'effet d'un processus asymptotique (à la Walras) qu'un événement qui opère à tout moment quand il n'y a plus de surplus à distribuer. C'est, ici encore, l'apport d'Allais.²

Il est vrai, cependant, que l'Etat n'est pas totalement absent dans cet équilibre. Adam Smith mettait en avant *la main invisible* pour l'opposer à la Providence divine agissant de l'extérieur ou via l'Etat. Beaucoup ne retiennent de Smith que la croyance en l'harmonie spontanée des intérêts comme si les conditions réelles de la croissance laissaient très peu de place à l'action des pouvoirs publics. Mais la thèse de Smith n'est pas celle du « zéro » Etat. Le gouvernement se voit assigner, par Smith, trois rôles précis : la défense nationale, le devoir de protection et le développement des biens publics.

(§53
c/-ii)
(§54
1/-
iii)

Nous avons déjà évoqué cette action de l'Etat en sus du marché. Comme l'auteur de la *Richesse des nations*, l'écrit lui-même : il faut, *autant que possible, que chaque membre de la société soit soustrait à l'injustice ou à l'oppression d'un autre membre de celle-ci*. Ce devoir implique

*de créer et maintenir les établissements publics et certains ouvrages publics que l'intérêt privé d'un particulier ou d'un petit groupe d'individus ne pourrait jamais porter à ériger ou à entretenir parce que jamais le profit n'en rembourserait la dépense.*³

Le modèle d'Arrow n'exclut nullement cette possibilité. Il n'exige en fait, pour sa démonstration, que la transitivité des décisions ou l'absence de cycle, *ce qui n'est pas nécessairement un souci majeur des assemblées où les décisions ne sont pas nécessairement les mêmes et où il est plus important d'obtenir une décision que de classer tous les choix proposés*. (On peut toutefois avoir besoin d'un tel classement si le PDG d'une entreprise veut par ex. faire nommer son successeur parmi les membres du conseil d'administration. Trois candidats A, B et C peuvent être en lice...) ⁴

Le modèle d'Arrow a toutefois le mérite, comme tout modèle scientifique, d'être une théorie portant sur ces concepts exactement définis, *ce à quoi ne saurait toujours prétendre l'empiriste radical ni le dialecticien ingénieux. Dans cette mesure modeste, la construction d'Arrow nous paraît utilisable pour le progrès de la science expérimentale des sociétés humaines*. Cela dit, il serait dangereux de le transformer en un mythe hypothético-déductif en refusant de le confronter, dit-on comme d'autres,

*à la réalité des comportements et des choix proposés, à l'information disponible, etc. Sinon, cette théorie risque de nous laisser un arrière-goût amer d'escroquerie intellectuelle. Un surdéveloppement théorique camoufle souvent un problème concret mal réglé.*⁵

L'indétermination est-elle finalement levée ?

Oui, et non.

OUI, dans la mesure où il est possible de relaxer certaines conditions comme celle de l'indépendance du choix à l'égard des situations extérieures. En économie, comme en politique, on prend souvent une décision en ayant à l'esprit le coût d'opportunité ou de renoncement à ne pas en prendre une alternative. L'on garde un œil sur les situations extérieures qui pourraient offrir mieux à tout moment. La condition de transitivité peut être aussi être relaxée dans des situations où il importe peu d'établir un ordre de préférences, quand il importe, il a été dit, de n'obtenir qu'une décision sans classement.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Molécule_d'eau, R. Aron, Mémoires, op. cit., pp.351-352 ; J. Attali, *Les modèles politiques*, op. cit., p.52.

² Alain Alcouffe, *La théorie des surplus de Maurice Allais et l'histoire de la pensée économique*, 2014, HAL, Archive en sciences de l'homme et de la société, halshs-01055082. Nous évoquerons la théorie de Léon Walras de la fin du XIX^e siècle au moment opportun.

³ cité in Jean-Jacques Friboulet, *Histoire de la pensée économique. XVIII^e-XIX^e siècles*, Schulthess, Genève, 2004, p.56.

⁴ J. Attali, *Les modèles politiques*, op. cit., p.52 ;

⁵ G.G. Granger, *La mathématique sociale ... de Condorcet*, p.127 ; J. Attali, *Les modèles politiques*, p.53.

Un vote par note peut également remplacer un classement, soit par une mention binaire – *approuve, rejette*, soit par une évaluation numérique sur une échelle par ex. (1,0), (-1,0, +1) ou (2,1,0). On peut également ordonner les choix de façon verbale comme *très bien, bien, suffisant, pas suffisant, inacceptable*. Lors du dépouillement du vote, ces qualificatifs seront transformés en nombres afin de pouvoir comparer les résultats obtenus par les différentes options. La mesure cardinale reprend ici le dessus sur celle de classement. L'ordre de préférence paraît trop la source des paradoxes du vote.¹

NON, dans la mesure où le théorème d'impossibilité d'Arrow a une signification sociale qui renvoie à la théorie de la volonté générale de Rousseau : celle d'une impossibilité de réduire la volonté générale à la volonté de tous. La volonté générale ne peut qu'être approximée, tout au plus, à une somme ou à une moyenne des volontés particulières avec une marge d'erreur non négligeable. Les volontés individuelles n'en continuent pas moins de jouer un rôle essentiel, à travers **le phénomène de suradditivité des gains, née de leur association. Ce phénomène donne une idée des propriétés de la volonté générale** sans tomber dans la mystique d'une volonté qui remplacerait la volonté divine.

La satisfaction du plus grand nombre n'est donc pas une mince affaire, tant un obstacle comme le classement des préférences individuelles peut la gêner. Cette difficulté a toutefois l'immense mérite de rappeler que la volonté d'ensemble d'une société n'est pas facilement captable par ceux qui prétendraient s'en réclamer par de simples procédés de sommation ou de moyenne. La course d'obstacles n'est pas finie. Au paradoxe de Condorcet s'ajoute, comme une ritournelle, la question des coalitions entre individus ou groupes qui recherchent, eux aussi, au passage des satisfactions.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_d'impossibilité_d'Arrow; Dominique Lepelley, Hatem Smaoui, *Choix collectif et procédure de vote*, Univ. de la Réunion, <https://cemoi.univ-reunion.fr/fileadmin/Fichiers/CEMOI/Publications/>

Le sophisme du Procureur

1/ Précisions préalables :

. Le sophisme du procureur est une expression mal choisie : il s'agit plutôt du **paralogisme du procureur**, car le biais logique n'est, pas, sauf cas exceptionnel, volontaire :

. Le « sophisme » n'est pas non plus le fait que su seul procureur, sachant qu'un procureur n'est ni juge, ni un juré, qui décide une affaire de justice. Il peut influencer la Cour, comme avocat de l'Etat (ou de la société si on préfère). Il peut l'influencer surtout avec l'appui d'un expert qui peut faire un très mauvais usage des statistiques comme il s'est avéré plusieurs fois, mais il ne « résout » pas un litige. **La responsabilité en incombe en dernier au jury pour les faits et au juge pour le droit. S'il n'y a pas de jury, le juge est juge des faits et du droit.** Comme le rappelle Michel Troper,

Les procureurs sont sans doute des magistrats, mais ce ne sont pas des juges. Un juge ne se définit pas par son statut, mais par sa fonction, qui est de trancher des litiges au termes de procès contradictoires, de manière impartiale. C'est cette fonction qui fait son indépendance.

Mais les membres du parquet, eux, ne tranchent aucun litige. Leur rôle consiste à exercer l'action publique, c'est-à-dire à déclencher les poursuites, autrement dit à requérir l'exécution de la loi. Par conséquent, si l'on tient à ramener le déclenchement de l'action publique à l'une des grandes fonctions juridiques de l'Etat, il faut la ranger non dans la fonction judiciaire, mais dans la fonction exécutive.¹

2/Aperçu :

Le sophisme du procureur (**prosecutor's fallacy**) est un sophisme relatif au raisonnement statistique qui tire son nom de son utilisation comme argument en faveur de la culpabilité d'un accusé. Bien qu'il soit nommé d'après les procureurs judiciaires, ce sophisme n'est pas spécifique au monde juridique.

Voici un exemple : « On sait que le coupable possède un trait génétique que l'on trouve chez seulement 10% de la population. Il se trouve que l'accusé possède ce trait. Il y a donc 90% de chances que l'accusé soit coupable. »

Ce raisonnement est fallacieux, et résulte d'une mauvaise interprétation des probabilités conditionnelles [probabilité conditionnelle = probabilité de A si B est présent, $P(A/B)$]. C'est **la probabilité a posteriori**. Il ignore que **la probabilité de la culpabilité de l'accusé, sachant qu'il possède le trait générique en question, dépend en fait de la probabilité a priori pour l'accusé d'être coupable, qui est potentiellement bien plus faible.**

3/ Formulation mathématique :

Si on note E l'événement correspondant à l'observation d'un indice mettant en cause l'accusé (par exemple une concordance du test ADN) et I l'événement correspondant à l'innocence du suspect, on peut considérer les probabilités conditionnelles suivantes :

$P(E/I)$ est la probabilité que l'indice à charge soit observé bien que l'accusé soit innocent (le test est un « faux positif » [\Leftrightarrow absence d'une cause recherchée, fausse alarme : par ex. absence d'un virus]). $P(I/E)$ est la probabilité que l'accusé soit innocent (I), sachant que l'on a observé la présence de l'indice (E). **C'est cette dernière probabilité que le jury devrait prendre en compte pour prendre sa décision.**

En général, avec les techniques d'expertises policières modernes (par exemple un test ADN), la probabilité $P(E/I)$ est très faible. Le sophisme du procureur consiste à affirmer que, « **par conséquent** », $P(I/E)$ est elle aussi très faible. Or **le théorème de Bayes** [voir Annexe II, du volet 2 du §60] montre que ces probabilités sont différentes :

$$P(I/E) = P(E/I) \cdot \frac{P(I)}{P(E)}$$

où $P(I)$ est la probabilité de l'innocence de l'accusé **a priori, indépendamment des indices récoltés**, et $P(E)$ est la probabilité d'observer l'indice sur une personne quelconque, qu'elle soit coupable ou innocente. **Le rapport de ces probabilités est donc susceptible de modifier la probabilité de l'innocence de l'accusé.**

Le sophisme du procureur ignore l'effet de ce terme, **qui peut drastiquement changer la probabilité de l'innocence**, par exemple **si la culpabilité est a priori très peu probable** ou si la probabilité d'observer un test positif est élevée (par exemple, une recherche dans une base de données contenant de nombreuses entrées d'ADN).²

4/ Leçons à retenir, en relation avec le raisonnement bayésien :

Il est plus sage de privilégier, **par défaut**, l'hypothèse prosaïque, i.e. l'explication la moins extraordinaire, lorsqu'on a que des témoignages et pas beaucoup de preuves matérielles. C'est **le principe de parcimonie**. On ne retiendra une explication qu'en possession de réelles preuves.

¹ Michel Troper, *Les procureurs ne sont pas des juges*, in Le Monde, 19 nov. 1999.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Sophisme_du_procureur.

Ce raisonnement est un peu similaire à **la présomption d'innocence** dans le domaine judiciaire : la loi considère que l'accusé est innocent **par défaut**, jusqu'à preuve contraire.

On ne croira à l'extraordinaire que quand on aura suffisamment de preuves

⇔

On ne condamnera que lorsqu'on aura suffisamment de preuves de la culpabilité.¹

5/ **Exemple** : voir Annexe suivante

Annexe III

Les postulats de la théorie des jeux

Ces postulats sont ceux qui découlent en droit fil de la philosophie des Lumières

1/ Les individus sont rationnels et intéressés

- Les théoriciens des jeux supposent qu'un joueur est intéressé par ses **seuls** gains et **ne** se soucie des gains de son adversaire **que** si ces gains orientent le choix de ces derniers
- En théorie des jeux, **on n'est jamais dupe du jeu de l'autre** ⇔ on n'ignore pas que l'autre joue son intérêt autant que lui n'ignore pas que vous jouez le vôtre

John Locke (17^e siècle) :

Je suis le meilleur juge de ma conservation

(Deuxième Traité sur le gouvernement civil, § 6 et 21)

Jean-Jacques Rousseau:

Personne ne m'est plus cher que moi

(Manuscrit de Genève, Liv, I, chap.2)

2/ Les individus cherchent à maximiser leurs gains ou, à défaut, minimiser leurs pertes

- Le concept d'**équilibre** décrit la **rationalité** des joueurs (**équilibre** ⇔ **résolution du jeu**) – l'issue du jeu : un profil de stratégies, une pour chaque joueur
- **Cependant, la résolution mathématique n'est pas toujours solution optimale pour les joueurs** (ex: le dilemme du prisonnier)

3/ Ces postulats ont permis d'éclairer un certain nombre de comportements, et de découvrir a contrario d'autres facteurs de comportement qui contredisent partiellement ces postulats (ex. : **équité**)

4/ Il existe cependant des formes d'équité intéressée

- Dans une négociation, j'ai au quelquefois intérêt à me montrer équitable si je veux que ma proposition soit acceptée
- **Le raisonnement intéressé peut aussi parfois me conduire à être équitable sans même que je le veuille** (ex : partage d'un gâteau entre deux enfants. On demande à l'un de le couper, et l'autre de choisir en premier la part qui lui convient.). Par un raisonnement à rebours (*backwards induction*), l'enfant qui coupe le gâteau va supputer que l'autre enfant va choisir la meilleure part. Il va donc couper le gâteau pour la part qui restera soit au moins la moitié pour lui.

Nous sommes dans un jeu à somme nulle dans lequel les stratégies des joueurs ne peuvent ni augmenter ni diminuer les ressources disponibles. **Toutes les stratégies sont Pareto-optimales** (car si Σ des satisfactions = const., ↑ gain d'un joueur entraîne nécessairement ↓ gain de l'autre joueur)

Rappel sur le critère du Pareto optimal = une situation est Pareto **optimale quand l'un des joueurs ne peut accroître son utilité sans diminuer celle de l'autre**

La meilleure stratégie de l'enfant **A qui coupe** le gâteau est de le couper à parts égales, car il anticipe que la meilleure stratégie de son frère **B** est d'en choisir la plus grosse part ⇔ **A s'efforce d'obtenir au moins la moitié du gâteau**

- obtenir moins ⇔ **A maximise sa plus mauvaise part de gâteau éventuel** ⇔ **il maximise le minimum de gain ou de satisfaction possible** (*he maximizes the minimal possible gain*) ⇔ **stratégie max (min)**
- ⇔ valeur maximale du plus mauvais gain, ou **gain garanti optimal** : **A** tente de maximiser son niveau de sécurité

L'autre enfant **B qui choisit** va s'efforcer de **minimiser sa plus mauvaise perte, de perdre le moins possible** ⇔ **he minimizes the maximal possible loss** (majoration optimale de la perte : il veut contenir le plus possible le gain de A)

- contenir le plus possible le gain de A ⇔ **B tente de minimiser la meilleure stratégie de A** qui est la stratégie ou **max (min)** ou maximim, par sa réponse la meilleure (**stratégie min(max) ou minimax**)

¹ Ep28 *Sophisme du menteur*, <https://www.dailymotion.com/video/x6y8afj>

Annexe V

Jeux à information incomplète, imparfaite, voire symétrique

1/ Jeu de devinette difficile,

- car information souvent incomplète, imparfaite, voire asymétrique
- \Leftrightarrow **on peine à deviner** \rightarrow le jeu ne conduit pas nécessairement à une situation optimale

2/ Jeu à information complète :

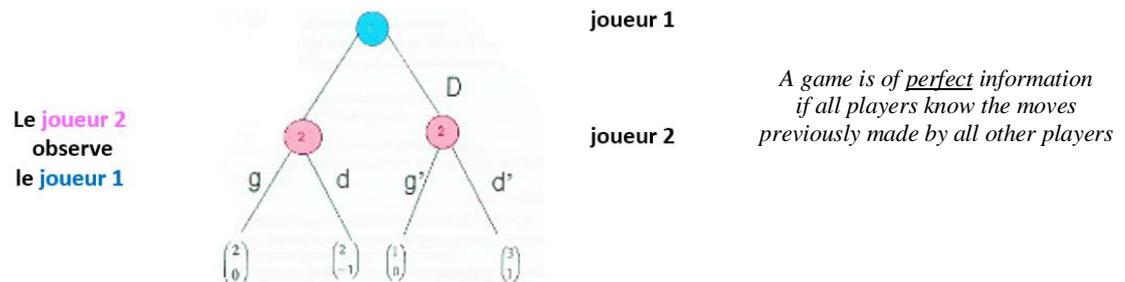
- connaissance par chacun des joueurs de la structure du jeu, i.e. **des conséquences de leurs choix** (les *payoffs*/les paiements/les utilités)
- Prendre une décision en **information incomplète** comporte **un risque** \rightarrow ne pas **s'informer/ignorer = danger**
- L'issue du jeu dépend d'un 3^e facteur qu'aucun des joueurs ne connaît (rôle de la « Nature »/ du **hasard/ des événements aléatoires** cachés à l'observation des joueurs).

3/ Ex. d'information incomplète :

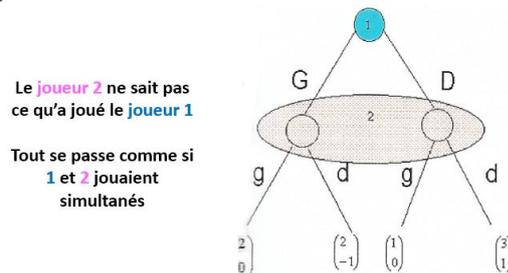
- **en situation de duopole**, méconnaissance de la fonction de profit de l'adversaire, et en particulier de sa fonction de coût \rightarrow incidence sur la connaissance de ses propres gains
- **OPA**: l'acheteur ignore la valeur exacte de l'entreprise, et les actionnaires de cette dernière ignorent les intentions futures de l'acquéreur
- Réduction du risque par la connaissance du **type des joueurs** (cf. modèle d'Harsanyi), i.e. leurs croyances sur les opportunités et leurs préférences - probabilités attachées à ces croyances

4/ Jeu à information parfaite (**sur le passé/l'histoire du jeu**) :

- le joueur connaît exactement sa position, donc **le chemin du jeu** qui ne comporte qu'**un seul nœud** dans un jeu à forme extensive (i.e. sous forme d'arbre)

5/ Jeu à information parfaite (**dans un jeu séquentiel**)

- Au moment de faire son choix, le joueur 2 ignore si le joueur 1 a choisi G ou D \Leftrightarrow les deux nœuds au niveau de ses propres choix n'en font qu'un (l'ensemble des informations est réduit à un singleton)
- Le joueur 2 **ne** peut différencier les choix postérieurs g et d, et g' et d'. Autrement dit, le joueur 2 **ne** dispose **que** de deux stratégies g et d



\rightarrow

- **Information imparfaite** du fait de la **simultanéité du choix des joueurs** bien que les joueurs aient une **information complète** sur leurs gains respectifs (introduction d'un certain **flou**) – ex. Dilemme du prisonnier
- A contrario, information **moins** imparfaite (ou moins floue) si succession de jeux simultanés (\exists suite d'étapes)

Annexe V (suite)

6/ Jeu à information asymétrique :

. **bluff** en information asymétrique, car information privilégiée - **bluffer** = mentir, en se faisant passer pour un autre

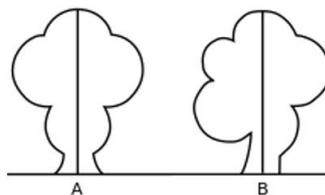
. intérêt *individuel*, mais pb intérêt *collectif* (**équilibre de Nash**: favorable à celui qui **bluffe**; très défavorable à celui qui subit → socialement défavorable ⇔ **pas de situation optimale**)

. asymétrie ⇔ **on n'a pas confiance**

. **asymétrie d'information des deux côtés** (ex: embauche, **guerre d'usure**: grève, négociation salariale) – à travers le conflit ou une négociation qui dure ou que l'on fait durer: opportunité de tester l'autre pour apprendre, **recueillir de l'information**. Peut être une manière de connaître l'autre, et donc de réduire l'asymétrie d'information

7/ Différence entre asymétrique et dissymétrique :

- **asymétrie**: absence de **toute** symétrie
- **dissymétrie**: **absence de certains éléments de symétrie**, ou perte d'une symétrie initialement plus riche (⇔ gain d'une possibilité nouvelle) - la présence de certaines symétries peuvent aller de pair avec celle de certaines dissymétries



Pas de symétrie autour de l'axe vertical.
Le profil est différent d'un côté à l'autre

La présomption d'innocence à l'âge des Lumières

Voltaire, *Zadig* [1747] :

C'est de lui que les nations tiennent ce grand principe, qu'il vaut mieux hasarder de sauver un coupable que de condamner un innocent. Il croyait que les lois étaient faites pour secourir les citoyens autant que pour les intimider

○

Beccaria (Traité des délits et des peines [1764])

Chez les criminalistes, la crédibilité d'un témoin augmente à proportion de l'atrocité du crime. Voici cet axiome de fer qu'a dicté la plus cruelle imbécilité : Dans les délits les plus atroces, c'est-à-dire moins probables, les plus légères conjectures suffisent, et il est permis au juge d'outré-passer les lois. Les pratiques absurdes de la législation sont souvent l'effet de la crainte, cette source la plus féconde des erreurs humaines.

(chap.13 : Des témoins, note 3. Beccaria parle de *la supposition d'innocence*, dans le même chapitre) ¹

○

[Blackstone, *Commentaries and the Laws of England*(1765-1769), t.4, ch.27, passim)

Baron Montesquieu lays it down for a rule, that those laws which condemn a man to death in any case on the deposition of a single witness, are fatal to liberty : and he adds this reason, that the witness who affirms, and the accused who denies, makes an equal balance ; there is a necessity therefore to call in a third man to incline the scale.

[...]

All presumptive evidence of felony should be admitted cautiously ; for the law holds, that it is better that ten guilty persons escape, than that one innocent suffer.

[...]

This, says an elegant writer [Beccaria], who pleads with equal strength for the certainty as the lenity [clémence] of punishment), may [...].

○

Benjamin Franklin (Lettre à Benjamin Vaughan, 14 mars 1785) ² :

It is better a hundred guilty persons should escape than one innocent person should suffer,

○

Condorcet

De toutes les manières d'opprimer les hommes, l'oppression légale me paraît la plus odieuse. Je sens que je pourrais pardonner à un ministre qui me ferait mettre à la Bastille, mais je ne pardonnerai jamais aux assassins de La Barre.

(Lettre à Turgot ,1771) ³

Note : *Le chevalier de la Barre fut un jeune homme français de famille noble condamné, au XVIII^e siècle, à la mort par décapitation pour blasphème et sortilège par le tribunal d'Abbeville, puis par la Grand-Chambre du Parlement de Paris. Après avoir été soumis à la question ordinaire et extraordinaire [torture légale consistant notamment à broyer les jambes], il dut faire amende honorable, avant d'être décapité puis brûlé. Son honneur fut défendu post mortem par Voltaire.*⁴
*Le Dictionnaire philosophique de Voltaire relate et commente, à l'article « Torture », ce crime commis, en toute bonne conscience, par la justice à l'encontre d'un innocent.*⁵

2/ L'action des coalitions passée sous silence

Les idées de Bentham comme celles d'Arrow souffrent d'une relative cécité à l'égard de l'action des coalitions. Madison redoutait le caractère néfaste des factions. Sous un autre nom, le péril demeure, moins ici par leur caractère nocif que par la diversité de leurs opinions qui peut causer problème quant à la vision d'un avenir commun. La satisfaction des nombreux (*hoi polloi*) peut en souffrir, mais on ne

¹ Traité lisible sur internet : http://classiques.uqac.ca/classiques/beccaria/traité_delits_et_peines/traité_delits_et_peines.html

² cité in B. Bolaños Guerra, *Condorcet et l'épistémologie juridique*, art. cit., p.2.

³ *Ibid.*

⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/François-Jean_Lefebvre_de_La_Barre

⁵ Cl. La 6^e édition [1769], revue, corrigée et augmentée par l'auteur. Imprimerie nationale, Paris, 1994, pp.452-454.

saurait totalement être injuste à l'égard des factions. C'est grâce à leur action que le droit naturel moderne a pu émerger à l'âge des Lumières. Des coalitions furent nécessaires pour contrer la réaction.

i L'arbre qui cache la forêt des coalitions

L'unimodalité, 421 - Et si on relâchait l'hypothèse d'unimodalité ? 423
- Et si on relâchait aussi l'hypothèse d'unidimensionnalité ? 428

L'unimodalité

Bentham redoute les *sinister few* qui n'apparaissent plus à ses yeux comme des *agathoi*, la minorité des beaux et des bons de l'antiquité grecque, *des gens qui « se savaient » socialement supérieurs, et qui « savaient » qu'ils avaient le droit d'être politiquement supérieurs.*¹ Bentham pense cependant que la loi du plus grand nombre finira par l'emporter sur le petit nombre, notamment par l'extension du droit de suffrage et par le tribunal de l'opinion, aidé par la liberté de presse qui répand l'information.

(§46
5/b
& c)

La théorie des jeux n'était perçue par Arrow qu'à travers celle de von Neumann et Morgenstern. Elle ne porte, disait-il dans son livre, que sur un seul bien. Elle suppose, en outre, que les satisfactions ne sont que des paiements en monnaie auxquels sont associées des probabilités subjectives d'occurrence. Les individus, autrement dit, ne classent leurs satisfactions qu'en fonction de l'espérance mathématique du gain nominal qu'ils en attendent.² Cette théorie a été approfondie par Nash (l'équilibre de Nash généralise le théorème du minimax) ; mais cette théorie s'est également élargie depuis aux jeux coopératifs portant sur plusieurs biens (on le verra plus en détail dans le §61).

La théorie des jeux envisage aussi N joueurs, sous sa forme coopérative ou non. La formation ou le délitement des coalitions, qui entre dans l'étude des jeux coopératifs, était, à l'époque du théorème d'Arrow, encore dans les limbes.

La richesse des états de l'opinion, leur variété et contradiction possible, entraîne inévitablement une grande difficulté pour définir un quelconque consensus collectif. La tentation d'un modèle est donc d'appauvrir l'ensemble des opinions personnelles admises, en considérant comme impossibles certains ordres de préférences. Sans aller toutefois jusqu'au cas banal où les individus auraient les mêmes préférences, on trouve des structures de préférences qui conduisent à un résultat non cyclique.³

L'exemple le plus connu est celui des préférences ordinales dans un vote majoritaire. C'est à cet exemple qu'Arrow se réfère pour reconnaître qu'une telle situation ne produit pas l'effet Condorcet. Le vote majoritaire permet un choix cohérent, car les préférences individuelles sont en fait unimodales.

Nous avons déjà rencontré cette notion d'unimodalité, via celle de bimodalité ou courbe à plusieurs bosses en mettant en relation le % des individus et le montant de l'impôt qu'ils consentent de voter. Une courbe unimodale n'en compte qu'une. Mais comment la règle majoritaire peut-elle échapper à la bimodalité quand on voit que la question de l'impôt divise au moins en deux l'ensemble des votants ?

(§37
3/-ii)

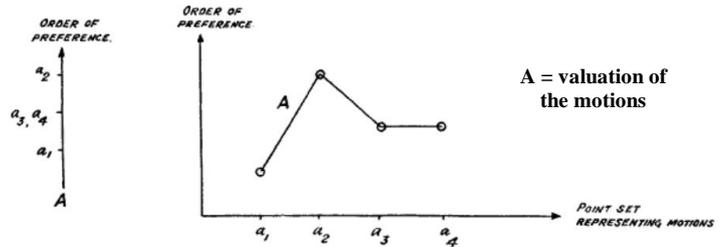
La règle majoritaire dont il s'agit ici ne concerne *pas des fonctions d'utilité, c'est-à-dire des relations d'ordre* classant des utilités cardinales (des quantités de satisfaction). Il n'est question ici que du pur classement ordinal, comme l'ordre de préférences considéré par Arrow. La règle majoritaire évite la production d'une majorité impossible à partir de préférences individuelles cycliques aboutissant à des conclusions complètement incohérentes. Arrow cite à ce propos la théorie de Duncan Black (1948)

¹ M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit. chap.4 : La participation populaire, p.115.

² K.J. Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, pp.133-134.

³ J. Attali, *Les modèles politiques*, Puf, Paris, 1972, p.41 ; Aurelio Mattei, *Manuel de micro-économie*, Chap.5.9 : choix collectifs et préférences individuelles, Librairie Droz, Genève, p.301.

qui montre, en supposant les préférences unimodales, que la règle de décision à la majorité [sur des motions concurrentes d'un projet de loi a_1, a_2, a_3, a_4 par ex.] conduit à des résultats bien définis, puisque seule une situation obtient la majorité, pourvu que le nombre de votants soit impair.¹

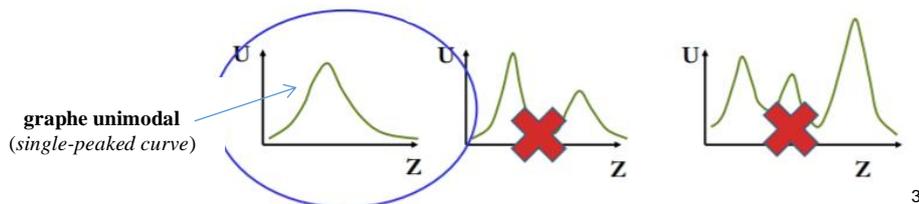


Les points sont reliés pour assister l'œil, mais en fait il n'y a pas une courbe mais 4 points. Les hauteurs des points, qui représentent des préférences des individus pour les motions en présence, sont des hauteurs relatives, et non absolues.

Des préférences unimodales sont des préférences, pour parler simple, à un seul sommet, en portant en ordonnée leur intensité. La courbe, représentant leur classement, est *une courbe d'utilité unimodale*. Un tel classement est identique à la relation « inférieur à, < » dans le domaine des nombres réels. Nous pouvons l'appeler *ordre partiel* (de deux états sociaux différents, l'un être précédé de l'autre),² et non ordre total comme la relation \leq grâce à laquelle tous les nombres réels sont comparables entre eux. (Dans un ordre partiel, il peut exister un couple d'éléments non comparables.)

Le graphe ci-dessus ne suppose pas que l'unimodalité. Il suppose aussi l'uni-dimensionnalité, parce que l'on ne doit donner une valeur qu'à une seule variable.

Pour être sûr d'être compris, il n'est pas inutile de revoir ce qui est unimodal et ce qui ne l'est pas avant d'envisager l'absence d'unimodalité en droit. Soit U l'utilité et Z variable :



Le graphe unimodal possède un maximum unique. Cette hypothèse est vérifiée, observe Arrow, avec les Parlements européens d'avant-guerre [d'avant sa seconde guerre mondiale] où la séparation des partis entre droite et gauche était universellement admise. Les individus auraient pu être membres de n'importe lequel des partis, mais chacun aurait admis le même type de séparation puisque, de deux partis situés à gauche, l'individu aurait préféré le programme de celui qui était le moins à gauche. Le même raisonnement aurait été tenu avec des partis de droite.⁴

Pour déterminer l'échelle des préférences des votants (citoyens ou députés), il faut considérer des alternatives. Les choix proposés peuvent être rangés, sur une ligne droite, suivant un certain ordre. Par ex., si un individu préfère un projet A qui coûte 5 millions d'euros, on peut penser qu'entre B (8 millions) et C (10 millions), il choisit B. L'axe en cause pourrait être celui du type gauche-droite dont parle Arrow. Si l'on admet, comme il a été montré, que les citoyens ont tendance à être plus centristes qu'extrémistes, alors on peut raisonner sur une distribution de fréquences des points idéaux sur l'axe.

Les citoyens sont supposés avoir des préférences en fonction de toutes les alternatives et avoir un comportement « normal » au sens où un partisan d'une politique de gauche votera de préférence pour un parti de gauche, et ainsi de suite. Les opinions ne devraient pas se polariser sur les extrêmes (à droite ou à gauche, important ou faible) et la plupart des citoyens devraient se retrouver au centre ou sur des budgets intermédiaires dans leur deuxième préférence.⁵

(§54
Res.XLV
point 6)
(§55
2/b)iv)

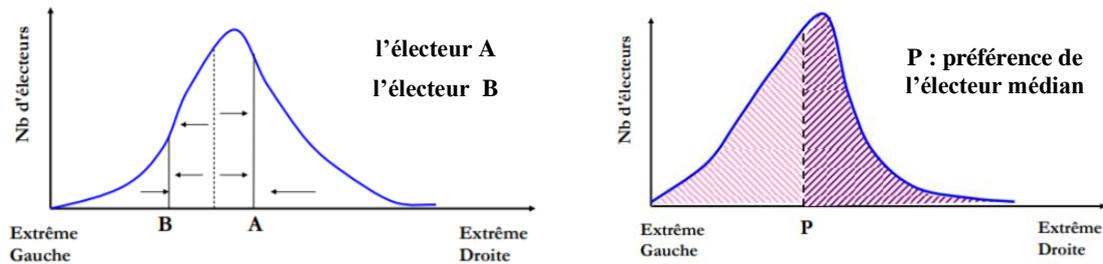
¹ *Ibid.*, p.56 et 143. La figure apparaît, comme d'autres, dans l'article même de l'article de Duncan Black, "On the rationale of group decision-making", *Journal of Political Economy*, vol. 56, Feb., 1948, p.24. Accessible sur internet.

² K.J. Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, p.144

³ https://www.unilim.fr/pages_perso/francois.pigalle/Economie%20Publique/Chapitre%20eco%20pub%20def.pdf

⁴ K.J. Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, p.142.

⁵ Jean José Quiles, *Economie du choix social*, édit. Bréal, Rosny, 2003, p.88. Le modèle de Black a été complété par celui de Downs (1957).



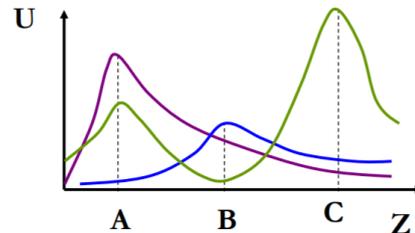
Lors d'un vote binaire, le programme de l'électeur médian ne peut pas être battu à la majorité des voix¹

Voyons maintenant comment de telles courbes se comporteraient sans la contrainte de l'ordre partiel qui régit les préférences.

Et si on relâchait l'hypothèse d'unimodalité ?

Considérez trois « agents » et trois projets comme suit, le signe $>$ indiquant une forte préférence, ($A > B$, veut dire que A préfère strictement A à B), à la différence de \geq signifiant, dans $A \geq B$ une faible préférence (l'on préfère faiblement A à B, ou l'on désire A au moins autant que B). En votant de façon binaire, A bat B avec 2 voix (agent 1 et 3) contre 1 voix (agent 2) B bat C avec 2 voix (agent 1 et 2) contre 1 voix (agent 3), on devrait s'attendre, logiquement à ce que A batte C. Or C bat A avec 2 voix (agent 2 et 3) contre 1 voix (agent 1). Il n'y a pas transitivité. Le paradoxe de Condorcet refait surface.

Agent 1:	$A > B > C$
Agent 2:	$B > C > A$
Agent 3:	$C > A > B$



(§47
7/a)iv)

Imaginez ce genre de situation au sein par ex. de la Cour suprême des Etats-Unis lorsque celle-ci s'efforce de hiérarchiser l'ordre d'importance des précédents dans les motifs d'un arrêt. Un ordre de préférences collectives semble hors de portée des neuf juges devant classer par ex. 3 précédents. On comprend que la solution pour résoudre la difficulté est de publier dans leur diversité des opinions majoritaires ou minoritaires. Chacune justifie sa décision en adoptant son propre ordre de préférences des arrêts qui lui semble mieux établir logiquement l'arrêt qui devrait être rendu. Cette méthode rend souvent peu audibles les harmoniques de la décision que doivent discerner les avocats. Des harmoniques aussi divers finissent par brouiller la clarté de l'arrêt, mais l'effet de Condorcet est évité.

(Intro.
gle
2/b)-i)

La prudence de ne pas dégager, en ce domaine, un choix collectif permet de prendre paradoxalement une décision cohérente, non sujette à la circularité logique. La justice, qui est saisie, ne saurait ne pas répondre aux justiciables de façon inconséquente. Il faut rappeler qu'en France l'article 4 du le Code civil dispose que *le juge qui refusera de juger, sous prétexte du silence, de l'obscurité ou de l'insuffisance de la loi, pourra être poursuivi comme coupable de déni de justice*. Dans l'élaboration du droit positif, la règle de la séparation des pouvoirs accorde au pouvoir judiciaire un rôle bien défini qu'il ne peut refuser d'accomplir, sauf à mettre en cause l'équivalence entre le droit positif et l'ensemble des trois pouvoirs. Ce qui est vrai en France l'est aussi en Angleterre et aux Etats-Unis.

Les Français ont cependant réglé **le problème de la multimodalité** en l'asséchant à la source. Ils ont gommé tout simplement les préférences individuelles des juges. Ils leur ont interdit la possibilité de motiver diversement un jugement. C'est là une violation d'une des conditions du théorème d'Arrow qui postule que le choix social ne doit pas être indépendant des choix des individus. On dura que le délibéré des juges est suivi d'un vote majoritaire. Mais la motivation unique qui en résulte est à peine existante. Elle apparaît si laconique pour le commun des mortels que l'on se demande si on ne cherche pas plutôt à taire les dissensions entre juges qu'à éclairer les justiciables.

¹ https://www.unilim.fr/pages_perso/francois.pigalle/Economie%20Publique/Chapitre%20eco%20pub%20def.pdf

La sécheresse de la motivation, pour ne dire sa carence, porte atteinte à une justice digne des Lumières qui appelle une justification pleinement rationnelle, - claire et distincte, dirait Descartes.

La réponse inadéquate du juge français au problème de la multimodalité des motivations des décisions de justice

L'obligation de motiver est une garantie contre l'arbitraire du juge en même temps qu'elle met le juge à l'abri du soupçon d'arbitraire. Sur le plan psychologique, elle répond à une exigence essentielle de justice : celui qui perd son procès ou qui encourt une condamnation peut légitimement exiger d'en connaître les raisons. C'est d'ailleurs pour le justiciable qu'on s'efforce de rapprocher le style judiciaire du langage courant. La motivation présente un intérêt plus large encore : elle est indispensable à la clarté du droit et à son progrès.
[...]

[...] Il est en soi regrettable que la justice ne s'explique pas plus complètement devant els justiciables éventuels que nous sommes tous, notamment à une époque qui et moins que jamais placée sous le signe de la résignation. La nécessité morale et politique de l'explication avait été ressentie et comprise depuis des siècles : il est fâcheux qu'on l'ait peu à peu oubliée.
[...]

(suite de la 1^{re} colonne) *La décision française se veut aussi brève que possible. A la Cour de cassation notamment, le modèle de la décision est le syllogisme le plus simple. Une affirmation de principe forme la majeure, une constatation de fait, la mineure : une conclusion en résulte, incontestable en apparence. [...] Ainsi, le juge français, surtout à la Cour de cassation, ne motive en général sa décision que très formellement. Il refuse de l'argumenter : s'il doit répondre à tous les moyens, il n'a pas à répondre à tous les arguments. Il ne doit pas surtout recourir à des arguments d'ordre extra juridique, fussent-ils aussi pertinents que des considérations d'assurance dans une affaire d'accident, et encore moins à des 'niaiseries humanitaires'. → (voir 2^e col.)*

(suite de la 1^{re} colonne) *La Cour de cassation procède par voie d'affirmation. Le souci de la sécurité juridique, à laquelle elle attache légitimement une très grande importance, la conduit à reprendre les mêmes principes dans les mêmes termes, quelles que soient les discussions qu'ils ont pu susciter.*

Tout se passe donc comme si la Cour se considérait infallible. On peut discuter la portée du dogme, non son existence. De là résulte un certain immobilisme, une constance excessive, une 'force d'inertie' – certains ont dit : une certaine sclérose

(§8-ii)
(Intr.
gle
2/a)-i)

On se croirait effectivement au temps de Descartes qui critiquait la stérilité du syllogisme scolastique. On ne peut réduire, sans de grand dommage collatéral pour le justiciable, l'art de raisonner en droit à une simple présentation formelle des décisions comme si le Roi ou l'Eternel a dit. Comme en science qui s'efforce de trouver une solution, les juges doivent faire preuve d'imagination dans le cadre d'une libre discussion de points de vue différents à la lumière du droit positif existant. Il n'y a pas de synthèse définitive, juste des accommodements entre des positions qui conservent leur liberté de jugement.

La motivation de la Cour de justice de l'Union européenne, qui siège au Luxembourg, est beaucoup plus prolixue que celle de la Cour de cassation ou du Conseil d'Etat français, mais on considère aussi, sous l'influence de la France, que les opinions séparées sont une menace pour l'unité du droit et l'autorité de la Cour. En revanche, la Cour européenne des droits de l'homme, qui siège à Strasbourg, admet, comme en *common law*, de telles opinions. Il en est de même de certaines juridictions constitutionnelles européennes, de tradition civiliste, comme celle de la République fédérale d'Allemagne. L'effet paradoxal de Condorcet n'est pas purement annulé, mais subtilement contourné.

On peut à nouveau se demander si la préférence pour les préférences unimodales ne vient pas de la crainte du jeu des factions au sein d'une cour de justice ou d'une majorité politique. Cette remarque ne justifie nullement la réduction de la motivation à une peau de chagrin, car une motivation courte à l'excès finit par la rendre plus sibylline qu'une pluralité de motivations plus transparentes et différentes.

La Cour suprême des Etats-Unis n'est point exempte des jeux de pouvoir et d'idéologie, sous le couvert d'interprétation large ou étroite suivant la matière considérée. Dans l'enceinte d'un Parlement européen, pour reprendre l'exemple d'Arrow, il est un peu naïf de croire que le classement des préférences suivant l'axe Gauche-Droite produise toujours, comme allant de soi un graphe unimodal.

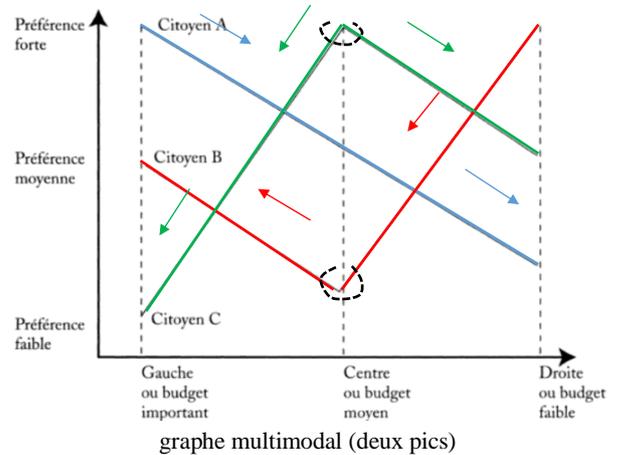
Envisageons à nouveau trois électeurs ou citoyens, et trois projets de dépenses publiques aux budgets de tailles différentes. Et soit un système de coordonnées dont l'ordonnée indique l'intensité des préférences et l'abscisse l'axe Gauche-Droite comme ordre de référence. Le classement des préférences de chaque citoyen est représenté par une droite croissante ou décroissante en fonction de ce qu'il pense des différentes alternatives.

Rien n'interdit, pour des raisons idéologiques, stratégiques ou personnelles, que le choix personnel des électeurs soit « anormal ». Par ex., un électeur de droite (**le citoyen B**) préfère un budget faible de dépenses. Mais il peut (surtout s'il laisse à son représentant la liberté de choix à l'assemblée) opter en second, pour un budget important, favorable à la gauche, plutôt que pour un budget moyen (son parti a peut-être intérêt à faire échouer une ligne politique trop centrale, au goût d'un de ses courants).

Le citoyen A adhère à la Gauche et choisit donc un budget de taille importante. Le parti du Centre est associé à un budget moyen et se classe deuxième. Enfin, le choix pour le parti de Droite (et le budget faible) se retrouve en fin de liste. La droite qui montre les préférences du citoyen A est constamment décroissante et ne fait apparaître qu'un seul pic.

*Le **citoyen B** a également une opinion de Droite mais place le parti de Gauche (le budget important) en deuxième position et le Centre (budget moyen) en queue de liste. La droite qui le représente, est donc décroissante puis croissante. Elle fait clairement apparaître deux pics.*

Le citoyen C se porte au Centre (budget moyen) mais classe la Droite (budget faible) en deuxième position et la Gauche (budget important) en troisième position. Son opinion est représentative du Centre et la droite correspondante est décroissante, à droite et à gauche, à partir d'un seul sommet.¹



Le **citoyen B** a des préférences « polarisées », puisqu'il passe d'un extrême à l'autre. En renonçant à son choix habituel, il s'éloigne du cas unimodal et rompt la transitivité des résultats, car si l'on substitue les appellations x, y z à Gauche, Centre et Droite, on retrouve le schéma cyclique des préférences individuelles : citoyen A : $x > y > z$, citoyen B : $z > x > y$ et citoyen C : $y > z > x$ (le signe $>$ n'indique pas une inégalité numérique mais l'ordre de préférence $>$). Le **citoyen (ou l'élu) B** brouille les cartes au profit d'une alliance contre-nature des extrêmes contre le Centre. Sous la République de Weimar, les communistes et les nazis formaient une coalition objective contre les socialistes plus modérés.

Le schéma unimodal ne convient qu'à un parti politique s'il est soumis à une contrainte idéologique qui lui interdit de s'allier à un parti extrême contre des partis intermédiaires situés sur l'axe Gauche-Droite. Ce cas est manifeste en France à la fin du XX^e siècle et au début du XXI^e siècle quand la droite post-gaulliste interdit à ses élus de former une coalition sur le terrain avec l'extrême-droite (qui avait tenté d'assassiner le général de Gaulle à l'époque où il avait entrepris la décolonisation de l'Algérie).

Si on suppose donc que l'espace des décisions est unidimensionnel, on peut ne considérer comme admissibles que les seules coalitions de partis voisins (ou connexes) sur cet axe.²

La condition de connexité n'a guère de sens au sein d'une Cour suprême si l'on entend hiérarchiser uniformément les motivations des juges dans le cadre d'une décision qu'ils ont à rendre.

Elle peut en avoir davantage au sein d'un Parlement si, sur un axe de référence unidimensionnel, deux partis sont « voisins », et ainsi susceptibles de s'allier assez facilement. En revanche, si A est relié à B (comme deux sous-ensembles connexes d'un graphe unimodal), et B à C (comme également comme deux sous-ensembles connexes du même graphe), mais pas A et C directement, la coalition entre A et C sans B ne se formera pas.³

Cependant, il se peut qu'un point du graphe représente un parti très faible. Des partis, situés de part et d'autre de ce parti, ne s'empêcheront pas de négocier directement entre eux, au-dessus de sa tête. C'est souvent le cas en République fédérale allemande avec *die grosse Koalition* entre le parti social-démocrate (SPD) et l'Union chrétienne démocrate (CDU) qui « s'arrangent », surtout au niveau national, pour former un gouvernement, au-dessus de partis connexes plus faibles (ex. le parti libéral)

¹ J. J. Quiles, *Economie du choix social*, op. cit., p.88. Nous soulignons.

² J. Attali, *Les modèles politiques*, p.91. *En onze ans, de Gaulle échappa à 34 tentatives d'assassinat soit plus que tout autre homme d'Etat dans l'histoire.* (Christopher Booker & Richard North, *La grande dissimulation, L'histoire secrète de l'UE révélée par les Anglais*, édit. du Toucan, Paris, 2016, p.187.

³ *Ibid.* L'auteur fait référence à la théorie de d'Axelrod sur les stratégies des partis politiques.

Certains se demanderont ce qu'il faut retenir, pour le droit constitutionnel, de ces réflexions éparpillées portant sur l'unimodalité.

La leçon est double. Si l'on tient aux préférences ordinales (sans mesure d'utilité), les préférences unimodales invalident partiellement le théorème d'impossibilité d'Arrow. Elles en limitent la portée. Mais **un graphe unimodal permet aussi de comprendre, a contrario, pourquoi logiquement le dispositif des décisions de justice, particulièrement en *common law*, est assorti de motivations concurrentes les plus diverses. La multimodalité est une façon d'éviter l'effet paradoxal de Condorcet en valorisant en même temps le jugement personnel rarement réductible à un autre.**

(Début d'une table ronde. – L'animateur : des questions ?)

(Premier intervenant :) Vous oubliez, jeune homme (*l'intervenant a mal identifié mon âge*) qu'aux Etats-Unis le juge Marshall avait imposé l'opinion unique à la Cour suprême à la fin du XVIII^e siècle. La pratique d'afficher les opinions concourantes (*concurring opinions*) et dissidentes (*dissenting opinions*) n'est venue qu'après.

- C'est exact. Elisabeth Zoller explique très bien aujourd'hui que Marshall, en tant que *Chief justice*, avait réussi à imposer la motivation unique collégiale, mais la pratique de la *common law*, précise-t-elle, est revenue presque d'elle-même, mais non sans frictions, au sein de la même Cour...

- (*Deuxième intervenant* :) La pratique des opinions séparées de la Cour suprême des Etats-Unis diffère cependant de celle des juges anglais. Vous vous référez à Elisabeth Zoller, spécialiste du droit constitutionnel américain. Eh bien, citons-la :

[En Angleterre dès l'origine], chaque juge peut opiner sur l'affaire qui lui est soumise. Il y a bien un jugement de la Cour au sens d'une décision qui serait contenue dans un seul document, [...] mais la motivation du jugement est à rechercher dans les opinions des juges rendues seriatim, c'est-à-dire les unes après les autres et, bien entendu, les opinions des juges sur l'affaire ne sont pas nécessairement identiques

[...]

Les juges des juridictions collégiales de *common law* peuvent opiner individuellement sur les affaires qui leur sont soumises, mais, s'ils viennent à le faire, ce n'est nullement parce qu'ils s'estiment obligés de le faire. [...] Le juge anglais expose simplement son point de vue comme s'il s'agissait de quelque chose de tout à fait naturel que l'on attendrait de lui. La raison tient au fait que comme il n'y a pas dans le système anglais d'« opinion de la Cour » au sens où on comprend ce terme aux Etats-Unis, chaque juge a gardé, dans la plus pure tradition de la *common law*, un titre individuel à dire le droit. →

[En revanche], Les juges américains se confondent en excuses pour expliquer pourquoi, en l'espèce, ils estiment devoir se séparer de leurs « frères » (*brethren*).

[...]

Dans le système américain, le juge appartenant à une formation collégiale a perdu ce titre [individuel à dire le droit] puisque le droit ne peut plus être dit qu'à titre collectif, c'est-à-dire au travers d'une opinion de la Cour. Si donc il se sépare de celle-ci, son opinion, aussi vigoureuse soit-elle, ne peut plus, à raison même de l'opinion de la Cour, avoir juridiquement valeur d'énonciation du droit ; elle n'engage plus que lui. D'où des déchirements, incontestablement sincères, que l'on percevait autrefois chez certains dissidents qui commençaient leurs opinions séparées avec les mêmes précautions de langage que s'ils avaient usurpé une fonction qui ne leur appartenait plus, mais qu'ils s'estimaient obligés de remplir à nouveau parce que les circonstances étaient telles qu'ils ne pouvaient pas rester inactifs. Invariablement, ces circonstances étaient toujours qualifiées d'« importantes », invariablement, il s'agissait toujours de « grandes affaires ».¹

- C'est une belle analyse. Je n'ai rien à dire. Je ne peux qu'y souscrire.

- (*Troisième intervenant* :) Venons au fait essentiel : « la logique » qui explique la réapparition des opinions séparées aux Etats-Unis. Elisabeth Zoller récuse que la raison serait *le meilleur moyen d'atteindre la vérité sur le marché des idées*. La clé de l'énigme de la réintroduction de cette technique dans le système américain ne serait pas le bénéfice tiré de la pluralité des points de vue, qui demeure toutefois souhaitable selon elle jusqu'à un certain point. La raison serait de responsabiliser les juges, comme l'histoire des débuts de la Cour l'a prouvé :

¹ Elisabeth Zoller, « La pratique de l'opinion dissidente aux Etats-Unis », in *Mélanges en l'honneur de Pierre Avril*, L.G.D.J., Paris, 2001, sans indication de page car paru comme tel sur internet.

Lorsque Jefferson prit connaissance du nouvel usage de « l'opinion de la Cour » que Marshall voulait imposer à la Cour suprême, il marqua son désaccord. Démocrate dans l'âme, pétri au plus profond de lui-même de principes de la souveraineté populaire, Jefferson n'avait que méfiance pour cette nouveauté dont il disait : « Un jugement concocté en conclave, arrêté peut-être à une voix ce majorité, est rendu comme s'il n'avait été adopté à l'unanimité, alors qu'au bénéfice du consentement tacite de magistrats paresseux ou pusillanimes, il a été rédigé par un astucieux président au tour de pensée suffisamment fort pour dénaturer la règle de droit dans le sens voulu par lui ». →

A côté de l'opacité du système qu'elle entraînait, le vice fondamental de « l'opinion de la Cour » aux yeux de Jefferson était de dégager les juges de toute responsabilité. Visiblement préoccupé par une telle incongruité dans un gouvernement démocratique où ceux qui exercent le pouvoir doivent répondre de leurs actes devant les gouvernés, c'est lui qui encouragea le juge William Wilson [qui siégeait à la Cour présidée par Marshall] à se séparer de l'usage que Marshall voulait imposer à la Cour.¹

Jefferson écrivit une lettre au juge William le 27 octobre 1822 pour le mettre en garde contre cet usage de rédiger dans le noir les arrêts de la Cour, usage commode à coup sûr pour les paresseux les modestes et les incompetents (sic). Et E. Zoller d'ajouter en commentaire :

Pour comprendre l'attachement des Américains à la pratique de l'opinion dissidente, il ne faut jamais perdre de vue qu'aux Etats-Unis, les juges sont par la force des choses politiquement responsables à raison de leurs conditions de nomination. Ils sont, en effet, soit élus par le peuple (c'est le cas de nombreux juges d'Etats, même aux échelons supérieurs des cours suprêmes d'Etats), soit désignés et confirmés par le Sénat (c'est le cas de tous les juges fédéraux, y compris les juges de la cour suprême) ; autrement dit, dans tous les cas, les juges américains sont toujours nommés par des organes politiques, entendez des organes partiels et partisans.²

Cette explication semble se suffire à elle-même. Qu'avez-vous besoin de parler d'unimodalité ou de son relâchement dans ce contexte ?

- L'explication historique de responsabiliser les juges, dans un régime populaire, n'est pas exclusive, ce me semble, de l'explication purement logique des difficultés liées à la multimodalité.

Dans le constitutionnalisme des Lumières, les juges, comme les citoyens, ne sont pas censés, comme le *Candide* de Voltaire, avoir été élevés à ne jamais juger de rien par soi-même.³ Avant même l'avènement de la démocratie, le libéralisme des Lumières postulait la capacité de chacun de juger par lui-même, non seulement ce qui lui convient, mais aussi ce qui convient à la chose publique. La théorie du contrat social impliquait cette extension. La question de la responsabilité des juges n'est donc pas le facteur premier pour comprendre la nécessité de pouvoir s'exprimer à titre personnel, y compris pour dire le droit.

L'élargissement du droit de suffrage semble ajouter une autre dimension : celle du devoir des juges d'exposer les motifs des jugements qu'ils rendent au nom du peuple, mais cette dimension existait déjà au niveau politique alors que la démocratie n'était guère développée. Aux XVII^e-XVIII^e siècles en Angleterre, le ministre qui finira d'être appelé Premier ministre devait rendre des comptes au Parlement. Etant élu, comme tous les ministres dans ce pays, il était comptable de ses actes devant ses mandants. La démocratie, celle du moins qui s'inscrit dans le droit fil des Lumières, n'a fait que généraliser l'*accountability* de toute personne élue, plus ou moins directement, par le peuple.

Dans un contexte où la *common law* de la mère-patrie subsistait et se mariait avec une Constitution écrite, la réapparition des opinions séparées n'est pas un fait de hasard ou conjoncturel. Il est plus le fait du libéralisme politique à l'origine que de la démocratie. Le problème de combiner des opinions indépendantes se posait inévitablement, car il n'est guère de doute que n'importe quel *Chief justice* de la Cour suprême s'est efforcé de les harmoniser tant bien que mal. Comme le reconnaît E. Zoller,

Dans les années récentes, l'individualisme des juges a été souvent poussé si loin qu'il leur est arrivé assez fréquemment d'être dans l'impossibilité de réunir une majorité de cinq voix sur une opinion de la Cour en tant que document global et unique. Dans ces hypothèses d'extrême division, le jugement est divisé en plusieurs parties. Certes, il est toujours « délivré » par un juge, mais celui-ci ne parle plus uniformément au nom de la Cour dans toutes des diverses parties parce que toutes n'ont pas nécessairement réunies une majorité de cinq voix. Il peut ne parler, selon les parties du jugement, qu'au nom d'une pluralité des juges, par exemple trois ou quatre. On parla alors d'une opinion rendue à la pluralité des voix (plurality opinion) et la qualité « d'opinion de la Cour », essentielle pour

¹ *Ibid.*

² *Ibid.*

³ Voltaire, *Candide*, in *Candide et autres contes*, op. cit., chap.25, p.90.

déterminer la valeur de précédent et donc de guider les cours inférieures, n'est attachée qu'à certaines parties du jugement.¹

La cause de cette dérive n'est pas non plus simplement le fait que chaque juge est assisté aujourd'hui de quatre *law clerks*, venant des grandes universités, au lieu d'un comme autrefois. Cette circonstance accroît assurément la difficulté, mais celle-ci est inhérente au paradoxe de Condorcet et à son redoutable effet. Le théorème d'impossibilité d'Arrow opère, qu'on le veuille ou non. L'unimodalité des juges français n'est qu'une feuille de vigne qui cache le sexe, mais « la libido » du juge de s'exprimer séparément, persiste, fût-elle réprimée sous le vernis d'une justice prétendument unie en façade.

Mais la multimodalité n'a pas que des désavantages. Au lieu de s'en affliger, ne faut-il pas voir, dans la technique de l'opinion séparée (non extrémisée), une opportunité, celle d'offrir, écrit Michel Troper

*la garantie du « caractère peu politique et essentiellement juridique des décisions », l'assurance « d'une argumentation beaucoup plus longue, beaucoup plus développée, beaucoup plus étoffée » par les membres de la majorité obligés de se justifier pour contester les arguments des opposants, le renforcement « des contraintes qui pèsent sur la juridiction » et d'une manière générale, la certitude d'« une montée dans l'argumentation » parce que « pour contredire un adversaire ou un partenaire, il faut trouver un argument de rang plus élevé que les siens ».*²

(Dernier intervenant :)

- Vous, et le Professeur André Tunc que vous citez, êtes très sévères à l'égard du système français de la motivation unique et elliptique. E. Zoller rappelle pourtant qu'à la différence des Etats-Unis, les grands noms du droit en France ne sont pas les juges mais les professeurs de droit. Ce sont eux qui apportent de l'eau au moulin de la critique. Par leurs écrits et leur participation à des colloques, le débat dépasse les murs de la justice. Ils sont, à leur manière, l'équivalent des *Grands dissidents* comme Holmes et d'autres parmi les juges américains.

- Je n'ai jamais porté un jugement défavorable sur la doctrine française qui est de qualité, j'en conviens. Je n'ai, au contraire, cessé de m'y référer dans le présent travail sur le droit des Lumières en citant Domat, Pothier, Portalis, Génay, Hauriou, Carré de Malberg, Eisenmann, ... Le problème est que le débat demeure entre gens de droit, très éloignés des réalités vécues par les gens ordinaires.

Comme ancien avocat, il m'apparut difficile de présenter le point de vue de la doctrine dans une affaire particulière. En droit communautaire de la concurrence, on pouvait au plus évoquer la jurisprudence et les directives antitrust américaines. En droit moins spécialisé, il me souvient que les juges ne considèrent souvent que les précédents (même s'ils ne s'appliquent pas adéquatement aux faits) et les arrêts des cours « supérieures » (qui ne le sont pas toujours d'ailleurs). Il est difficile d'expliquer à un justiciable les tenants et aboutissants de la doctrine, sauf si celle-ci est reprise expressément dans une jurisprudence, ce qui est presque impossible à deviner vu le laconisme des jugements français.

(confidance d'une procureure américaine, lors d'un séjour en Californie:) *In the US, courts are bound by precedents set forth in prior cases. Sometimes this bondage to precedent leads to unjust results.*

Les schémas unimodal/multimodal éclairent l'obscurité de la construction des décisions de justice. On perçoit mieux la diversité de les rendre et leurs limites. Ils permettent aussi de comprendre, dans le même cadre constitutionnel, certaines stratégies politiques quand on suppose que le choix entre différents projets opère sur un axe unidimensionnel de type Gauche-droite ou Libéral-Conservateur.

Et si on relâchait aussi l'hypothèse d'unidimensionnalité ?

Dans le cadre du constitutionnalisme moderne, les hommes politiques proposent plus souvent un programme comportant plusieurs *issues* comme on dit en Amérique. Leur programme est donc, par nature, multidimensionnel. Ces *issues*, i.e. les questions qui font débat, portent sur des biens et/ou des services à fournir ou à moins fournir. Supposons que ces questions se posent aux Etats-Unis du côté du pouvoir fédéral et de l'autre du pouvoir des Etats qui fournissent l'un et l'autre des « services ».

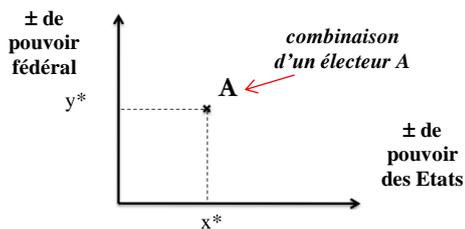
¹ El Zoller, « La pratique e l'opinion dissidente aux Etats-Unis », art. cité.

² Michel Troper, Intervention au colloque des 27-28 octobre 1988 in *Le Conseil constitutionnel a 40 ans*, Paris, L.G.D.J., 1999, pp.090-192, synthétisée par E. Zoller, « La pratique e l'opinion dissidente aux Etats-Unis », art. cité.

(§46
5/a)ii)

Nous avons déjà rencontré un tel débat quand nous opposons l'utilité des interprétations du pouvoir fédéral et celle des Etats du Sud s'agissant du problème épineux des droits civiques des Noirs américains. Au lieu toutefois de représenter les utilités ou satisfactions des pouvoirs en ordonnée et en abscisse, nous représenterons ici les utilités dans le plan même dont les axes de coordonnées sont les biens ou services qui comblent ou réduisent ces utilités. Ce plan est dit *objectif*, par opposition au plan *subjectif* qui compare directement les utilités ressenties procurées par ces biens ou services.

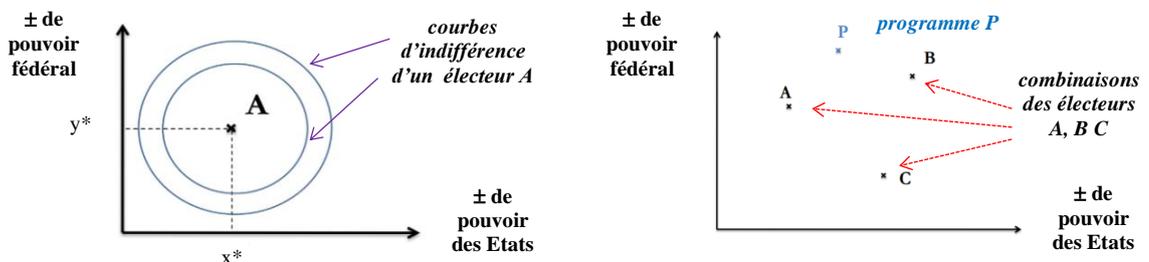
Chaque point du plan objectif est une combinaison par ex. de deux biens A et B, \pm de pouvoir fédéral et \pm de pouvoir des Etats (pas simplement du Sud, mais des 50 Etats). Une combinaison peut être variable ; elle peut comporter plus de pouvoir fédéral que du pouvoir des Etats, et inversement. Toutes les combinaisons qui procurent la même satisfaction, à un électeur par ex., forment une *courbe d'indifférence*. Dans le §61, nous approfondirons cette idée de courbe d'indifférence, ainsi que celles de plan objectif et plan subjectif. Pour le moment, ce bagage notionnel doit suffire pour ce qui suit.



Sur les axes sont des « biens » : \pm de pouvoir fédéral et \pm de pouvoir des Etats, mais l'un ou l'autre pouvoir peut être vécu comme un « mal » pour un électeur lambda. Un électeur anarchisant ou *libertarian* considérera même ces deux pouvoirs comme des « maux », mais le raisonnement ne change pas. Tout point est une combinaison des deux pouvoirs **comme biens, ou comme bien et mal ou comme deux maux**. Chaque axe est gradué en quantité de pouvoir (très faible, faible, moyen, fort, très fort). La combinaison (x^* et y^*) de l'électeur A lui procure \pm de satisfaction ou d'utilité.

Pour simplifier aussi la présentation, nous supposons que les courbes d'indifférences sont représentées par des cercles concentriques. Chacune représente un même niveau de satisfaction). **Plus on est loin du point A, plus l'utilité est faible pour l'électeur A**. Nous emprunterons le tracé des figures dans l'article déjà cité en note¹ qui considère trois électeurs, A, B et C et un programme P, proposé par un parti (P = une certaine dose de quantités de pouvoir fédéral et de pouvoir des Etats).

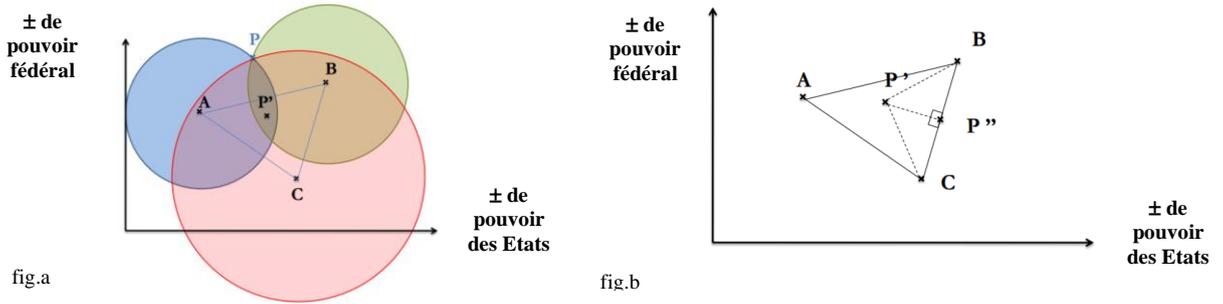
Nous ne dessinons, sur la *fig. de gauche*, que deux courbes d'indifférence parmi d'autres, vécues comme telles par l'électeur A (toutes les courbes sont concentriques ; aucune ne se coupe, car chacune mesure un état de satisfaction précis de A sur une échelle normalisée entre 0 et 100).



Quel programme doit proposer le parti adverse pour être certain de battre l'autre parti à la majorité des voix ? Le programme concurrent P' doit être préféré à P par au moins deux électeurs sur les 3.

Sur la *fig.a infra*, tout programme qui se trouve à l'intérieur de deux cercles, appartenant chacun à une famille de courbes d'indifférence propres à chaque électeur, l'emportera sur le programme P. Le programme P' a l'avantage d'être préféré par les trois électeurs A, B et C.

¹ https://www.unilim.fr/pages_perso/francois.pigalle/Economie%20Publique/Chapitre%20eco%20pub%20def.pdf. L'auteur est Maître de conférences en économie l'Université de Limoges. Il s'agit d'un extrait de cours intitulé : *Les choix publics*. Il n'y a pas de date.

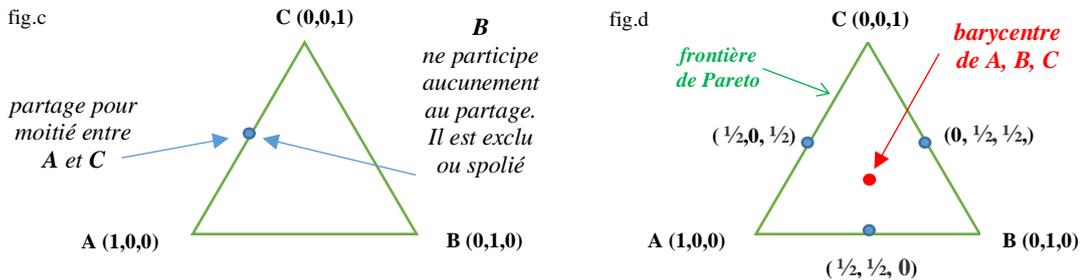


Sur la *fig.b supra*, on voit que le programme **P''** l'emporte sur le programme **P'**. L'électeur C préfère **P''**, car il est plus près de son point de satisfaction, idéal ou plus élevé, C. L'électeur B préfère **P'**, car il est plus près de son propre point idéal B.

Le parti politique qui présente le Programma **P''** a le plus de chances de remporter la majorité des voix (on suppose que chaque électeur représente un ensemble d'électeurs préférant la même combinaison de pouvoir fédéral et de pouvoir des États).

Si ce parti n'existait, il faudrait, soit le créer ex nihilo (ce qui est peu facile et peu immédiat), soit que deux partis existants, qui satisfont les électeurs dont les combinaisons idéales sont B et C, établissent entre eux une coalition de gouvernement. Le programme **P''** devrait être au barycentre de leurs propres programmes. Le barycentre peut être un isobarycentre ou ne pas l'être. Tout dépend du nombre de voix susceptibles d'être recueillies sur le terrain, par chaque parti, au vu des sondages.

Mais envisageons une autre situation possible : celle où les programmes des trois partis se trouvent à égale distance du Programme **P''** qui satisfierait la majorité des électeurs. Visualisons leurs positions sur triangle équilatéral de la *fig. c* en prenant pour acquise cette présentation au cours du §46 5/c)-i.



La *fig. d* montre les coalitions binaires possibles entre A, B et C : (A,B), (A,C), (B,C) pour tenter d'avoir à deux la majorité. A part un gouvernement d'union nationale en temps de crise, on n'imagine pas une coalition entre les trois partis pour gouverner. Ce jeu de majorité a été formalisé par Guillermo Owen en 1968. Les partis sont des joueurs. Le jeu est résumé par Jacques Attali comme suit :

Considérons le jeu à trois personnes 1, 2, 3. Si deux joueurs réussissent à former une coalition, alors le troisième leur paiera 1 euro. Si aucune coalition ne se forme, rien ne se fera. Les quatre résultats qui sont les seuls possibles sont donc (-2, 1, 1), (1, -2, 1), (1, 1, -2), (0,0,0). La fonction caractéristique de ce jeu est : $v(S) = -2$, si S a 1 membre, $v(S) = 2$, si S a 2 membres et $v(S) = 0$ si S a 3 membres. Le jeu normalisé (1,1) associé est un jeu symétrique où les coalitions de deux et trois joueurs gagnent et la coalition d'une personne perd.

(Rappelons que la fonction caractéristique d'un jeu, v , est la fonction qui associe un nombre à la coalition S. Ce nombre est la valeur maximum du gain, monétaire ou pas, procuré par la participation à la coalition S. Par ex., si la coalition de joueurs 1 et 2, obtient un profit de 600, on écrit $v(1,2) = 600$.)

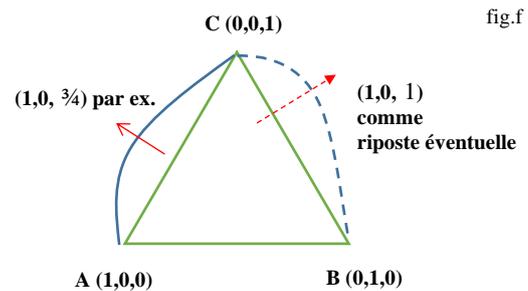
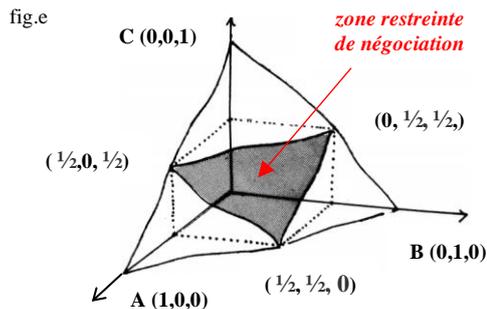
Et le commentateur de dire, en abrégant, que l'on obtient comme résultat évident possible, les trois imputations [ou affectations d'une somme en comptabilité] : $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, 0)$, $(\frac{1}{2}, 0, \frac{1}{2})$, $(0, \frac{1}{2}, \frac{1}{2})$. En raison de la normalisation (0,1), le 1 est divisé en deux, soit $\frac{1}{2}$ pour chacun des deux joueurs dans la coalition.

Une imputation est une répartition du bénéfice total que la coalition de tous les agents peut obtenir. Pour être une imputation, une telle répartition doit assurer à chaque agent au moins le bénéfice qu'il peut obtenir seul : c'est la propriété de rationalité individuelle.¹

Comme sur la *fig.d*, ces solutions du jeu peuvent être représentées comme les points d'une partie du triangle équilatéral. Chaque point est au milieu d'un des trois côtés. Il y a donc une infinité de solutions, et donc une infinité de résultats. Nul ne peut prédire celui qui va en fait se réaliser, ni comment se déroulera le processus réel de marchandage débouchant sur une solution. **On tombe à nouveau sur une indétermination.** Ce n'est pas autre chose que le paradoxe de Condorcet : c'est un jeu de majorité et, selon la façon dont se déroule le débat, on peut avoir la victoire de l'un ou l'autre des joueurs, c'est-à-dire la prééminence de l'une quelconque des opinions.²

On reste dans l'instabilité relative, propre, il est vrai, au monde politique démocratique. Le résultat n'est ni nécessaire ni pérenne. La solution souhaitable serait une stratégie probable de compromis pour permettre à une coalition de dominer les autres alternatives symétriques. Il faut offrir à chaque membre de la coalition plus que pourrait le faire un membre extérieur qui chercherait à le débaucher pour former avec lui une coalition concurrente. Il faudrait, en d'autres termes, qu'aucune autre coalition n'ait le pouvoir d'améliorer la satisfaction de n'importe quel membre de la coalition d'origine.

Une solution possible d'éviter le paradoxe de Condorcet serait de restreindre la négociation à une zone de laquelle on aurait retiré les trois sommets du triangle équilatéral : $(1, 0, 0)$, $(0, 1, 0)$, $(0, 0, 1)$. (*fig.e*).³ Cependant, cette solution risque d'être peu crédible, car, quelle que soit la coalition binaire qui l'accepterait, par ex. (A,C), elle serait à la merci qu'un de ses membres revienne vers B pour former la coalition (B,A) ou (B,C). La stabilité d'une coalition gouvernementale ne serait toujours pas garantie !



(§46 5/c) Le pourtour du grand triangle de la *fig.e* et celui de la *fig.f* représentent la **frontière de Pareto**. Sur la *fig.e*, la frontière devient celle du petit triangle ; sur la *fig.f*, elle est un peu repoussée au-delà, soit par la coalition (A,C), soit par (B,C).

Existe-t-il une autre solution d'imputation qui proposerait une participation au gouvernement avec un meilleur partage du pouvoir ? Pour qui a de l'imagination, rien n'est impossible. Au lieu d'en rester à l'imputation $(\frac{1}{2}, 0, \frac{1}{2})$, les partis notamment A et C peuvent essayer de repousser la frontière de Pareto qui cerne le triangle équilatéral en déplaçant ainsi la contrainte sur le total des gains de pouvoir. (*fig.f*)

Si on suppose que les imputations $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, 0)$, $(\frac{1}{2}, 0, \frac{1}{2})$, $(0, \frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ ne soient pas des données normalisées, chacun pourrait proposer par ex. à l'autre 1 ou $\frac{3}{4}$ au d'un $\frac{1}{2}$, ce qui changerait l'imputation en $(1, 0, 1)$ ou $(\frac{3}{4}, 0, \frac{3}{4})$ ou $(1, 0, \frac{3}{4})$ ou $(\frac{3}{4}, 0, 1)$, plus favorable chacune que $(\frac{1}{2}, 0, \frac{1}{2})$. La frontière de Pareto sera repoussée du côté de A et de C, grâce à l'apport d'autres dimensions dans le jeu (comme plus de ministres du parti A dans le gouvernement, plus de ministères importants réservés à C dans de même gouvernement). Mais le parti B, exclu du *deal*, peut contre-proposer en alléchant C par ex. dans une coalition plus avantageuse pour ce dernier. B peut introduire des dimensions concurrentes comme accepter par ex. que le dirigeant du parti C soit Premier ministre dans le gouvernement de coalition...

(§46 5/c) L'instabilité peut ainsi perdurer, à moins qu'une coalition réussisse à trouver une imputation qui résiste à toutes les sirènes, aussi jolies soient-elles. Cette imputation, située dans le cœur (*the core*), a l'avantage d'instaurer une double stabilité : une stabilité intérieure et une extérieure. Personne, au sein de la coalition formée, n'est en mesure d'offrir une solution de rechange. Personne, en dehors de la

¹ Hervé Moulin, *Théorie des jeux pour l'économie et la politique*, Hermann, 1981, Paris, p.179.

² J. Attali, *Les modèles politiques*, pp.86-88.

³ Hervé Moulin, *Théorie des jeux pour l'économie et la politique*, Hermann, Paris, 1981, p.130

coalition, n'est à même de dominer cette coalition en offrant un meilleur gain. La solution est séduisante en théorie, mais il arrive, suivant le contexte institutionnel et la politique locale, que le « cœur » reste vide (on pensera à l'instabilité ministérielle chronique sous la IV^e République française qui fut en place de 1946 à 1958 ; cf. aussi celle de l'Italie depuis la fin de la 2nde guerre mondiale).

Le cœur (*the core*) est l'ensemble des imputations sous laquelle aucune coalition n'a une valeur supérieure à la somme des gains de ses membres. Aucune sous-coalition n'a intérêt à quitter la grande pour recevoir un avantage plus grand. Par ex., une allocation (x_1, x_2, x_3) est dans le cœur si $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0, x_1 + x_2 + x_3 = 6, x_1 + x_2 \geq 4, x_1 + x_3 \geq 3, x_2 + x_3 \geq 2$.

Formellement, la notion de cœur traduit l'idée de « contre », de « dissuasion » par la menace. Tout membre d'une coalition qui projette de la trahir pour trouver meilleur à son goût dans une autre coalition, peut être « contré » par une réaction des autres joueurs. Cette réaction empêche tous les membres de la première de retirer un quelconque bénéfice à participer à la seconde. La première coalition dissuade au moins un de ses membres de rejoindre la seconde.

Dans un jeu de vote simple où chaque joueur a des préférences personnelles, l'imposition d'un quota, ou la présence d'un joueur qui détient un droit de veto, permet d'éviter de se retrouver dans un jeu ayant un cœur vide. Par ex., s'il y a 10 décisions possibles, il faudra exiger un quota de 90 % plus une voix pour éviter à coup sûr l'effet Condorcet. Pour un joueur puisse détenir un droit de veto, il faut que ce joueur veto soit présent dans toutes les coalitions qui ont le pouvoir d'emporter la décision.¹

Que ce soit donc un jeu où l'utilité est cardinale (un gain) ou ordinale (une préférence), le « cœur » représente bien l'ensemble des coalitions non dominées. Cependant, le cœur apporte rarement une solution définitive au problème de partage ; il permet simplement de délimiter le domaine auquel doivent appartenir les solutions, en réduisant l'ensemble des imputations à sa partie stable (celles des propositions incontestables). En fonction de la compatibilité des contraintes et des éventuelles redondances, ce domaine peut être infini ou vide, et très rarement réduit à un point unique.²

Faut-il désespérer et renoncer à trouver une coalition stable, notamment de gouvernement ? Pas nécessairement. Les situations de vacuité et d'indétermination ne doivent pas être interprétées nécessairement comme des exemples des limites du concept de cœur. En effet, perçu comme un moyen de mesurer la stabilité des coalitions, et non comme un procédé devant produire une réponse unique, il informe dans le premier cas (vacuité) de la fragilité d'un éventuel accord en raison des multiples possibilités de blocage, et dans le second (indétermination) de la richesse des opportunités de coopération.³ On le verra, dans le §61 suivant, avec la notion de courbe des contrats d'Edgeworth.

En relâchant l'hypothèse d'unidimensionnalité, on court le risque de retomber dans l'indétermination ...ou l'opportunité si des acteurs, comme des partis politiques, savent être habiles et inventifs à trouver des solutions inédites. Tout n'est pas insoluble, mais tous les cas ne sont pas solubles non plus. Les difficultés nées de la multi-dimensionnalité adviennent en présence d'une pluralité de biens désirés (ou redoutés). Elles peuvent aussi surgir en présence d'une pluralité de joueurs. Prédire la formation d'une coalition devient, dans ces conditions, un vrai casse-tête.

S'il y a par exemple sept partis politiques représentés dans un Parlement, il y a 128 coalitions possibles dont la moitié atteint ou dépasse la majorité simple !⁴

(§24
1/-ii)

D'où vient ce chiffre ? se demandera le lecteur peu habitué à ce raccourci et oublieux du triangle arithmétique de Pascal. Nous avons entrevu comment se construit un tel triangle, et comment Pascal est parvenu à déterminer le développement en puissances de tout binôme de la forme $a + b$, les deux lettres étant des nombres quelconques. Une des propriétés du triangle arithmétique de Pascal est d'indiquer aussi le nombre de combinaisons possibles de p éléments dans un ensemble de n éléments, C_p^n . Dans la ligne n et la colonne p d'un tel triangle, on a, sous la forme anglo-saxonne :

¹ *Ibid.*, pp.91-95.

² D. Lepelley, M. Paul et H. Smaoui, *Les jeux coopératifs*, CEMOI, art. cit., <https://cemoi.univ-reunion.fr/>

³ *Ibid.*

⁴ J. Attali, *Les modèles politiques*, p.95

$$\binom{n}{p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}$$

Il s'agit de simples combinaisons et non d'arrangements ou de suites ordonnées de p éléments, mais il existe une formule entre le nombre de combinaisons et celui des arrangements (dans un ensemble de 4 éléments $E = \{a,b,c,d\}$, on a 4 combinaisons, mais 24 arrangements, de 3 éléments parmi 4.)¹

Calculons donc :

-	nombre de combinaisons de 2 éléments parmi 7 :	$n! / k!(n-k)! = 7! / 2!5! = 7.6.5! = 21$
-	“	3 “ : $7! / 3!4! = 7.6.5.4! / 3!4! = 30$
-	“	4 “ : $7! / 4!3! = 7.6.5.4! / 4!3! = 30$
-	“	5 “ : $7! / 5!2! = 7.6.5! / 5!2! = 21$
-	“	6 “ : $7! / 6!1! = 7.6! / 6! = 7$
-	“	7 : $7! / 7!0! = 1$, sachant que $0! = 1$

Soit au total : $21 + 30 + 30 + 21 + 1 = 128$ combinaisons ou coalitions en l'espèce, soit formellement $2^7 = 128$. Cependant, dans un jeu à n joueurs, il n'y a en fait que $2^n - 1$ coalitions non vides, i.e. sans la coalition vide $\{\}$, soit 127 si l'on ne compte que les coalitions qui contiennent au moins un joueur.²

On s'y noie quand même, soupirera toujours le lecteur. Comment s'y retrouver, et où aller ? Si j'entrais moi-même dans le jeu, avec qui devrais-je m'allier pour monter une coalition de pouvoir ?

Notre lecteur-joueur ne doit pas s'affoler. *Toutes les coalitions n'ont pas la même probabilité de se former. En dehors de la coalition vide $\{\}$, des coalitions peuvent paraître contre nature. D'autres seraient aussi trop puissantes et risqueraient de se briser. D'autres enfin seraient instables, car rapportant moins que d'autres à leurs membres.*³

Le théoricien des jeux peut aussi simplifier le jeu dans lequel le lecteur s'est hasardé pour mieux le comprendre en le pratiquant. - Quoi ! s'écriera un autre observateur, resté en dehors. Vous enrichissez les hypothèses pour appauvrir la réalité ! C'est trop facile ! – (*Réponse du théoricien*) Oui, on n'a pas le choix pour y voir plus clair, avant appauvrir les hypothèses et frôler davantage la réalité qui échappe.

Dans cette voie, on peut étudier simplement, non plus les combinaisons, mais certains arrangements, i.e. des combinaisons ordonnées.

- Vous pensez à nouveau à la théorie de Shapley ?

- Exactement. La valeur de Shapley est une autre façon de voir comment partager au mieux le pouvoir.

L'intérêt de cette théorie est de préciser déjà la notion même de pouvoir. Cette notion est diffuse et complexe, mais on peut se borner, nous l'avons vu, à la saisir dans le cadre de procédures constitutionnelles comme Hobbes a tenté de le faire en fonction du talent. A la différence de Hobbes, l'indice du pouvoir de Shapley est un indice quantifié. Shapley ne s'intéresse pas au talent, mais il postule, comme Hobbes, la recherche de l'intérêt particulier et sa maximisation. Chacun a le souci de sa satisfaction personnelle. Individus et groupes sont censés œuvrer pour leur propre compte.

Des gains de pouvoir ou de prestige sont à attendre grâce à la puissance de marchandage et des perspectives qu'elle ouvre de l'emporter.

Nous ne présenterons pas à nouveau la théorie de Shapley. Le lecteur désireux de revoir comment se calcule, de façon générale, cette valeur se reportera aux *Annexes VII, VIII et IX*. Il vaut de bien la connaître. C'est un concept de solution couramment employé dans les « jeux coopératifs » en de nombreux domaines de la vie sociale (allocation de ressources, pouvoir de décision entre actionnaires ou entre Etats indépendants participant à une même communauté comme l'Union européenne. La valeur de Shapley a aussi été considérée entre Provinces au Canada, ainsi qu'aux Nations Unies).⁴

¹ La formule dont il est question est $C_p^n = A_p^n / p!$, A étant le nombre d'arrangements. Dans notre ex. : $24/6! = 24/3.2 = 4$ combinaisons.

² *Counting coalitions*, <https://jlmartin.ku.edu/~jlmartin/courses/math105-F11/Lectures/chapter2-part2.pdf>

³ J. Attali, *Les modèles politiques*, p.95

⁴ Sur l'application de la théorie de Shapley au niveau fédéral du Canada dans les négociations entre Provinces : <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/1019/a1.1g670.pdf;jsessionid=BE5134484E297EECAFDBAE83EC8C5C5C?sequence=1> Sur l'Union européenne et les Nations-Unies, se reporter aux *Annexes* indiquées dans le corps du texte

Les *Annexes VII et VIII* reprendront des exemples, cités par ailleurs, en économie et en droit international (nous avons juxtaposé à dessein l'économie et le droit pour souligner la parenté des calculs). L'*Annexe IX* présentera une approche plus formelle de la valeur Shapley pour des coalitions gouvernementales sous réserve d'adopter *l'hypothèse d'information parfaite, une hypothèse de tolérance politique selon laquelle les différentes coalitions sont toutes plausibles et envisageables*.¹

(Les *Annexes VII, VIII et IX* sont à consulter dans le Volet II du §60)

L'équilibre multidimensionnel, que traduirait un accord, n'est pas, on s'en aperçoit, une partie de plaisir, même si chaque partie est à la recherche du sien en désirant prendre part au gouvernement. Le « cœur », où se tiennent les coalitions stables, n'est pas cependant totalement fermé à l'espérance.

Il faut cependant répéter, du moins en Europe, que toute coalition n'est pas toujours politiquement possible.

La plupart des recherches sur le sujet sont américaines. *Elles acceptent comme évidente la possibilité pour tout acteur du jeu politique de se coaliser avec tout autre pour emporter une victoire, souvent mesurée d'ailleurs par une part d'un « gain » problématique*. Cette réduction de la vie politique à un marchandage entre commerçants (*bargaining*) peut rendre sceptique le Vieux monde. Cette assimilation, conforme au courant le plus utilitariste de la philosophie des Lumières, s'expliquerait par *le caractère souvent a-idéologique du débat politique américain, le spoil system, qui suggère d'assimiler l'accès au pouvoir à l'obtention d'un « gain » politique*.² Au diable, les idées ! La jouissance du pouvoir seule compte. Même, dans votre Europe plus radoteuse, les idées ne sont qu'un paravent !

Les temps, il est vrai, changent aujourd'hui, en 2020, outre-Atlantique. Des courants politiques, à coloration fortement religieuse comme le *Tea party* au sein du parti Républicain, ou à coloration ouvertement socialiste, comme dans la gauche du parti Démocrate, modifient un peu la donne. La ligne politique relativement floue des deux partis traditionnels américains risque de provoquer des insatisfactions de tous côtés. Il est à craindre que les coalitions internes qu'ils forment chacun apparaissent trop larges à certains. Iront-elles jusqu'à se scinder en deux ou en plusieurs fractions ?

Peut-être pas, si des concessions seront être faites pour les retenir. Le retrait d'un quelconque courant rendrait l'un ou l'autre parti perdant si ces courants turbulents grossissaient en importance. En revanche, le départ de courants très sectaires et minoritaires ne pourrait avoir que du bon. Car, ne l'oublions pas, dans ce pays où le bipartisme est fortement ancré, on gagne, en général, au centre sous réserve que les « swing States » ne modifient pas le résultat des élections tendant vers le milieu... A cela, il faut ajouter le rôle des Grands électeurs dont le vote n'est pas toujours automatique. Ils peuvent mettre en cause la représentation proportionnelle de la population lors d'une élection vitale.

Dans un arrêt récent du 6 juillet 2020, rendu à l'unanimité, la Cour suprême des Etats-Unis a jugé que les Grands électeurs « déloyaux » pouvaient être sanctionnés. **Mais ils le peuvent seulement**. La sanction est à la discrétion des Etats. **Au vu des amendes, il est possible d'« acheter » un Grand électeur pour une somme modique**. *Last year, the Washington State Supreme Court upheld fines of \$1,000 on three Democratic electors who had cast their electoral votes in 2016 for [Republican] Colin Powell rather than for [Democrat] Hillary Clinton*.³ Les Grands électeurs sont nommés par les partis politiques des États dans les mois qui précèdent le jour de l'élection, lors des primaires ou des conventions de parti.

ii Le bénéfice ignoré de l'action des coalitions

Le mythe de la classe moyenne dans l'antiquité, 434

– La promotion coalitionnelle de la liberté, de la propriété et de l'égalité, 440

- Un chandail aux motifs multiples, 444

Le mythe de la classe moyenne dans l'antiquité

L'utilitarisme 1^{er} manière, et les Lumières à l'origine qui s'en inspirait, assimilaient négativement les coalitions à des factions. Ces coalitions étaient qualifiées soit de perturbatrices, soit de conservatrices.

¹ *Ibid.*, p.121.

² *Ibid.*, p.94.

³ Adam Liptak, *States May Curb 'Faithless Electors,' Supreme Court Rules*, The New York Times, 6 July 2020

Perturbatrices, elles le furent pour James Madison, ainsi que pour le droit antitrust américain de la fin du XIX^e siècle qui considérait qu'elles portaient atteinte au libre jeu du marché. Conservatrices, pour ne pas dire réactionnaires, elles le furent pour Bentham, et auparavant Rousseau.

À la fin du XVIII^e siècle, l'histoire ancienne, grecque et romaine, était connue de tous les lettrés qui connaissaient leurs classiques (Thucydide, Polybe, Tite-Live). Les analyses de Machiavel, de Hobbes (qui traduisit Thucydide), de Montesquieu, de Gibbon, de Mably, de John Adams, parmi d'autres, témoignaient d'un intérêt soutenu. Cet intérêt était doublé d'une vive inquiétude que le monde moderne, à peine né, ne terminât, comme l'ancien, en déchirure et en déclin. On était conscient que les guerres civiles marquaient l'échec des solutions politiques non despotiques.

abbé de Mably, <i>Discours sur les Grecs</i> (1749)	abbé de Mably, <i>Discours sur les Romains</i> (1751)
<p><i>Les mêmes factions qui avaient autrefois troublé Athènes devaient nécessairement encore la diviser. [...] Tous les jours, c'était une ville qui bannissait une partie de ses citoyens, et ces proscrits, errants de contrée en contrée, cherchaient des ennemis à leur patrie. Dans le moment qu'ils s'y attendaient le moins, ils étaient rappelés par une faction qui avait besoin de leur secours pour s'emparer du gouvernement, et qui succombait dans une nouvelle révolution. Chaque République avait donc à la fois plusieurs intérêts. L'un était relatif au bonheur général, et l'autre aux avantages particuliers des citoyens qui dominaient. Les opprimés avaient le leur, chaque cabale avait le sien. Ces intérêts multipliés à l'infini, se croisaient, se choquaient, se détruisaient continuellement. Vous étiez aujourd'hui l'allié d'une République, demain elle était votre ennemie. Vos partisans ont été bannis ou massacrés, et une faction contraire a déjà établi le gouvernement sur des principes tout opposés</i></p> <p><i>Au milieu de ces troubles, il était impossible de se proposer un objet fixe, et de se conduire longtemps par les mêmes principes.</i>¹</p>	<p><i>On a vu des peuples libres perdre le privilège de se gouverner par eux-mêmes, et cependant ne pas éprouver les ravages du despotisme. C'est que la perte de leur liberté n'a pas été l'ouvrage d'une révolution subite et orageuse, mais de plusieurs siècles, pendant lesquels il s'est fait du côté du Prince et du côté de ses sujets un balancement de puissance qui empêchait que les esprits en s'irritant ne se portassent à des extrémités fâcheuses. Il se faisait, si je puis m'exprimer ainsi, un mélange des usages anciens et des usages nouveaux, et ils se tempéraient réciproquement. Quand une loi commençait à être oubliée, les mœurs qu'elle avait fait naître en tenaient encore la place. Comme le gouvernement s'altérait de manière insensible, les sujets conservaient une certaine dignité qui les faisait respecter, et le Prince était suprême législateur sans pouvoir abuser de sa toute-puissance. Il se trouvait lié par les lois fondamentales de sa nation, il craignait de choquer les usages anciens. Ses sujets avaient des droits et des privilèges à lui opposer, en un mot il n'y eût point de tyran, quoiqu'il n'y eût plus de liberté.</i></p> <p>Cette situation nous semble décrire assez bien la République romaine si l'on remplace le Prince par le Sénat, mais à la fin de la République, il faut admettre avec Mably qu'on passa si brusquement de l'anarchie sous la domination du vainqueur [la suite des généraux romains, grisé par leurs victoires, en lutte les uns contre les autres] que toutes les passions furent à la fois effarouchées, toutes les lois, tous les usages, tous les préjugés renversés et qu'il ne put s'établir aucune barrière contre le despotisme.²</p>

Une des causes internes serait l'action des factions, à côté des manifestations de la vie politique des cités antiques que furent l'agitation électorale, l'élaboration des lois et l'organisation des plébiscites. Chacun avait lu les péripéties d'Athènes, de Sparte, de Syracuse, d'Alexandrie, ou d'autres dans une moindre mesure, ainsi que celles de la Rome antique jusqu'à la fin de la République (Rome demeura une cité-Etat jusqu'en 27 av. J.-C. avant d'être gouvernée autocratiquement de fait par des Césars).

La stasis (faction) était une menace permanente. Lorsqu'elle apparaît dans les textes [des anciens], c'est comme un conflit politique et constitutionnel, un conflit où s'affrontent, non seulement l'oligarchie et la démocratie, mais aussi les factions rivales de chaque camp. Assez souvent, il en résultait une tyrannie. Dans cette mesure, les tyrans font aussi partie de l'histoire politique de la Grèce.

Depuis le début de la République romaine jusqu'à sa chute et au-delà sous l'empire, le fardeau des dettes et la redistribution des terres furent des problèmes sans cesse présents. Dans les premiers siècles, les luttes autour de la question des dettes furent des luttes contre la servitude. Bien que la forme ouverte de la servitude pour dette (par la pratique connue sous le nom de nexum) eût été éliminée par la loi de 326 av. J.C. Il existait aussi une constante inquiétude au sujet du taux d'intérêt. Les luttes pour la possession des terres n'étaient pas moins permanents.

[..]

À partir de 139 av. J.C., la série des lois qu'on appelle leges tabellariae, et qui introduisirent le scrutin secret, si détesté de l'élite, indique clairement un mécontentement grandissant à l'égard du gouvernement

¹ Gabriel Bonnot de Mably, *Observations sur les Grecs* [1749, Genève], Liv., p33 ; Liv.2, p.79 ; Liv.3, pp.144-145, google e-book gratuit.

² Gabriel Bonnot de Mably, *Observations sur les Romains* [1751, Genève], Liv.6, pp.200-202, google e-book gratuit.

*de l'aristocratie. Sous la pression du peuple, et contre l'avis du Sénat, Scipion Emilien, aristocrate, fut élu au consulat alors qu'il était un partisan de cette innovation radicale. Etc.*¹

Dans cette description, on ne trouve pas trace du milieu politique stabilisateur dont parlait Aristote dans l'œuvre duquel cette idée est centrale elle-même. Aristote y exalte *l'excellence naturelle du milieu (to meson)*, opposé au désordre que constitue tout excès dans l'un et l'autre sens. S'il est clair qu'il faut se méfier de caricaturer la distribution des individus en riches et pauvres dans une cité comme Athènes, il faut aussi se méfier de l'application mécanique de la doctrine du (juste) milieu en politique.

Les « pauvres » comprenaient tous les hommes libres qui travaillaient pour gagner leur vie : paysans, propriétaires de leurs fermes aussi bien que locataires, ouvriers agricoles, dépourvus de terres, artisans indépendants, petits boutiquiers. Ils se distinguaient d'une part des « riches », qui étaient en mesure de vivre confortablement par le travail d'autrui, mais d'autre part aussi des miséreux, des mendiants, des fainéants. Dans la Politique, Aristote précise que « si les grandes cités sont moins exposées aux factions (staseis), c'est pour la raison que la classe moyenne (to meson) y est nombreuse ». La portée pratique de cette proposition est mince, puisque, comme il le reconnaît, « dans la plupart des États, le milieu (to meson) est peu nombreux ». (1296a, 9-24).²

Une classe moyenne homogène n'avait pas plus de réalité que la classification binaire des individus.

Ce ne sont pas ceux qui sont entre les riches et les pauvres, qui stabilisent par eux-mêmes la vie politique de la cité. Leur structure de classe n'est pas suffisamment définie (quid par ex. des bergers et des artisans ?). Aucun groupe n'a surtout pas la capacité d'équilibrer au milieu, par son seul poids, les luttes de pouvoir qui sévissent entre les extrêmes. Les rivalités et les discordes dans la cité autant que les guerres entre cités expliquent sans doute mieux les 11 Constitutions d'Athènes que comptabilise Aristote au chap. XLI de son ouvrage intitulé (au singulier) *Constitution d'Athènes* :

Il y a d'abord les deux constitutions légendaires d'Ion et de Thésée et la réforme de Dracon, puis les réformes de Solon, la tyrannie des Pisistratides, la constitution de Clisthène, la prise de pouvoir de l'Aéropage par Ephialte, le coup d'Etat oligarchique un an plus tard de 411 av. J.C., le renversement de l'oligarchie un an plus tard, la tyrannie des Trente à la fin de la guerre du Péloponnèse, et enfin la restauration de la démocratie en 403 av. J.C.³

Les conquêtes territoriales (d'Athènes et de Rome) pouvaient, il est vrai, soulager les tensions sociales portant sur la distribution des terres, mais **l'élément stabilisateur majeur, interne au système, semble être la formation de certaines coalitions**. Elles n'ont cessé de naître entre par ex. les gens du milieu et certaines factions aristocratiques, ou entre les gens du milieu et le bas peuple, ou entre certains individus de haut rang et le peuple. De ce point de vue, il importe de ne pas accorder trop de crédit à la connotation très souvent biaisée du mot faction (*stasis*). Tout dépend de qui en parle.

Les moralistes et théoriciens anciens, qui n'aimaient pas les réalités, se sont attachés aux significations péjoratives de ce mot et ont dénoncé dans la stasis la maladie la plus grave de la société dans laquelle ils vivaient. On comprend moins pourquoi les historiens modernes leur donnaient raison ; de même le dictionnaire [anglais] de Liddell et Scott lorsqu'il définit la stasis comme un « petit formé dans un but séditieux » (party formed for seditious purposes).

C'est tout simplement faux : la connotation séditeuse est possible dans certains cas spécifiques, elle n'est pas nécessairement présente. Assurément, le but de toute stasis était de promouvoir un changement quelconque dans la loi ou l'organisation sociopolitique, et tout changement signifiait une perte de droits, de privilèges ou de richesses pour un groupe, une faction ou une classe, pour qui la stasis apparaissait donc comme séditeuse. Mais, de ce point de vue, la politique toute entière est séditeuse dans toute société qui comporte un élément de participation populaire, de liberté de manœuvre dans la direction des affaires.⁴

(Annexe X, extraits de Tacite qui appuient, suivant notre propre lecture, le commentaire de l'auteur.)

La *stasis* ne se limite pas à la violence ouverte. Même Tite-Live reconnaît des moments de *concordia ordinum* et signale l'adoption de mesures importantes, telle que la loi de 357 av. J.C à Rome qui limitait le taux d'intérêt à 12 %.

¹ Moses. I. Finley, *L'invention de la politique*, Poche, Paris, 2011, chap.5 : Enjeux politiques et conflits, pp.163-165. Nous avons un peu contracté le texte.

² *Ibid.*, chap.1 : Etat, classes, pouvoir, p.33. Même remarque. Nous soulignons.

³ *Ibid.*, p.151.

⁴ *Ibid.*, p.156.

Autant que quiconque, je suis sceptique devant les récits de Tite-Live, sans parler des histoires de Denys d'Halicarnasse ou de Plutarque, mais je crois que le modèle général n'est pas dénué de pertinence. Aucune société organisée et qui fonctionne, que ce soit à Rome ou en n'importe quel lieu, ne saurait s'accommoder de deux siècles de désordres et d'émeutes ininterrompues. Il y eut des années de tension maximale, débouchant parfois dans la guerre civile ouverte, mais il y eut surtout des années « tranquilles », au cours desquelles le processus de changement constitutionnel avançait d'un pas inégal, par le jeu de manœuvres politiques à l'intérieur de la classe dirigeante, avec un arrière-plan de mécontentement populaire.¹

Il n'y a pas une classe moyenne massive et uniforme au centre, mais il existe une tendance vers le milieu parce que toute coalition, dans le monde ancien comme dans le monde moderne, a besoin de faire des concessions et d'ouvrir des perspectives pour élargir sa base électorale. Une personnalité trop clivante ou un groupe trop fixé sur ses seuls intérêts ne peut que freiner ce penchant nécessaire.

Ce qui a permis le jeu des coalitions est la rupture des liens qui unissaient les citoyens aux nobles. Les luttes entre factions nobles avec l'aide de leurs clientèles ne monopolisent plus la vie politique depuis le nouvel ordre établi par la réforme de Clisthène au VI^e siècle av. J.C. Bien que représentant d'une famille prestigieuse aristocratique, Clisthène réorganisa la division entre citoyens en *dèmes* et en *tribus* composites, **à la façon, dirait-on aujourd'hui (c'est mon opinion personnelle) de James Madison qui s'efforcera, à la fin du XVIII^e siècle, de multiplier et de chevaucher les intérêts des divers groupes dans la nouvelle société américaine.**

(§37
3/c)

*L'ordre nouveau reposait sur des dèmes, c'est-à-dire sur de petites unités d'habitation. Les dèmes reçurent une organisation politique. Ils eurent leurs propres fonctionnaires, leurs propres prêtres et leurs assemblées communautaires, et on les chargea de différentes fonctions dont celle de tenir la liste des citoyens à part entière. Clisthène les groupa en tribus. **Aucune tribu ne doit représenter des intérêts locaux particuliers.** Avant tout, chacune ne doit être qu'un dixième de l'ensemble des citoyens. La réforme des tribus avait donc un double contenu : l'organisation de la cité était fondée sur les dèmes, et les tribus étaient **une composition ou un mélange artificiel des différentes parties de la cité.***

Dans la Politique d'Aristote, nous lisons que Clisthène a cherché à dissoudre les liens du passé. Quand Plutarque écrit que la constitution de Clisthène « a garanti, dans son admirable mélange de tous les éléments, l'entente et le salut de la communauté », il ne fait, pour l'essentiel, que formuler la même chose d'une manière positive et plus large : c'est par l'élimination des groupements particuliers que l'unification de la cité devait être réalisée. Auparavant, le pays avait été ébranlé, voire déchiré, par de violents antagonistes entre factions nobles.

Dans les nouvelles tribus, créées artificiellement, et dont les membres n'avaient en commun que d'être citoyens d'Athènes, une solidarité naquit : elle eut pour effet un affaiblissement des intérêts particuliers et un renforcement de la composante civique.²

L'auteur fait référence à la *Politique* d'Aristote. Aristote y affirme effectivement que l'objectif de Clisthène était de *mélanger tous [les gens] afin de détruire leurs associations antérieures* et par là de *faire participer plus de gens aux affaires publiques (politeia)*.³

- Mais comment a-t-on pu arriver à créer de larges couches de citoyens plus indépendantes, plus puissantes et plus familiarisées les unes avec les autres ? Les moyens purement constitutionnels ne pouvaient suffire.

- La chute de la tyrannie des Pisistratides ouvrit une brèche au jeu des factions, opposant non seulement le *dèmos* aux nobles ou aux riches, mais aussi des groupes de familles au sein de la couche supérieure. Il y eut au moins trois joueurs. Clisthène eut pour lui une partie de l'aristocratie et une minorité importante et résolue des citoyens des couches sociales les plus variées (des habitants des villes et des campagnes, des nouveaux citoyens, des résidents dont le droit de cité était douteux, des nobles moins puissants). Sans ce rapport de forces, la réforme de Clisthène n'aurait pu être menée à bien, ni n'aurait pas pu surmonter la résistance de la majorité des familles nobles qui firent appel à Sparte pour tenter de rétablir l'ordre ancien.

¹ *Ibid.*, pp.155-156.

² Christian Meyer, *La naissance du politique*, Gallimard, Paris, 1995, chap.4 : Clisthène et l'institutionnalisation de la présence civique à Athènes, pp.79-83. Nous avons contracté le texte, et nous soulignons.

³ Citations tirées de la *Politique* 1319b et de la *Constitution d'Athènes* 21,2, in M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., chap.2, p.74.

(A Rome, en revanche, les Gracques, d'origine noble, perdirent la partie en étant abandonnés par le peuple. Dixit Machiavel, dans *Le Prince*, chap.9, qui analyse aussi leur imprudence. Cf l'Annexe XI.)

- Quelles furent les conséquences de cette nouvelle solidarité, née d'une coalition élargie qui a réussi à sa substituer aux familles nobles, entourées de leurs clientèles, et à unifier ainsi davantage la cité ? Ne peut-on pas parler d'*isonomie*, d'égalité devant la loi, qu'évoque l'auteur que vous citez ?

*On rencontre peu de temps après le mot « isonomie » comme mot d'ordre des nouvelles couches sociales. Les sources ne permettent pas de trancher si le mot est clisthénien ou non, mais le fait est qu'il caractérise fort bien les objectifs du moment.*¹

- Les conséquences furent, à l'adjonction de la liberté aristocratique, une égalité plus étendue dont le but final était la participation nouvelle du *démós* au fonctionnement des institutions. La marche vers la démocratie était enclenchée bien qu'à Athènes, même sous Périclès au V^e siècle avant J.C., les citoyens, pleinement libres et égaux, étaient très minoritaires par rapport aux non-citoyens, aux esclaves, privés et publics, et aux femmes (la ville comptait 35 à 40 000 citoyens). Cependant,

*ce qui est décisif sur le plan de l'histoire universelle, c'est qu'à cette époque et pour la première fois – même si ce n'était qu'à l'intérieur de la communauté des citoyens, - la chose publique était vécue dans l'intérêt du plus grand nombre, celui des gouvernés, indépendamment de leur statut, de leur fortune et de leur éducation.*²

L'*isonomie*, l'égalité devant la loi, en vint à signifier **égalité par la loi**, observe à nouveau Finley.

C'est-à-dire : *égalité des droits politiques pour tous les citoyens, une égalité créée par la loi. On entendait par là non seulement le droit de voter, de remplir des charges, etc., mais avant tout le droit de participer à la prise de décision du Conseil et à l'Assemblée. A l'Assemblée athénienne, le héraut ouvrait les débats par la proclamation : « Qui peut, qui veut donner un avis sage à son poli ? » [...] On forgea même, au V^e siècle, le mot « iségoria » (liberté de parole) ; la liberté de donner son avis à l'Assemblée des citoyens.*³

A Rome, une coalition nouvelle se fit presque d'elle-même, ouvrant même à une participation populaire jusqu'au début de l'Empire. Les milieux du haut s'élargissaient à d'autres groupes sociaux, venant du bas. L'opinion publique comptait aussi, y compris dans les moments difficiles pour la République :

Le patriciat romain, aristocratie fermée, se trouva remplacée par une aristocratie nouvelle, la nobilitas, qui n'était pas exclusivement héréditaire et qui ne prit jamais la forme institutionnelle d'un « ordre » ou d'un « état ». Elle incorporait de « nouveaux » lignages (gentes) parmi lesquelles les « familles » plébéiennes au sens ancien peu à peu majoritaires à mesure que s'éteignaient les « familles » patriciennes. L'accès à cette aristocratie se faisait habituellement par le biais de l'élection au consulat d'un « homme nouveau », d'un personnage appartenant à une famille qui n'avait pas jusque-là fait partie de l'élite. (...) Ces nouveaux venus étaient issus du groupe important des gens riches, habituellement propriétaires fonciers, qui dominaient la vie locale dans les municipes et les régions en dehors de la ville de Rome, et qui, à Rome même, fournissaient un appui à la nobilitas.

[...]

*Le senatus consultum ultimum était régulièrement utilisé pour préserver le pouvoir de la classe dirigeante, mais il n'en demeure pas moins que « l'opinion publique » était une condition nécessaire pour sa mise en application. Pour le Sénat et le peuple comme pour les magistrats, même dans une situation d'urgence (et d'ailleurs surtout dans une telle situation), le critère de choix décisif doit être : **Salus populi suprema lex esto (Que le salut du peuple soit la loi suprême).***⁴

Le jeu des coalitions, cassant quelque peu la relation « patron/client », qui subordonnait les gens ordinaires aux nobles en échange d'une protection, put ainsi aboutir à mieux satisfaire le plus grand nombre (le *commun peuple*, le *populus*). Rien n'était parfait, mais ce fut un progrès moins questionnable que la voie, censée être plus directe, de l'agrégation des plaisirs de tous les individus.

Cet angle de vue n'a pas été aperçu par Bentham, et par autres utilitaristes, mais a été entrevue, paradoxalement par Madison qui n'était pas pourtant favorable aux factions. A certains égards, James Madison entrepris à la fin du XVIII^e siècle une réforme à la Clisthène en s'efforçant de multiplier et de croiser les factions sur une base en partie territoriale. Le fractionnement de l'Etat en Etat fédéral, dans

¹ C. Meyer, *La naissance du politique*, pp.84-87 et 101.

² *Ibid.*, p.89 et chap.6 : L'identité politique des Grecs et la démocratie de Périclès, p. 189. Souligné par l'auteur.

³ M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., chap.6 : Idéologie, p.198.

⁴ *Ibid.* p.38 et 27-28.

le cadre de la Constitution en est une illustration à côté du mélange des intérêts économiques via la construction de majorités différentes tant au niveau fédéral qu'au niveau de chacun des Etats fédérés.

- En vous faisant comparatiste, vous perdez de vue la différence d'échelle considérable entre Athènes et les Etats-Unis d'Amérique ! L'auteur que vous semblez affectionner, Moses Finley, rappelle que le nombre de citoyens d'Athènes n'a jamais dépassé 40 000 alors qu'à Rome, avant Auguste, le nombre de citoyens en droit de voter dépassait les 100 000 à Rome proprement dit, et un million en Italie...¹

- La différence d'échelle a, j'en conviens, des répercussions indéniables sur la vie politique. Rome, déjà, différait grandement d'Athènes du point de vue de l'étendue territoriale. Il n'empêche qu'entre la Rome républicaine et Athènes il y eut des similitudes, ne serait-ce que la nécessité pour les « élites » de s'assurer du soutien populaire pour diriger les affaires publiques. Aux Etats-Unis, le fédéralisme est une disposition aussi essentielle que la séparation des pouvoirs. L'idée de Madison de multiplier les intérêts et de les chevaucher opère à l'échelon local et régional autant qu'au niveau des Etats et fédéral. Le pays est, à cet égard, comparable à la Suisse fédérée, de dimension beaucoup plus petite.

(Je continue, après cette remarque tierce qui oblige opportunément à mieux fonder la comparaison)

Madison était loin également de partager le modèle d'action des utilitaristes pour lesquels la société serait composée d'atomes individuels, uniquement motivés par la recherche de leur intérêt.² *The utility of the Union, the utility of commerce*, importaient pour les Fédéralistes, mais la justice, l'équité, le combat contre la corruption, la vénalité, le courage politique, la magnanimité, la vertu au pouvoir, etc. ne sauraient en totalité, pour eux, s'y réduire.³ Ces qualités ne sont pas utiles que pour moi, mais aussi pour les autres. Les Fédéralistes tentèrent de concilier les intérêts à court et ceux à long terme.

On ne peut pas non plus, à mon sens, dire que la naissance du politique répond finalement au simple schéma hégélien de la synthèse des contraires. N'écrit-on pas, à ce sujet, que dans l'identité politique nouvelle, consécutive à la réforme de Clisthène, *les individus peuvent être eux-mêmes, dans le triple sens du terme auheben, distingués, élevés et transcendés par l'appartenance nationale.*⁴

Il y a du vrai dans ce schéma dans la mesure où la réforme a dégagé les individus des liens qui les assujettissaient aux nobles. Mais il y a aussi du faux, car l'Etat de Hegel est appelé à devenir universel et homogène : la volonté générale serait une volonté réellement universelle, issue *de tous les singuliers comme tels.*⁵ C'est du Rousseau, qui honnissait les factions, mais ce n'est plus du Rousseau qui préservait, quoiqu'on dise, l'autonomie des individus. Or la réforme de Clisthène n'a pu se faire que grâce à une coalition hétérogène favorable à un début d'élargissement de la liberté politique.

(§15
1/iii)

L'idée de contrat social, à l'état embryonnaire chez les sophistes de l'antiquité, n'impliquait pas qu'au sortir les coalitions de la cité devaient disparaître. Le *social compact* des Pères fondateurs américains admettra aussi *les factions* en refusant de jeter le bébé – la liberté politique – avec l'eau du bain... Ils feront encore mieux : ils retourneront la force des coalitions en faveur de la stabilité des institutions.

(L'animateur de la table ronde précédente cesse d'être un modérateur pour m'interpeller vivement)

(§24
4/b)i)

- Il y a un gros problème dans votre thèse. A son début, vous nous avez montré que la pensée grecque ancienne n'était pas capable de raisonner en mixant des éléments de nature hétérogène comme en seront capables les Modernes. Vous opposiez la façon de raisonner de Galilée à celle de Platon et d'Aristote au sujet du mouvement uniformément accéléré ou retardé qui combine une trajectoire fictive horizontale uniforme et une trajectoire fictive verticale uniformément varié. Or, en pratique, des coalitions hétérogènes pouvaient se monter dans la cité grecque. N'est-ce pas contredire vos propos ?

(§24
4/a)i)

- Vous dites bien en pratique, mais en théorie ni Platon ni Aristote n'imaginaient vraiment la stabilisation de la cité en croisant des groupes socialement hétérogènes faisant alliance contre d'autres groupes.

¹ *Ibid.*, p.136.

² Charles Camic, *The Utilitarians Revisited*, American Journal of Sociology, 1979, vol.85, pp. 516-550. The Univ. of Chicago, via Jstor

³ V. ces diverses occurrences dans *The Federalist Concordance*, op. cit.

⁴ C. Meyer, *La naissance du politique*, op. cit., p.188.

⁵ Hegel, *La phénoménologie de l'esprit*, VI, B ; c, Aubier Montaigne, t.2, p.131.

- L'abbé de Mably, que vous avez cité un peu avant, ne voyait pas un tel mélange d'un œil positif puisque, je répète ce qu'il disait au sujet de la Grèce ancienne, *les intérêts multipliés à l'infini, se croisaient, se choquaient, se détruisaient continuellement.*¹

- Les factions se détruisaient parce qu'elles se croisaient sans se mélanger en fait. Il ne faut pas seulement se croiser, mais mêler ses eaux, transportant des intérêts propres, à d'autres eaux, transportant des intérêts différents non moins spécifiques. Un courant d'eau moins tempétueux devrait en résulter. Si les eaux étaient de même nature, le courant d'eau final déborderait et inonderait la cité.

Pour revenir à Platon, la cité idéale qu'il décrit dans *La République* est composée de groupes devant exercer une fonction sociale distincte : qui, les gouvernants, possédant la prudence dans la délibération ; qui, les gardiens des lois et de l'Etat, possédant le courage ; qui, les producteurs, c'est-à-dire le plus grand nombre, possédant la tempérance des passions.²

Ces trois classes coexistent simplement. La sagesse politique est le monopole d'un petit nombre, le gouvernement autocratique des sages ou des meilleurs, mais dans *Les Lois*, Platon assouplit ce modèle d'Etat parfait en faveur d'une constitution légèrement mixte, combinant la monarchie, ou plutôt la *nooscratie*, le pouvoir des mêmes sages, et la démocratie, basée non sur le tirage au sort mais sur « l'élection » des magistrats et des gardiens, le critère de choix restant les vertus des impétrants. Il faut reconnaître dans l'œuvre de Platon un certain passage entre le grand nombre et le petit nombre :

*Dans la multitude des hommes, il y en a toujours quelques-uns, pas beaucoup, qui sont des hommes divins, méritant au plus haut point d'être fréquentés.*³

Quant à Aristote, il ne raisonnait qu'en termes de « milieu » entre les extrêmes, « la classe moyenne », relativement homogène, devant avoir assez de poids pour ramener les extrêmes au « juste » milieu. Or ce juste milieu avait peut-être une vertu, mais pas la puissance pour. Aristote ne semble pas avoir perçu que la puissance procède du mélange d'éléments hétérogènes qui unissent leurs forces contre d'autres forces. Un tel mélange est à même de bousculer l'ordre établi au profit de certains, à condition que les éléments hétérogènes n'aient pas socialement des intérêts trop séparés, des traditions trop contraires ou des rivalités personnelles trop aiguisées qui pourraient fortement fragiliser ce mélange.

Il ne faut pas seulement étudier *les concepts et les théories* mais aussi *les réalités du comportement politique*. On ne saurait trop souligner, une nouvelle fois, *la différence fondamentale qui existe entre une Constitution et activité politique réelle*, parfois cruelle. Sans nier le jeu propre de la structure constitutionnelle, on ne peut continuer de soutenir que le droit, aussi élevé soit-il dans la hiérarchie des normes, se situe *au-dessus, et en dehors*, de la société et de la réalité socio-économique.⁴

Ici encore, la question de la connexité, au sens quasi-mathématique, se pose. Il faut un peu de lien entre. Certaines coalitions du monde moderne ont pu le filer en créant un tissage plus résistant.

La promotion coalitionnelle de la liberté, de la propriété et de l'égalité

- Quel retournement ! Vous qui fustigiez les coalitions, maintenant vous les encensez !

- Ce n'est pas moi qui les fustigeais, mais certains des beaux esprits des Lumières, attentifs surtout aux mauvaises actions des factions telles qu'elles furent rapportées dans l'antiquité. A l'époque, on n'ignorait pas non plus le jeu délétère des factions dans les cités-Etats d'Italie à la fin du moyen âge. On lisait Machiavel relatant au XV^e siècle les *Histoires florentines*, ainsi que Montaigne décrivant au XVI^e siècle, en France, les horreurs des factions religieuses qui s'entretuaient. Au XVII^e, Hobbes condamnait celles qui sévissaient en Angleterre en son temps. Partout, la guerre civile s'ensuivait.

Je reconnais que nous avons trompé l'attente de la conclusion. Le lecteur a dû éprouver comme la musique des Lumières, une rupture dans la cadence. Mais, comme en musique, la contre-attente donne du piment à la chose. Elle relance l'intérêt de ce que l'on entend, ou qu'on lit en l'occurrence.

¹ Gabriel Bonnot de Mably, *Observations sur les Grecs* [1749, Genève]; Liv.3, pp.144-145, google e-book gratuit.

² Platon, *La République*, IV, 427c-431a.

³ Platon, *Les Lois*, VI, 752b-757c ; XII, 951b, Pléiade, trad. Léon Robin, p.100.

⁴ M.I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., chap.1 : Etat, classe et pouvoir, p.p.24 rt29 ; chap..3 : politique, p.93.

L'histoire positive des coalitions choque de prime abord le lecteur oublieux de l'effet parfois heureux des coalitions bloquantes au sein de la séparation des pouvoirs. Il vaut de se rappeler que les butées constitutionnelles peuvent être renforcées par une coalition de deux pouvoirs faisant face à un 3^e qui aurait pris trop d'importance. Tout se passe dans le triangle figurant les trois pouvoirs et leur possibles coalitions. L'ellipsoïde, figurant lui-même les butées constitutionnelles, peut s'y inscrire en déformant légèrement le triangle. On peut voir comment l'ellipsoïde de révolution, en 3 D, engendré par une ellipse tournant autour d'un de ses axes, s'y love parfaitement en 2D :

(§50
2/a)ii)

(§46
3/a)i)

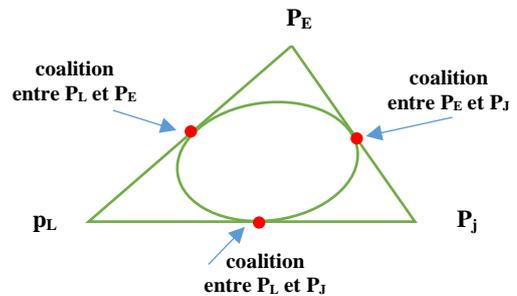
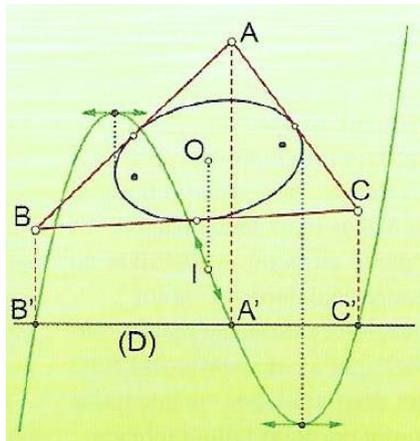


fig.a : Le théorème de Siebeck, attribué à tort à Marden, considère, dans le plan complexe, le polynôme du 3^e degré qui s'annule aux sommets A, B et C d'un triangle. Alors son polynôme dérivé, du second degré, s'annule aux foyers de l'ellipse de plus grande surface interne du triangle, l'ellipse de Steiner, tangente en leurs milieux aux côtés du triangle.¹

fig.b : On doit ici tenir compte du fait que le pouvoir législatif pèse davantage que les autres pouvoirs exécutif et judiciaire en détenant, à titre principal, la fonction législative suprême. La représentation du triangle non équilatéral fait écho à celle où le pouvoir législatif était comparable, dans le système planétaire des Lumières, au Soleil autour duquel se meuvent les deux planètes que sont les pouvoirs exécutif et législatif. Le barycentre du système est, comme en astronomie, beaucoup plus proche du législatif, assimilable au Soleil que des planètes. Les autres pouvoirs sont, en revanche, voisins l'un de l'autre. L'un et l'autre ont vocation d'appliquer la loi selon des modalités différentes.

(§20
d)-ii)

Le jeu des coalitions bloquantes ou débloquantes ne supplée pas la délibération du jugement dont Aristote prônait l'exercice pour relier les extrêmes au juste milieu.² Le jeu des coalitions ne remplace pas la délibération, mais la soutient, pour ne pas dire la rend possible. Ici encore, ce n'est pas le milieu qui règne, mais le rapport de forces dans son ensemble qui détermine le milieu ou le barycentre qui fera la loi comme dans le triangle des pouvoirs ou des coalitions à trois. Il ne faut pas prendre l'effet pour la cause. Sans ce rapport, la discussion entamée est illusoire ou vaine. Elle traîne en longueur.

Descartes trouvait stérile le syllogisme qui se contentait de découvrir le terme moyen pour établir une connexion nécessaire entre les extrêmes. Dans le syllogisme *Tous les hommes sont mortels* (prémisse majeure) et *Tous les grecs sont des hommes* (prémisse mineure), le moyen terme (*tous les hommes*) est présent dans chaque prémisse. La conclusion établit le rapport entre le terme majeur et le terme mineur en affirmant logiquement : *Tous les Grecs sont mortels*. Or, selon Descartes, il faut comprendre les questions plus complètement en énumérant toutes les propriétés cachées.³ Le jeu des coalitions en est un phénomène essentiel derrière la couverture placide du droit constitutionnel.

La base fondamentale du droit des Lumières, - la liberté, la propriété, l'égalité, - n'y échappe pas.

Commençons par la liberté religieuse. Cette liberté n'aurait pu exister dans les Etats-Unis naissants sans l'alliance entre les différentes Eglises protestantes, à laquelle s'étaient associés les libres-penseurs, contre l'anglicane ou la puritaine qui était établie dans certains Etats (Virginie, Massachusetts).⁴ En France, ce fut la coalition entre les protestants, les juifs et les francs-maçons qui permit le vote de la loi de 1905 séparant l'Eglise catholique et l'Etat.

¹ François Lavallou, « Les cubiques du triangle », Tangente Hors-série 74 : *Courbes et trajectoires*, avril 2020, p.37

² Aristote, *Ethique à Nicomaque*, II, 1106b-, Trad. Tricot, Vrin, pp.104-105.

³ André Charrak, « La critique du syllogisme dans Bacon et Descartes », *Les Etudes philosophiques*, 2005/4, n°75, pp.476-478.

⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_the_Puritans_in_North_America

La liberté politique n'est pas non plus tombée du Ciel. La Grande Charte de 1215 fut en fait *la Charte des barons* qui s'affranchirent de la suzeraineté trop pesante du Roi. Les 25 barons signataires du texte furent excommuniés par le pape « Innocent » III qui interdit au roi d'Angleterre, Jean sans terre, de l'appliquer, ce qu'il ne put faire. Le *Magna Carta* a acquis depuis une valeur mythique dans la mémoire collective du monde anglo-saxon.¹

En Angleterre toujours, ce fut la coalition entre la noblesse et la bourgeoisie qui élargira ce noyau de liberté politique. La bourgeoisie, qui avait été un peu présente aux côtés des nobles en 1215, prit le dessus sur ces derniers dans l'alliance au XVII^e siècle. On le voit chez Hobbes pour qui le pouvoir doit revenir au talent reconnu par le marché et non sur les champs de bataille. On le voit chez Locke qui mit en avant la valeur-travail. Grâce à l'alliance des familles nobles whigs et de la bourgeoisie, on exalta et la liberté et la propriété nouvelle (plus large que la foncière) ainsi que la tolérance religieuse. Grâce au droit de propriété reconsidéré, l'égalité s'étendit. La réforme de 1832 et celles du XX^e siècle permettront d'en faire bénéficier le plus grand nombre par le jeu de nouvelles alliances, celles d'une partie de la bourgeoisie avec d'autres couches sociales dont l'ouvrière. L'élargissement du droit de suffrage finira par se justifier, moins par la propriété ou l'impôt sur elle que par sa source même : le travail. Aujourd'hui, les gens de maison, comme on disait, et les chômeurs, ont même le droit de voter.

Aux Etats-Unis, l'alliance entre une partie de la bourgeoisie et le peuple engagera les colons dans la guerre d'indépendance contre la mère patrie.

Les Pères fondateurs de la Constitution américaine ne venaient pas de nulle part. Dans une étude fort critiquée par son économisme, Charles Beard dressa la liste des biens et des avoirs de certains. On y apprend entre autres

- que *Washington, of Virginia, was probably the richest man in the United States in his time, and his financial ability was not surpassed among his countrymen anywhere ;*
- que *William Livingston, of New Jersey, was a member of the distinguished Livingston family which was among the largest proprietors in New York ;*
- que *James Madison, of Virginia, was a descendant of one of the old landed families of Virginia whose wealth consisted principally of plantations and slaves, and whose personal property was relatively small in amount ;*
- que *Gouverneur Morris of Pennsylvania, was the leader of those who wanted to base the new system upon a freehold suffrage qualification.*

Cependant, Charles Beard reconnaît que James Madison *devoted himself to political pursuits rather than commercial or economic interests of any kind*, et qu'il était fort improbable qu'Alexander Hamilton détint une somme considérable en titres publics (*public securities*), *for he was at no time a rich man, and at his death left a small estate. The fact that he died a poor man is conclusive evidence.*²

Charles Beard demeure donc parfois dans la nuance, contrairement aux allégations lancées contre lui. Il n'empêche que, selon lui, *a study of the newspapers of the period shows a large number of prominent advocates of the Constitution among the merchants and brokers advertising in this Federalist press*. La participation populaire n'aurait pas été toujours à la hauteur quand on observe d'anciens officiers de l'armée américaine (*the order of Cincinnati*) qui étaient très intéressés à l'établissement d'un Gouvernement solide en tant que créanciers du public. Les mêmes dénoncèrent aussi fortement *the popular movement in the states, particularly Shays' revolt in Massachusetts*.

(§39
4/a)

Il est amusant de constater que l'attitude des membres de *the Order de Cincinnati* fut loin de ressembler à celle de Cincinnatus qui laissa, en 458 av. J.-C., selon la légende, sa charrue et son peu d'arpents de terre pour sauver Rome du désastre militaire. On ne sait pas, il est vrai, s'il fit valoir après la guerre quelque créance contre la Cité. La légende semble dire qu'il reprit sa charrue sans demander quoi que ce soit. D'où son aura.³

La participation populaire ne fut donc pas aussi étendue que l'on a pu le penser. Elle fut même absente, toujours selon Beard, lors de la ratification de la Constitution, puisque celle-ci fut le fait des législatures ou des conventions qui court-circuitèrent le peuple. Citant un autre auteur, Beard n'hésita pas à qualifier cette façon de faire de *coup d'Etat*, rappelant, dit-il, celui de Jules César ou Napoléon.

¹ B. Cottret, *Histoire de l'Angleterre*, op. cit., pp.62-63.

² Charles A. Beard, *An economic interpretation of the Constitution of the United States*, The Macmillan Company, New York, 1913, p.62, 100, 114, 133, 125, 144.

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Lucius_Quinctius_Cincinnatus#. Cincinnatus fut nommé dictateur pour faire face à une situation périlleuse.

Charles Beard a eu le mérite de jeter une lumière sur l'origine sociale des fabricants du droit constitutionnel et sur la coalition qu'ils formaient. Leur coalition s'opposait à celle des Antifédéralistes qui appartenaient aussi aux *landed classes* sans avoir, précise Beard, des connections *with the mercantile and banking interests*.¹

(Nous ajoutons)

Nombre de propriétaires d'esclaves, originaires du Sud, appartenait en fait aux deux coalitions, ce qui peut expliquer la réticence de la Convention de Philadelphie d'aborder la question de l'esclavage. D'autres souhaitaient supprimer cette institution, au moins graduellement comme Alexander Hamilton et John Adams. (La position de James Madison visait davantage au compromis pour la réussite de la Convention et l'équilibre politique entre les Etats du Nord et ceux du Sud.)²

On était encore loin de l'esprit de l'arrêt anglais *Somerset* rendu en 1772 par le juge Mansfield qui fit prévaloir *the sanctity of the person* sur celle de la propriété des « choses mobiles ». ³ Dans le droit des Lumières, la propriété doit servir ou épauler, en servante, la liberté, non la contrarier.

(Nous revenons à Beard)

L'analyse de l'auteur tombe à l'évidence dans l'excès quand il évoque un coup d'Etat ou lorsqu'il qualifie la Constitution de simple *document économique* (titre du chap.6). On ne peut considérer la Constitution aussi passive en ignorant ses contraintes propres qui obligent les acteurs institutionnels à s'y mouler. Ce ne sont pas seulement les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire qui sont forcés d'agir de concert en dépit de leur indépendance de principe. Ce sont aussi les partis politiques qui sont obligés de marchander. L'histoire constitutionnelle américaine montre que les pronostics peuvent être renversés.

Pour répondre plus précisément à Charles Beard sur la période en cause, il importe de rappeler que les plus éminents des Pères fondateurs, tels Madison et Hamilton, ont sacrifié leurs biens personnels - et, dans le cas d'Hamilton, sa vie, - pour s'occuper des affaires publiques. De nouvelles recherches ont montré que les intérêts économiques d'un quart des délégués à la Convention de Philadelphie furent endommagés, directement et immédiatement, par la Constitution qu'ils avaient aidée à rédiger. Elles ont montré aussi que les délégués, pris dans le feu des débats de la Convention constitutionnelle, se sont comportés tout à fait autrement que ne l'aurait fait un groupe économique bien consolidé.

Enfin, il ne faut pas oublier le but même de la Constitution américaine qui animaient les délégués. Tirant les leçons de l'histoire, tous voulaient établir un régime populaire sans que celui-ci ne devienne particulièrement instable et incompétent pour poursuivre une politique sérieuse à long terme.⁴ Aurait-on des doutes sur le caractère populaire du régime, il faut souligner une des conséquences du relatif abandon de l'Angleterre, en conflit sur d'autres théâtres extérieurs, de la gestion des colonies. Les Anglo-Américains avaient très tôt pris l'habitude de se gouverner de façon autonome. Enfin,

bien que les gouverneurs des colonies fussent normalement nommés par la Couronne, ils dépendaient, néanmoins, pour leurs budgets et leurs salaires de l'autorisation des assemblées coloniales qui étaient elles-mêmes choisies d'une façon largement populaire. Formellement, certes, les droits de suffrage, comme en Angleterre, dépendaient de la possession de la propriété privée. Pourtant, la facilité avec laquelle on pouvait l'acquérir dans le nouveau territoire eût pour résultat qu'au XVIII^e siècle 50 à 75 % des hommes blancs adultes bénéficièrent de ces droits, alors que cela n'eût été le cas que pour 10 % au plus de la même population en Angleterre. →

En outre, l'orientation démocratique du pays neuf fut favorisée durant la Révolution par le départ de 60.000 à 100.000 Loyalistes dont la plupart étaient de la classe aisée. Par rapport à la population globale, cela représente une proportion plus élevée que celle ayant quitté la France à cause de la Révolution française de 1789. Or, contrairement aux Emigrés français, les Loyalistes américains ne sont jamais revenus dans leur pays. Ainsi, sauf une exception importante, dès leur début les colonies américaines avaient connu des institutions politiques largement populaires.⁵

¹ C. A. Beard, *An economic interpretation of the Constitution of the United States*, p.51, n.1, 39, 217 et p. XV-XVI.

² <https://study.com/academy/lesson/james-madison-slavery.htm> ; <https://www.gilderlehrman.org/history-resources/spotlight-primary-source/john-adams-abolition-slavery-1801>;

³ Dias, *Jurisprudence*, op. cit., p.197.

⁴ Terence Marshall, « Dissidence et orthodoxie de la politique constitutionnelle des Etats-Unis », in T. Marshall, *Vie et institutions politiques des Etats-Unis*, op. cit., pp.24-28. Hamilton est mort à la suite d'un duel au pistolet qui l'opposa au Vice-président Aaron Burr.

⁵ *Ibid.*, p.30.

On ne peut, il est vrai, fonder un raisonnement sur des exceptions, mais feu Charles Beard ne peut plus répliquer à ces arguments fouillés. D'autres répondront, à sa place, que la stabilité, c'est bien si tous les gens en profitent plus ou moins également, ce qui exclut ceux que le mauvais sort enfonce. La conservation de chacun implique le pouvoir de se régénérer autant que la conservation de la société qui implique ce pouvoir pour elle-même. La stabilité doit aider à réaliser l'égalité des chances.



Par coalition, il faut entendre un parti, un syndicat, une fédération, un ordre (avocats, médecins, ...), i.e. toute organisation politico-économique, mais aussi une association, un club, une église, une franc-maçonnerie, un réseau, qui fait pression pour se faire entendre, ou trop entendre, des pouvoirs publics ou dans la vie socio-professionnelle. Ceux qui sont en dehors ont le sentiment d'être abandonnés, de crier sans qu'on les entende. Certains, sans force, ne crient même plus. Aucun groupe ne porte leur parole.

Un chandail aux motifs multiples

Il n'y a pas de droit constitutionnel sans coalition, pas plus qu'il n'y a de droit constitutionnel sans interprétation. Ce sont les coalitions, et les interprétations qu'elles permettent, qui font évoluer le droit naturel. Le droit naturel moderne (avec ses notions de liberté, de propriété et d'égalité,) que l'on croyait éternel ou évident aux XVII-XVIII^e siècles, ne l'est pas plus que le droit naturel ancien ou scolastique, mais ce droit perdure, de façon élargie et approfondie dans le droit positif d'aujourd'hui.

Aristote admettait qu'*en toute chose, on a peine à trouver le moyen.* Il conseillait à celui cherche à l'atteindre d'abord de s'éloigner de vers quoi il tend à pencher en allant vers ce qui est le plus contraire.

Nous devons, en second lieu, considérer quelles sont les fautes pour lesquelles nous-mêmes avons le plus fort penchant, les uns étant naturellement attirés vers de telles fautes et les autres vers telles autres. Nous reconnaissons cela au plaisir et à la peine que nous en ressentons. Nous devons nous en arracher nous-mêmes vers la direction opposée, car ce n'est qu'en nous écartant loin des fautes que nous commettons que nous parviendrons à la position moyenne, comme font ceux qui redressent le bois tordu.²

N'est-ce pas là l'effet du jeu des coalitions qui poussent le droit d'un côté ou du côté opposé suivant le vent du moment ? Aristote emploie la métaphore de la nef qui vogue en louvoyant. En revanche, le Stagirite n'en tire les conséquences que dans l'*Ethique* et non dans la *Politique*. Il ne voit pas que plus les factions sont variées et se mélangent entre elles, plus il y a des chances qu'une coalition hétérogène occupe l'espace médian sans se fondre nécessairement en une même classe moyenne.

Aristote entrevoyait pourtant admirablement que le mélange démocratique au sens antique (qui n'excluait pas une alliance avec une partie des couches supérieures) a des vertus en ce qu'il vaut mieux confier le pouvoir à la multitude bigarrée qu'à une élite restreinte. Que le lecteur qui n'a pas lu ce texte dans la *Politique* se reporte à notre §15 2-i où un extrait est donné. Dans toute multitude, peut-on reconnaître *cette supériorité de la foule sur le petit nombre de gens de bien ?* se demande Aristote. Non, sans doute, répond-il, mais, *pour telle multitude déterminée, rien n'empêche la vérité que nous avons soutenue.* Tout est de savoir quelles magistratures confier aux hommes de condition libre :

¹ J'ai perdu la référence, mais, autant qu'il m'en souviennne, c'était dans le magazine britannique *The Spectator* que mon voisin à Paris, Philip Brutton, ex-officier britannique, aujourd'hui disparu, recevait régulièrement.

² Aristote, *Ethique à Nicomaque*, II, 1109a-1109b, Trad. Tricot, Vrin, p.116.

Si, en effet, admettre leur participation aux plus importantes fonctions publiques n'est pas sans danger (leur manque de probité peut les entraîner à des actes injustes, et leur irréflexion à des erreurs), leur refuser, d'autre part, tout accès et toute participation au pouvoir, c'est créer un risque redoutable (quand, dans un Etat, existent un grand nombre d'individus privés des droits civiques et vivant dans la pauvreté, cet Etat fourmille inévitablement d'ennemis).¹

Aristote conseille de sélectionner les candidats pour l'élection des magistrats et la tenue des comptes publics. Athènes suivra cet avis pour *la charge prestigieuse de stratège, pourvue par élection et non par tirage au sort.*² Malgré tout, le philosophe conserve l'idée que les citoyens de toute condition libre possèdent un discernement suffisant quand, mêlés aux citoyens de la classe supérieure, ils ne sont pas sans utilité pour l'Etat, de la même façon qu'un aliment impur mélangé à un aliment pur rend le tout plus nourrissant qu'une faible quantité d'aliment entièrement pur. Certains pouvoirs doivent revenir au talent, alors que chez Hobbes, à l'âge des Lumières, ce sera un principe pour tout pouvoir (Hobbes ne songe pas une seconde au tirage au sort pour remplir, comme à Athènes, des charges).

Mais encore faut-il qu'une partie « des dignes » ou « des méritants » (*chrêstoi*), « des « meilleurs » (*beltistoi*) ou « des puissants » (*dynatoi*), « des notables » (*gnôrimoi*) ou « des biens nés » (*gennaioi*), daigne se mêler avec « les nombreux » (*hoi polloi*), « les inférieurs » ou « les méchants » (*cheirones*), « les vauriens » (*pôneroi*) ou « la populace » (*ochlos*), ou du moins, parmi eux, avec des paysans, artisans et boutiquiers.³ **Aristote oublie de mentionner les coalitions nécessaires pour parvenir à un état où le pur et l'impur s'emmêlent pour se renforcer.** Le juste milieu n'est qu'un mot, vide de réalité, sans la présence de ceux qui, dans le *dêmos*, prétendent aussi mériter la préférence.

Bentham valorise autant, on le sait, la multitude, bien qu'il la préfère beaucoup plus homogène. Il ignore aussi, comme Aristote le jeu éventuellement positif des coalitions comme moyen de satisfaire le plus grand nombre. Il n'a pas vu non plus que **le droit naturel n'était pas fictif, mais le résultat naturel d'un tel jeu entre groupes qui s'allient pour faire valoir leur cause contre d'autres.** Une faction agit rarement seule. Elle s'associe à d'autres pour mieux avancer leur cause commune.

Même la jurisprudence américaine – et les droits qu'elle affirme, étend le champ ou en limite l'emprise – est le fruit du jeu des coalitions au sein même des cours de justice. La Cour suprême fédérale est autant arbitre que joueur elle-même. Comme l'écrivit Elisabeth Zoller, dans un article déjà cité :

Du moyen de défense politique qu'elle était à l'origine, l'opinion dissidente devint une arme offensive du combat politique. Cette évolution a conduit à la multiplication et à l'éclatement des factions sur le siège, chaque juge se faisant un « devoir » au nom d'une obligation d'être cohérent (consistant) avec lui-même, avec ses idées et ses valeurs, de lutter pour faire prévaloir les vues de ceux qui se sont battus pour sa nomination. On comprend mieux pourquoi le juge Holmes a pu un jour évoquer l'effrayante métaphore des neuf membres de la Cour comme « neuf scorpions pris au piège dans une bouteille ».⁴

Une faction peut elle-même éclatée en sous-factions ou se recomposer autrement devant une affaire qui pose un autre problème juridique. De ce panier de crabes, pour reprendre une expression plus familière aux Français, ressort du bon comme du mauvais pour le droit naturel en continuels évolutions. Le droit naturel moderne se convertit en droit positif qui en subit à la fois les secousses et les cristallisations.

(§47
3/
a)ii)

Visiblement, les mailles du droit, qu'évoquait Dworkin, ne confectionnent pas un tricot à un seul motif.

The **chain novel** est un livre à multiples écritures plus ou moins juxtaposées, à apparition alternée suivant les orientations des coalitions qui tirent les fils ou tiennent les aiguilles. On est en présence d'un immense tricot, bariolé, fait de plusieurs couleurs aux dessins différents, qui ressemblent plus à un jacquard qu'à un pull uni. La question demeure de savoir s'il tient chaud l'hiver et si on peut l'alléger l'été pour ne pas étouffer. Les jurisprudences des Constitutions des Lumières sont des plus variées.

¹ Aristote, *La politique*, 1281b1282a. Trad. Tricot, Vrin, pp.216-217.

² M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., p.95.

³ *Ibid.*, p.22 et 57.

⁴ E. Zoller, « La pratique de l'opinion dissidente aux Etats-Unis », art. cit. Nous soulignons.



(§14
2/b)i)
§24
4/a)i)

- Nous étions auparavant dans la moirure avec votre transposition en droit de l'expérience de Young dans son interprétation classique. Maintenant, dans la bigarrure. Vous aimez décidément le tissage comme chez Platon !

- L'art politique et constitutionnel de Platon est effectivement un art du tissage qui apparut, à ses yeux, plus approprié que l'art du berger ou du bouvier pour une société complexe.¹ Cependant, un tel *art vestimentaire*, selon l'appellation de Platon,² ne peut appartenir, à l'âge moderne, à un philosophe-roi qui déterminerait le mélange idéal pour la cité. Les Lumières doutent d'un tel mélange, accompli par un sage contemplant des idées éternelles. Elles préfèrent un philosophe-juriste, comme James Madison, qui ne fixe pas a priori la composition sociale, mais se contente de déterminer les conditions pour qu'aucune coalition ne vienne supprimer les autres. Comme en sciences, **la vérité d'un « théorème », objet du regard, réside moins dans sa contemplation que dans ses conditions.**

Le mélange doit pouvoir être renouvelé constamment pour être sûr que la liberté, la propriété et l'égalité perdurent contre toute coalition qui tend, comme tout pouvoir, à devenir excessif et friser, à l'extrême, la violence. Que l'on ait en mémoire la pensée de Montesquieu qui garde, elle, un parfum d'intemporel : *C'est une expérience éternelle que tout homme qui a du pouvoir est porté à en abuser.*³ Les coalitions subissent la même pente ; elles s'y laissent glisser sans effort. Pour éviter une telle convergence vers l'extinction de la liberté et des autres droits fondamentaux qui l'escortent, des coalitions nouvelles doivent pouvoir renaître sans cesse. Les individus, laissés en marge, doivent pouvoir à leur tour s'exprimer et être pleinement partie prenante de la société dont ils sont membres.

(§46
5/c)

Mais le jeu des coalitions, ne suffit pas, c'est entendu, pour combler le désir de droit du plus grand nombre. Il faut que les coalitions puissent être stables, i.e. être au « cœur » de toutes les coalitions imaginables du moment. Il faut que la ou les solutions du **cœur (la coalition non dominée)** soient non seulement efficaces mais aussi équitables que possible comme on le développera plus avant.

- En attendant, peut-on avoir une idée visuelle d'un jeu de coalitions entre par ex. le pouvoir exécutif, que défend une majorité au Parlement (une coalition de droite, disons), et la minorité opposante (une coalition de gauches) ? Ou la même idée entre l'exécutif, que défend une partie de la majorité coalisée, soutenant le gouvernement, et une autre partie de la même majorité, devenue plutôt récalcitrante ?

iii La crédibilité en appui des revendications

La crédibilité, élément de stabilité, 446 - La robustesse, en sus de la crédibilité, 451

La crédibilité, élément de stabilité

(§46
4/c)i-)

- Un modèle a été proposé à ce sujet, rapporté par Jacques Attali dans son livre sur les modèles politiques.⁴ Nous avons déjà montré l'effet, dans un triangle équilatéral, de deux menaces potentielles que représente, d'un côté, la mise en cause de la responsabilité du gouvernement, et, de l'autre, la dissolution de l'assemblée par le même gouvernement. Cette présentation n'est pas exclusive d'une autre aussi dynamique. Celle décrite par Attali a la forme d'une suite de graphiques. Leur succession

¹ Lambros Couloubaritsis, « Le paradigme platonicien du tissage comme modèle politique d'une société complexe », *Revue de Philosophie Ancienne*, 1995, vol. 13, n° 2. Accessible via Jstor.

² Platon, *Le Politique*, 280a. Gallimard, Paris, 1950, Pléiade p.376

³ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.11, chap.4, Pléiade, p.395.

⁴ J. Attali, *Les modèles politiques*, op. cit., 121-125.

suggère une éventuelle convergence. Les points de vue du législatif et de l'exécutif se rapprocheraient sur un projet de budget qui a fait l'objet entre eux d'un « marchandage ».

Commençons. Soient l'organe législatif L et l'organe exécutif E. A une proposition de l'exécutif correspond une contre-proposition du législatif, à moins que l'un des pouvoirs s'incline ou impose l'épreuve de force qui est, soit la mise en cause de la responsabilité du gouvernement par le législatif, soit la dissolution de l'assemblée par le gouvernement. (Nous avons un peu arrangé le cas pour qu'il soit plus crédible). L'exécutif souhaite une fiscalité plus élevée pour réaliser son programme. Le législatif souhaite la fiscalité la plus faible, sachant qu'à chaque montant du budget il attribue une utilité qui représente la part de son électorat potentiel lors d'une élection future. Plus l'impôt est relevé, plus il perd une partie de son électorat.

Les deux pouvoirs savent qu'en dernière analyse, ce sont les électeurs qui trancheront à la prochaine consultation. La majorité, qui gouverne, sera jugée sur ses promesses ; l'opposition, qui a perdu les précédentes élections, sur sa capacité à les tenir en échec.

Le marchandage est donc associé à **un risque mutuel**. La formalisation d'une telle négociation et son arrêt éventuel imagine un budget b auquel correspondent deux utilités :

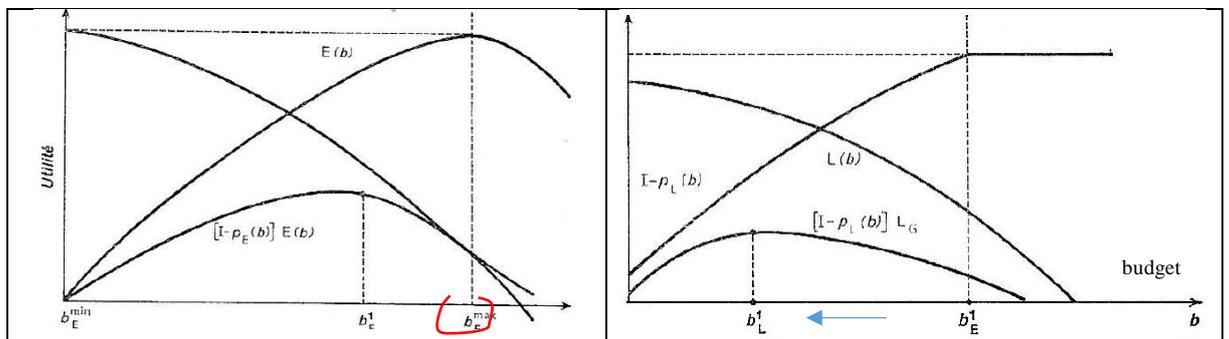
- l'utilité de l'exécutif (de continuer de gouverner), $E(b)$, représentée par une fonction croissante ;
- l'utilité du législatif (de satisfaire son électorat) $L(b)$, représentée par une fonction décroissante.

Soient b_E la proposition du budget par l'exécutif et b_L la réponse du législatif à une étape du marchandage. On suppose connues la probabilité p_E (probabilité de réaction) que le législatif refuse le budget b_E , et la probabilité p_L (probabilité de réaction) que l'exécutif refuse le budget b_L . Une telle hypothèse est très forte, voire irréaliste, tant il est difficile de deviner de telles probabilités subjectives ! Mais faisons comme si pour voir.

Si l'exécutif a fait une proposition b_E , à tout budget b inférieur à b_E , le législatif associe son utilité $L(b)$ et la probabilité de crise $p_L(b)$ telles que $p_L(b) = 0 \forall b \geq b_E$ (la probabilité de crise est réduite au maximum pour le législatif dans cette situation). De même, le législatif a fait une proposition b_L , à tout budget b inférieur à b_L , l'exécutif associe son utilité $E(b)$ et la probabilité de crise $p_E(b)$ telles que $p_E(b) = 0 \forall b \geq b_L$ (la probabilité de crise est réduite au maximum pour l'exécutif dans cette situation).

Voyons les étapes du marchandage, en supposant là encore que les probabilités p_E et p_L soient des fonctions connues (après quelques enquêtes, un peu d'espionnage et une bonne dose d'intuition...).

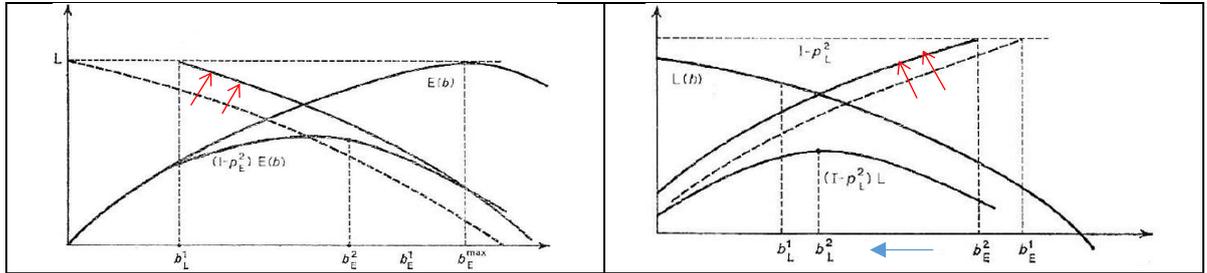
première proposition de l'exécutif, b^1_E, et première contre-proposition du législatif, b^1_L	
L'exécutif détermine sa 1 ^{re} proposition en maximisant son gain $(1 - p_E(b)) \cdot E(b)$, sachant que $E(b)$ est l'espérance d'utilité que sa proposition soit acceptée par le législatif, soit $p_E(b) = 0 \forall b \geq b_L$	Le législatif détermine sa 1 ^{re} contre-proposition en maximisant son gain $(1 - p_L(b)) \cdot L(b)$, avec l'espérance d'utilité $L(b)$ que sa contreproposition soit acceptée par le législatif, soit $p_L(b) = 0 \forall b \geq b_E$



Rem. sur b^{max}_E : Pour chaque organe, exécutif ou législatif, le gain d'utilité doit être positif ou nul. En d'autres termes, chacun peut accepter, pour des propositions ou contrepropositions données de budget, une probabilité maximale de crise qu'il doit s'efforcer d'être inférieure à celle de l'autre :

$$P_{E,max} = [E(b_E) - E(b_L)] / E(b_E) \quad \text{et} \quad P_{L,max} = [L(b_E) - L(b_L)] / L(b_L)$$

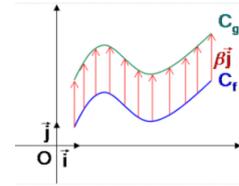
Deuxième proposition de l'exécutif, b^2_E, et deuxième contre-proposition du législatif, b^2_L	
La 2 ^e proposition de l'exécutif est déterminée en maximisant son gain $(1 - p_E(b)) \cdot E(b)$, sachant que $E(b) \cdot p^2_E(b^1) = 0$. La fonction p^2_E est la fonction translatée de p^1_E .	La 2 ^e contre-proposition du législatif est déterminée en maximisant son risque de crise $(1 - p^2_L(b)) \cdot L(b)$, avec $p^2_L(b) = 0$. La fonction $p^2_L(b)$ est la fonction translatée de p^1_L .



Rem sur la notion de fonction translatée :

Soit g la fonction définie par $g(x) = f(x) + \beta$

La courbe représentative C_g de g s'obtient à partir de celle de f par une translation de vecteur βj



Compte tenu du risque de crise que représente le blocage pour l'un et l'autre organe, le processus peut être amené à **converger vers une valeur qui scelle l'accord entre le législatif et l'exécutif**.

Ce sont, en résumé, de belles courbes sur le papier, mais on peut aussi « évaluer » le gain que tente d'obtenir un organe en bloquant le marchandage. Le gain d'utilité, R_E ou R_L , s'avère être la différence d'espérance d'utilité entre risquer la mise en cause de la responsabilité du gouvernement, ou la dissolution de l'assemblée, et accepter la dernière proposition adverse :

$$R_E = (1 - p_E) \cdot E(b_E) - E(b_L^1) \text{ pour l'exécutif, et } R_L = (1 - p_L) \cdot L(b_L) - L(b_E) \text{ pour le législatif}$$

(Je reprends la main, plus directement)

Aussi théorique soit-elle, cette analyse permet d'affiner la dynamique que recèle un certain nombre de notions juridiques comme la mise en cause de la responsabilité politique ou la dissolution de l'assemblée. Sans aller jusqu'à purifier ces notions et en faire des concepts scientifiques, ce type d'approche confirme qu'en droit constitutionnel il n'y a pas de marchandage sans dissuasion mutuelle. Dans une balance des pouvoirs, le *pouvoir d'empêcher* de Montesquieu n'est pas autre chose qu'une menace potentielle d'annuler ou d'amender un projet de loi quelconque.

Chaque pouvoir est à la fois dissuadeur et dissuadé. La dissuasion crée une dépendance réciproque du fait que chaque joueur occupe simultanément les deux positions par rapport à l'autre. ¹

Voilà qu'émerge une notion qui était sous-entendue jusqu'ici en droit des Lumières. Celle de **crédibilité des revendications**. La coopération par la menace implique cette notion sans laquelle en droit constitutionnel aucune situation stable ne peut sortir des discussions. On peut le regretter, dire que le droit est plus noble qu'une pression qui ressemble à celle d'un pistolet sur la tempe, mais c'est comme ça. La **crédibilité**, implicite ou explicite, **rend le droit réalisable** et, ajouterions-nous, durable.

(§19) Il n'y aurait pas de Léviathan sans que ce dernier n'ait en mains une épée et ne la suspende au-dessus de la société comme une épée de Damoclès. Le contrat social ne serait sinon qu'une hypothèse, inutile pour régler la violence ouverte et mettre fin, selon Hobbes, aux guerres civiles.

Un droit naturel crédible, appuyé par des coalitions stables, susceptibles d'exercer des représailles en cas de violations graves du droit positif qui l'a converti en réalité, n'est nullement fictif. Il est peut-être

¹ Christian Schmidt, *La théorie des jeux. Essai d'interprétation*, Puf, Paris, 2001, p.p.268.

un peu idéaliste, mais son socle est réaliste et solide tant que la coalition reste dominante. *Tout le monde le sait : les mots ne valent pas autant que les actions. Pour que les mots aient de l'effet sur les croyances et les actions des autres joueurs, ils doivent être appuyés par des actions stratégiques.*¹

- Le droit connaît la chose. Un bon contrat privé comporte toujours des clauses pénales qui obligent les cocontractants à respecter leurs promesses. L'éventualité des sanctions produit des effets.

- En droit constitutionnel, c'est plus compliqué. Aucune autorité n'est là pour forcer une autorité constitutionnelle à tenir ses engagements. Il n'y a que des pressions réciproques des autorités de même niveau qui peuvent être assimilées à des « sanctions » dans le cadre de la Constitution. Rappelez-vous que nous avons comparé l'interprétation globale de la Constitution à une fonction à plusieurs variables. En évoquant « la matrice jacobienne de l'interprétation », nous parlions déjà de menaces réciproques. Nous restons sur le même plan. Personne n'y est au-dessus, et sur ce plan, la Constitution ne prévoit pas tout. Il n'y a pas de contrat social complet qui règle le sommet de l'Etat, pas plus qu'il n'y a, en droit privé, des contrats qui prévoient chaque détail ou accident à l'avance.

(§46
3/a)i)

Si équilibre il doit y avoir, il ne peut donc être que stratégique et pas seulement mécanique. Chaque pouvoir constitutionnel doit anticiper, à l'aide de probabilités, les actions des autres pouvoirs constitutionnels, et réciproquement. Dans le montage des stratégies, des menaces peuvent être envisagées, **mais certaines ne sont pas toujours crédibles**. Les brandir est comme un coup d'épée dans l'eau. Elles ne font point mal, surtout si elles sont en plus un secret de Polichinelle pour autrui.

*A threat is essentially a credible declaration of a conditional choice for a seconde move.*²

Donnons un exemple en économie internationale avant d'en développer un en droit constitutionnel interne en reprenant le précédent « dialogue » entre les pouvoirs exécutif et législatif sur le budget.

Le 1^{er} ex. est tiré d'un cours que Benjamin Carton, économiste, et moi nous avons donné en commun.³

La Banque mondiale (BM) souhaite faire un prêt à un gouvernement pour qu'il investisse dans la scolarisation des enfants, mais la banque n'est pas capable de contrôler l'utilisation des fonds. Une fois le prêt accordé, le gouvernement s'engage par écrit à respecter les conditions du prêt accordé par la communauté internationale. Il peut investir dans la scolarisation des enfants ou... utiliser l'argent pour faire des voyages dans le monde entier et d'autres usages indus contraire à l'intérêt du pays.

Quelle est la portée de son engagement ? Très faible, voire nulle, car l'engagement est peu crédible !

Gvt	Banque Mondiale		
	Prêt		Rien
Investit	(1,1)	⇐	(0,0)
	↓		⇕
Voyage	(2,-1)	⇒	(0,0)

Si la BM prête de l'argent, le gouvernement voudra le détourner pour convenance personnelle (en passant, dans la 1^{re} colonne, de 1 à 2).

N'étant pas née de la dernière pluie, la BM anticipe ce comportement et n'accordera pas le prêt (en passant, dans la 2^e ligne, de -1 à 0). Le gouvernement se retrouve sans les fonds attendus (car le mouvement de passer, dans la 3^e col., de 0 à 0, ne lui rapporte pas plus. Rien ne donne rien.

Dans sa demande de prêt, le gouvernement chercherait à convaincre la BM de ses bonnes intentions. Sa demande portait sur une somme importante sans allocation précise. La BM comprend que les incitations du gouvernement (sa logique de l'intérêt personnel) va le pousser à faire l'inverse de ce qu'il promet. La promesse n'est pas tenable. **Elle n'est assortie d'aucune crédibilité.**

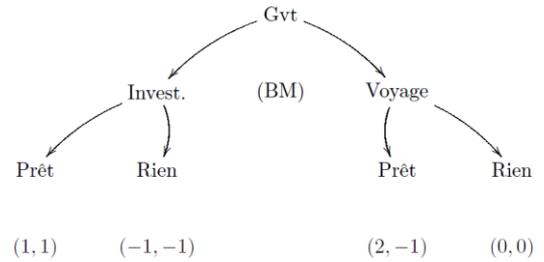
¹ <https://mikaelecanvil.com/art-de-strategie/>

² Th. Schelling, *The strategy of conflict*, op. cit., chap.5 : Enforcement, communication, and strategic moves, p.125, n.6.

³ A. Laraby & B. Carton, *Négociation à la lumière de la théorie des jeux*, formation à l'adresse des entreprises, Sciences Po Paris, 2008-2015

Une façon pour le gouvernement de gagner en crédibilité est de réduire le montant du prêt et de bien spécifier sa destination, ainsi que d'accepter que la Banque mondiale contrôle l'usage des fonds.

On modifie en conséquence le jeu afin de prendre en compte ces amendements. Le gouvernement et la BM gagnent l'un et l'autre à ce nouveau jeu. Chacun gagne 1. Les enfants scolarisés sont les vrais gagnants.



Il ne s'agit pas d'un dilemme du prisonnier. Les parties peuvent s'en sortir mieux. Le jeu n'est pas que simultané ; il est séquentiel. Sa présentation sous la forme extensive d'un graphe est plus adéquate qu'une matrice pour le décrire.

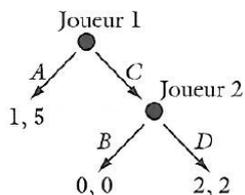
Les deux parties sont parvenues à améliorer leur situation puisque la BM consent à accorder le prêt et le gouvernement peut investir en apportant des garanties. La Banque pourra contrôler le flux des fonds, leurs versements progressifs et leur destination.

Dans le 1^{er} cas (jeu simultané), le gouvernement calculait sa meilleure réponse en prenant la stratégie de la BM comme donnée : on reconnaît l'équilibre de Nash (l'effet de la rencontre entre les meilleures réponses des parties). Dans le second (jeu séquentiel), le gouvernement prend en compte l'effet de sa décision sur le choix de la BM. Le second équilibre est plus favorable au gouvernement mais aussi à la BM. **Il y a donc un gain à la crédibilité.** Ce bonus améliore le mouvement vers l'efficacité.

Ici encore, la négociation peut être analysée par la théorie des jeux. Ici encore, nous ne restons pas dans les bonnes intentions, si bonnes soient-elles pour un philosophe comme Kant. L'histoire est amoral, mais elle n'est non plus immorale. La question soulevée de la crédibilité empêche une partie d'être bernée comme un benêt. Elle donne une consistance à la probabilité qu'un joueur convenablement rationnel s'attende à ce qu'un autre fasse effectivement ce qu'il a dit qu'il ferait.

Voyons maintenant ce qu'il en est du marchandage entre les pouvoirs exécutif et législatif. Nous emprunterons un cas chiffré à un livre de Nicolas Ebert en l'adaptant à une discussion budgétaire, à laquelle est associé, comme dans l'ex. d'Attali, un risque de blocage assimilable à une menace.¹

L'exécutif, qui dépose son projet de loi de finances, sera le joueur 1, et le législatif, cherchant à l'amender, le joueur 2. Ce jeu admet deux équilibres de Nash : (C,D) et (A,B), où aucun joueur ne peut obtenir un gain supplémentaire en changeant unilatéralement de stratégie (on ne cessera de répéter que l'équilibre de Nash est un ensemble de stratégies tel que la stratégie de chaque joueur est la meilleure réponse à celle de l'autre). Voici le jeu sous sa forme encore extensive et son analyse :



Si le joueur 1 (l'exécutif) joue la stratégie A, son projet risque d'être largement amendé par le joueur 2 (le législatif). Il n'aura que +1 de satisfaction tandis que l'autre aura +5. Ce n'est pas la bonne stratégie pour l'exécutif. Il peut avoir mieux. S'il emprunte la stratégie alternative C, le joueur 2 (le législatif) gagnera +2 s'il joue D et 0 s'il joue B, mais le joueur 1 (l'exécutif) gagnera +2 alors qu'en jouant la stratégie A il n'obtiendra que +1. En empruntant la voie C, il apparaît donc que les deux joueurs n'ont aucun intérêt à changer unilatéralement de stratégie. (C,D) est un équilibre de Nash.

(A,B) l'est également. Si le joueur 2 (le législatif) joue B, le joueur 1 (l'exécutif) préférera A qui lui rapporte +1 à C qui ne lui rapporte rien (0). De son côté, si le joueur 1 joue A, le joueur 2 n'aura pas à intérêt à changer de stratégie car A lui rapporte +5. Aucun des deux joueurs n'a intérêt à bouger.

Abstraction faite de son application présente au droit constitutionnel, Nicolas Ebert précise que les résultats expérimentaux de ce jeu montrent que, c'est l'équilibre (C,D) qui apparaît plus souvent. On ne saurait être surpris (pas plus d'ailleurs en droit qu'en économie), car l'équilibre (A,B)

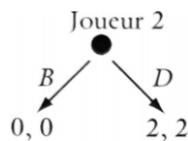
¹ Nicolas Ebert, *Théorie des jeux*, Dunod, Paris, 2004, pp.26-28 ; *Introduction à la micro-économie. Une approche expérimentale*, op. cit., pp.114-116.

est clairement moins « raisonnable que l'équilibre (C,D). Il repose sur la menace implicite faite par le joueur 2 de jouer B quel que soit le choix du joueur 1. Manifestement, cette menace n'est pas « crédible », puisque le joueur 1 joue en premier et que, s'il décide de continuer le jeu (option C), le joueur 2 a alors intérêt à ne pas mettre sa menace à exécution (en exerçant la menace, il obtient 0 alors qu'en ne l'exécutant pas, il gagne +2). Ainsi, le joueur 2 a intérêt à changer de stratégie. On est dans un cas où le mouvement unilatéral d'un joueur (le joueur 1) induit celui de l'autre (le joueur 2). On dit que l'équilibre de Nash (A,B) n'est pas « parfait ».¹

Ce jeu est doublement instructif. Il montre l'intérêt d'agiter une menace ... pour ne pas la mettre en œuvre. La menace n'est pas crédible, non parce que le joueur ne la brandit pas, mais parce que son intérêt ne l'incite pas à le faire... Malgré les apparences, ce cas rejoint celui de la Banque mondiale.

La banque mondiale en avait tiré les leçons. Le pouvoir exécutif a appris aussi, dans le 2^e exemple. L'intérêt du gouvernement est de voir son projet de loi de finances le moins amendé possible, ou qu'il le soit sans à la limite du tolérable lors de la discussion budgétaire. L'équilibre (2,2) est acceptable pour lui comme il l'est pour l'Assemblée. Dans ces circonstances, la majorité des députés préfère amender le projet plutôt que de le bloquer, voire mettre en cause la responsabilité politique du gouvernement. Elle ne veut pas prendre le risque d'être dissoute sans être sûre d'être reconduite aux prochaines élections.

Le concept d'équilibre de Nash apparaît, dans les deux cas, insuffisant pour comprendre les stratégies suivies. Il ne permet pas d'**exclure les solutions basées sur des stratégies non crédibles**. Il a besoin d'être affiné pour devenir *parfait* en sous-jeu, selon le théoricien Selten dans les années 1970.



Dans le sous-jeu ci-contre, extrait du jeu entier, il est clair que le joueur 2 (le législatif) n'a pas intérêt à jouer B qui ne lui rapporte rien (ou ne fait pas avancer les discussions), mais D où certaines de ses vues peuvent prévaloir pour amender le projet de loi de finances (les députés de la majorité de l'Assemblée ou ceux de l'opposition pourront s'en prévaloir devant les électeurs dans le compte-rendu de leurs mandats)

Faute de pouvoir recourir proprement à des sanctions, le droit constitutionnel ne peut se contenter de menacer sans tenir compte que les menaces ne soient pas suivies d'effet. Brandir des représailles excessives peut être également non crédible, voire contre-productif. De plus, l'équilibre de Nash en sous-jeu ne doit pas seulement être parfait. Il faut que l'information, qui circule entre les joueurs, le soit. Or l'information disponible est souvent incomplète avant ou pendant le déroulement du « jeu ». Si le jeu est asymétrique, une partie sera plus favorisée que l'autre dans l'agitation des menaces.

La réputation de tenir ses engagements, de faire ce que l'on dit (*I do what I mean*) rend la menace crédible (ex. un syndicat dont l'histoire sociale montre qu'il n'hésite pas à faire grève). La réputation est rarement symétrique, mais la réputation peut changer de camp étonnamment (la partie qui paraissait faible ou molle peut s'avérer dure et confirmer cette attitude dans l'avenir).

(Annexe XI, sur la distinction des jeux à information incomplète, imparfaite, voire symétrique)

La robustesse, en sus de la crédibilité

La crédibilité, et sa réputation ne jouent pas ouvertement dans le marchandage entre l'exécutif et le législatif sur le projet de budget. Sans la crédibilité de leurs menaces mutuelles et discrètes, les positions des deux pouvoirs n'auraient pas pu cependant converger dans le bon sens dans le modèle rapporté par Attali. Autrement, il y aurait eu désaccord, voire dégradation sensible des relations comme des factions qui feraient place nette autour d'elles sans le moindre compromis.

C'est dire si la crédibilité contribue à la stabilité, mais celle-ci doit aussi confirmer sa **robustesse** : l'accord va-t-il résister et s'adapter aux changements des conditions extérieures ? Va-t-il résister par ex. à rejoindre une coalition plus alléchante ? Elle y résistera, à coup sûr, en équilibre de Nash en sous-jeu, mais en dehors de cette circonstance ? La ou les solutions du cœur (*core*), qui domine(nt) toutes les autres alternatives, peu(ven)t résoudre le jeu si elle(s) existe(nt). Dans *le cœur*, les joueurs n'ont

(§46
5/c)

¹ *Ibid.*, p.27.

plus goût à aller voir ailleurs. Ils n'ont plus besoin de connaître les préférences des autres, ou d'y répondre. Ils sont très satisfaits.

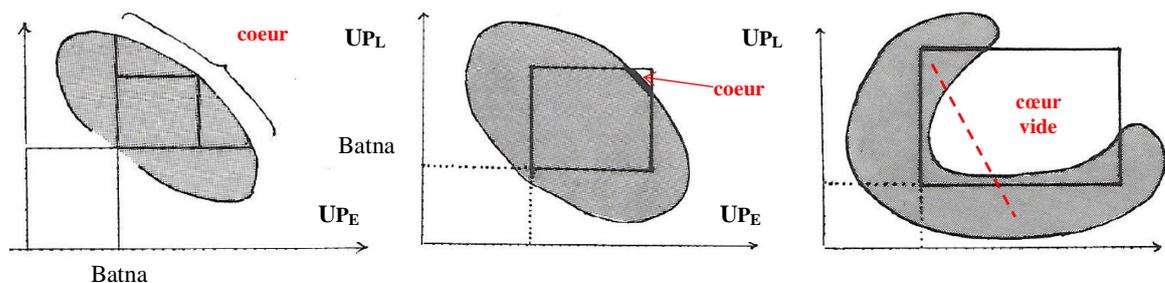
Reprenons le marchandage entre l'exécutif et le législatif lors de la discussion au Parlement de la loi de finances. Lorsque celle-ci est déposée sur le bureau de l'Assemblée, trois issues (au sens français) sont susceptibles d'advenir si l'on cherche où pourrait se situer le cœur de leur accord. Comment trouver cette zone des solutions possibles, capable de résister à toute tentative de s'en éloigner, à l'initiative soit de la majorité appelée à voter, soit du gouvernement qui a proposé le projet à discuter ?

(§46
5/
a)-ii)

Reprenons la notion de *frontière de Pareto* que nous avons déjà présentée en confrontant les interprétations par les pouvoirs législatif et exécutif des dispositions d'une loi ou de la Constitution. Cette courbe relie les utilités respectives des pouvoirs dans le plan. Bien qu'il s'agisse d'une frontière, la courbe est susceptible d'être quelque peu déplacée dans le sens d'une plus grande satisfaction pour les parties si elles se donnent les moyens de trouver d'autres dimensions pour relancer la négociation. La frontière de Pareto rassemble les solutions « efficaces » ou *Pareto optimales* (en y parvenant, chaque joueur gagne sans que l'autre joueur y perde par rapport à son point de départ.)

Reprenons aussi la notion de Batna pour enrichir les trois figures que nous empruntons à Hervé Moulin dans son livre déjà cité sur la théorie des jeux.¹

Voici trois « cœurs » possibles auxquels la coopération par la menace peut aboutir. Il est dit que *dissuader, c'est encore jouer*,² mais encore faut-il, en dissuadant, trouver la solution pérenne, *le cœur* !



Sur les axes sont représentées les utilités des pouvoirs législatif et exécutif. Une unité pourrait d'être la satisfaction, pour le législatif, de voir adopter tel amendement, et pour l'exécutif celle de voir adopter telle partie de son projet de loi initial.

fig. de droite: frontière à forme non convexe. On ne peut joindre par une droite deux points quelconques. Le cœur est vide.

Le cœur est robuste à toute tentative (ou tentation) d'être sécessionniste.

Sur la *fig. de gauche*, une large partie de la frontière de Pareto est occupée par le cœur des solutions a priori « indébouillonnables ». La coopération par menace mutuelle ou unilatérale a payé. Il reste à savoir quel est l'accord final dans cet ensemble qui prévaudra. Le rapport de forces politiques décidera. (Le jeu deviendra un jeu à somme nulle localement, *un jeu à somme nulle sans point-selle*.)³

Sur la *fig. du milieu*, le cœur s'est rétréci ou flétri, montrant la difficulté d'atteindre une solution optimale pour les deux pouvoirs. De forts tiraillements du côté de la majorité parlementaire ou du côté du gouvernement peuvent expliquer l'étrécissement de la zone d'accord la plus bénéfique aux deux pouvoirs. Contenter tout le monde peut être une tâche herculéenne dans une coalition. Des voix internes peuvent s'élever pour rejoindre d'autres partis politiques ou quitter le gouvernement. Dans la zone grise, d'autres accords, au-dessus des Batnas respectifs, seront néanmoins possibles, mais tous seront suboptimaux du point de vue de la satisfaction collective des deux pouvoirs.

Sur la *fig. de droite*, le cœur est vide. Les positions respectives étaient au départ très éloignées : à peine au-dessus des Batnas, et favorisant très fortement soit le pouvoir exécutif au détriment du pouvoir législatif soit le législatif au détriment de l'exécutif. **Il y a un art de « convexifier » la frontière de Pareto en la tirant dans la direction nord-est comme un élastique.** Cet art de la négociation exige de trouver des solutions impensables a priori en imaginant ensemble d'autres dimensions (augmentation des ressources par la levée d'un impôt nouveau ou modification d'un taux d'impôt

¹ H Moulin, *Théorie des jeux pour l'économie et la politique*, op cit, variantes du cœur, pp.112-114.

² C. Schmidt, *La théorie des jeux. Essai d'interprétation*, op. cit., titre du chap.8, p.143.

³ H Moulin, p.113.

existant, étalement des dépenses dans un collectif budgétaire au cours de l'année, voire marchandage sur d'autres projets à venir, promesse d'entrée dans le gouvernement au prochain remaniement, etc.)

- Des Batna en matière budgétaire, c'est de quoi je doute fort, clame un nouveau venu d'un air assuré. A quoi donc correspondent de telles solutions de repli qui seraient les meilleures dans le cas présent ?

- J'allais juste vous expliquer de quoi il s'agit, mais il ne vous aurait pas échappé, si vous aviez été attentif, que des éléments de réponse figurent déjà au début de ce §60 en cours de construction. N'y ai-je pas parlé d'une distinction entre Batnas ? d'un Batna fort (BF) et d'un Batna faible (Bf), et de leur confrontation variée (BF, Bf), (BF, BF, Bf, Bf) ? Avec une connaissance juridique constitutionnelle minimale, on peut concevoir le Batna respectif des pouvoirs exécutif et législatif en la circonstance. Arrêtons-nous au cas de la France, et examinons une telle discussion dans le cadre de sa dernière Constitution, celle la V^e République, mis en place en 1958.

Le Batna est utilisable autant comme menace que comme réponse à une situation où l'on se sent soi-même menacé. L'on veut éviter d'être au pied du mur, ou d'être coincé sans pouvoir riposter. Le Batna est autant un levier de pouvoir qu'une ligne de fuite possible. Ce n'est pas simplement la meilleure solution en l'absence d'accord. Il y a des cas où il est mieux de ne pas avoir d'accord du tout.

Le Batna de l'exécutif.

Il est plutôt faible en apparence, car le Premier ministre est plus ou moins tenu de satisfaire sa majorité. Il peut, néanmoins, au début de la législature, ou lors de son entrée en fonction, *poser la question de confiance* de l'article 49, al. 1. Pour conforter sa nomination par le Président de la République, il peut demander aux députés de le soutenir sur un programme ou une déclaration de politique générale. C'est une façon d'affermir la cohésion des députés face à l'opposition ou l'opinion. On ne peut toutefois considérer cette procédure comme une mesure de repli alternative à une solution sur un texte précis.

Le Batna se pose en cas de « rébellion » de l'Assemblée sur un projet de loi particulier. Lors de son examen, le rejet du texte n'est pas sans risque. Pour y parer, le Gouvernement peut recourir au **vote bloqué ou vote unique** de l'article 44 al.3 de la Constitution. Cet article permet au Gouvernement de demander à l'une ou l'autre des deux Chambres du Parlement de se prononcer par un seul vote sur tout ou partie d'un projet de loi en ne retenant que les amendements qu'il a proposés ou acceptés.

Cette alternative semble la meilleure solution de repli pour plusieurs raisons.

Par sa souplesse d'abord, grâce à ses modalités diverses, au vu de sa pratique. *Parmi les figures nombreuses que cette procédure rend possibles, on peut citer le vote bloqué sur l'ensemble d'un texte, à l'exclusion de quatre articles additionnels, le vote bloqué sur un amendement de suppression d'un article présenté en seconde délibération et sur l'ensemble, le vote bloqué sur un article modifié par un amendement et un sous-amendement, à l'exclusion de tout autre amendement, le vote bloqué sur un article additionnel à l'exclusion de deux autres articles additionnels, etc.*¹

Par son caractère non brutal ensuite. *Aussi étendue qu'elle soit, la prérogative du Gouvernement ne saurait, en aucun cas, faire obstacle à la discussion de chacune des dispositions qui font l'objet de la demande de vote bloqué. La discussion des articles, des amendements et des sous-amendements se poursuit donc normalement jusqu'à son terme dans les conditions de droit commun. Seuls les votes sont réservés.* La procédure ne supprime donc pas la présentation de chacun des amendements par leur auteur, même ceux qui sont écartés par le Gouvernement. Chaque amendement peut être critiqué par un orateur qui s'y oppose. L'intervention d'un orateur de la commission parlementaire, qui a travaillé sur le texte, ou du Gouvernement, sont également possibles.

La procédure se dénoue par la mise aux voix, en un seul vote, du texte ou de la partie du texte soumis à cette procédure : l'Assemblée n'a d'autre issue que d'accepter ou de rejeter en bloc les dispositions concernées dans la configuration qui leur a été donnée par le Gouvernement ; elle éprouve ici tout le poids de la maxime selon laquelle « tout choix est renoncement ». Le vote bloqué répond ainsi à l'objectif du Gouvernement de contrer les tentatives de retardement du vote d'un texte par

¹ Texte original de Jean-Pierre Bonhoure, Pascal Brillant, établi par Patrick Nguyen Huu, Assemblée nationale, octobre 2000, <https://www.legislationline.org/documents/id/15074>. Nous soulignons.

l'opposition lorsque celle-ci propose des centaines, voire des milliers d'amendements. La procédure permet aussi de faire face à une majorité récalcitrante de voter le texte en l'état.

D'aucuns diront que la liberté de décision des parlementaires est mise en cause. Il leur est répondu que non. La liberté de parole n'est point coupée. Cette procédure éviterait simplement que les textes du Gouvernement soient trop déformés. Elle demeure, en tout état de cause, relativement exceptionnelle. Tout Gouvernement a besoin de gouverner. Son action ne peut pas être continuellement entravée par la réaction, particulièrement lors de l'examen d'un projet de loi de finances. Il en fut ainsi du *rejet en 1^{re} délibération de deux articles - dont l'article d'équilibre - de la première partie du projet de loi de finances pour 1990* et du *rejet, en 1^{re} délibération, de la quasi-totalité des crédits ministériels et des articles de récapitulation de la deuxième partie du projet de loi de finances pour 1992*.¹

La procédure de l'article 44 al.3 ne constitue pas la grosse Bertha dans l'arsenal de l'exécutif. Il en va différemment de l'engagement de la responsabilité du Gouvernement devant l'Assemblée (art. 49 al.3, et non plus art.44, al.3).

Batna de l'exécutif : la motion guillotine en Angleterre

1/ Définition : *A Guillotine motion or 'Guillotine order' is the common name for an allocation of time motion which is a British House of Commons procedure that can be used to restrict the time set aside for debate during the passage of a bill through the House. There is no equivalent in the House of Lords where the government cannot limit debating time.*²

2/ Exemple : *Lorsque l'Acte unique européen dut être ratifié, le texte amendant la loi des Communautés européennes de 1972 fut passé en six jours devant un maigre auditoire. Après seulement trois sessions d'examen en comité, le Gouvernement empêcha brutalement la discussion de continuer en faisant passer une motion « guillotine ».*³ [L'Acte unique, entré en vigueur en 1987, inséra pour la 1^{re} fois à côté des dispositions communautaire (à caractère supranational) des dispositions intergouvernementales (à caractère international). Il ouvrit aussi la voie à la réalisation du marché unique.]

L'engagement de la responsabilité du Gouvernement.

Cette procédure porte aussi, aux termes de la Constitution, sur le vote d'un texte précis, ou une partie de celui-ci dans le cas surtout, à nouveau, *de l'examen des lois de finances, en raison de l'exigence du vote distinct et successif de la 1^{re} et de la 2^e parties, qui résulte de la décision du Conseil constitutionnel du 24 décembre 1979. Pour tirer les conséquences de cette décision, le Gouvernement peut être conduit à invoquer par deux fois les dispositions de l'article 49, al. 3, de la Constitution, comme il le fit dès janvier 1980 pour l'adoption de la loi de finances annulée par le Conseil*.⁴ Si les premières semonces ne suffisent pas, le Gouvernement est à même de sortir cette artillerie lourde.

L'engagement de sa responsabilité politique constitue une alternative extrême lorsque le Gouvernement est poussé à bout. Il « force » en quelque sorte l'Assemblée à adopter son texte, mais celle-ci peut répliquer par une motion de censure qui peut le renverser. La procédure comporte plus de risque plus le Gouvernement, en dehors du fait qu'à l'instar du vote bloqué, il conserve toute latitude pour retenir - ou écarter- certains des amendements ou des sous-amendements qui ont été déposés. A la différence toutefois du vote bloqué, la discussion sur le texte est interrompue dès que le Gouvernement a engagé sa responsabilité. Le Gouvernement peut l'annoncer à tout moment.

Le vote bloqué et l'engagement de responsabilité sont des solutions alternatives nullement exclusives. Même si l'engagement de responsabilité n'est pas le Batna de l'exécutif, la menace qu'il comporte peut renforcer celle du vote bloqué, car, dans certains cas, cet engagement peut se combiner avec le vote bloqué. Par ex., *pour l'examen du projet de loi approuvant le X^e Plan, le Gouvernement, après avoir demandé la réserve du vote de tous les amendements, n'engagea sa responsabilité qu'au terme du débat (séance du 28 avril 1989). Cette façon de procéder permettait aux auteurs d'amendements de soutenir leurs propositions, tout en laissant au Gouvernement sa marge de manœuvre*.⁵

¹ Ibid.

² <http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/> ; <https://www.parliament.uk/site-information/glossary/allocation-of-time-motion/>

³ C. Booker & R. North, *La grande dissimulation, L'histoire secrète de l'UE révélée par les Anglais*, op. cit., p.360.

⁴ Texte original de Jean-Pierre Bonhoure, Pascal Brillant, établi par Patrick Nguyen Huu, Assemblée nationale, op. cit.

⁵ Ibid. La réserve d'un amendement a pour effet d'entraîner celle des amendements qui lui sont liés et, si nécessaire, celle de l'article lui-même. Elle ne peut cependant faire obstacle à l'ordre normal d'appel et de mise aux voix des amendements en concurrence. La réserve est de droit à la demande du Gouvernement ou de la commission saisie au fond. Dans les autres cas, elle est laissée à la décision du président qui, selon un usage bien établi, consulte la commission saisie au fond et le Gouvernement. (id.)

Enfin, ultime alternative, peut-être *the worst (alternative) to an negotiated agreement* (Watna) : la dissolution de l'assemblée que peut prononcer, selon l'art.12 de la Constitution, le Président de la République qui entendrait soutenir le Premier ministre et son gouvernement. L'inconnu augmente du côté de l'exécutif, même si les sondages lui semblent, sur le moment, favorables. Le Gouvernement peut perdre la main. Il arrive que certains hommes politiques consultent, dit-on, une cartomancienne !

Le Batna du législatif.

Le Batna du législatif n'est pas nécessairement la motion de censure si la coalition gouvernementale est suffisamment solide, non pour s'entendre facilement avec le Gouvernement, mais pour réagir en un seul corps contre l'opposition qui menacerait et le Gouvernement et sa majorité parlementaire. Une politique gouvernementale, qui est un peu contestée, mais sans être trahie, est dans le « cœur » des alliances électorales qui ont porté le gouvernement. Ce cœur politique ne peut que servir le cœur que constituerait au Parlement l'accord entre l'exécutif et le législatif sur un budget pour l'année à venir.

Si, par contre, la majorité gouvernementale est hétéroclite et friable au moindre accroc, le législatif a un Batna dans la poche, à moins que la majorité gouvernementale fasse suffisamment de concessions pour retenir les députés des différents partis ou courants d'un même parti qui participent à la coalition.

Ce Batna s'avère plus que probable si la même coalition s'avère trop large. Pour contenter tous ses membres, n'est-elle pas obligée de présenter un projet au contenu passablement vague, au point de provoquer des insatisfactions chez certaines de ses sous-coalitions ? Il n'est pas besoin d'être grand clerc en politique pour concevoir que plus le nombre de partis est petit, plus le marchandage est facile. La corrélation est d'autant plus manifeste qu'avec un nombre réduit de partis, le gâteau à partager (de mauvaises langues diraient le butin) est plus grand. De ce point de vue, la politique actuelle ne diffère guère de celle du XVIII^e siècle où la distribution des places et des avantages demeurerait la règle au pouvoir. Il y a simplement une alternance du patronage, avec peut-être un peu moins d'incompétence.

La conclusion paraît elle-même robuste : la confrontation des Batna, et leur dynamique propre (un Batna n'est guère statique) contribue en sous-main à la robustesse éventuelle d'un accord négocié. Il en est ainsi de celui qui pourrait être conclu entre l'exécutif et le législatif sur un projet de budget.

L'accord doit reposer sur des menaces crédibles. Mais il faut aussi qu'il puisse résister à des accords alternatifs dont les offres entraîneraient un membre de la majorité à trouver intérêt à se retirer parce qu'il espère trouver mieux. Une opposition parlementaire, qui verrait dans la majorité gouvernementale des failles susceptibles de s'ouvrir davantage, verrait son propre Batna, occasionnellement faible au départ, devenir fort. Elle profite, à la longue, de la faiblesse grandissante de la coalition au pouvoir.

Mais l'évolution du Batna peut aussi être impactée par des conditions extérieures d'une autre sorte.

Des grosses manifestations de rue qui dégénèrent, la maladie ou la mort d'un dirigeant ou d'un responsable politique, un terrorisme aveugle, une épidémie qui paraît hors de contrôle, ... tous ces faits sociaux, ou naturels, peuvent changer la donne. L'art est de résister contre ces vents et marées.

Résumé LII

- ① Les motifs pour et contre l'utilitarisme établissent une balance qui oscille en permanence.

Les *pour* se vantent de justifier l'utilitarisme au vu de ses conséquences pour le bonheur de la société. Les *contre* considèrent que l'utilitarisme est fondé sur la notion fourre-tout d'utilité qui justifie les choses les plus disparates, voire contradictoires, comme utiles. Il y a, cependant, de part et d'autre, des nuances qui adoucissent le portrait pur et dur de ceux qui s'en réclament et de ceux qui s'y opposent.

L'utilitarisme de Bentham, qui entend améliorer le sort du plus grand nombre, n'est pas, cependant, au bout de ses peines.

- ② Certes, le raisonnement bayésien, qui prend en compte l'information nouvelle pour affiner les probabilités a priori des événements, peut dégrossir le conséquentialisme, inhérent à l'utilitarisme.

Il en va ainsi de l'analyse des stratégies politiques, à information asymétrique, assimilable au jeu de poker, comme celle qui opèrent aux Etats-Unis, au niveau fédéral, entre le Congrès et la Cour suprême. *La formule de Bayes*, en théorie des probabilités, peut guider l'observateur à y voir clair, même si le raisonnement, qu'elle présuppose en droit, demeure qualitatif. Elle ne fournit, dira-t-on, que des indices numériques un peu fantaisistes, mais, répondra-t-on, ces indices, basés sur des enquêtes ou des renseignements de première main, auront plus l'apparence de la certitude que de simples hypothèses.

- ③ Le raisonnement bayésien ne saurait, cependant, racheter complètement le conséquentialisme de l'approche benthamienne comme de toute approche de la même veine. L'idée de se contenter de sommer les utilités individuelles reste problématique à la réflexion.

Peu de temps avant la Révolution française, le paradoxe de Borda prêtait déjà à discussion. Ce paradoxe portait sur les notations des candidats à une élection. Borda entendait en faire la moyenne pour permettre de sélectionner l'heureux élu, mais le classement devient un casse-tête lorsque le nombre des candidats est au moins égal à trois. Le maximum de satisfaction attendu peut provoquer des insatisfactions parmi les électeurs ! Condorcet en reprendra l'analyse en ne considérant plus que les préférences des mêmes électeurs. Le paradoxe a-t-il disparu ? Non, au contraire, il apparaît encore plus têtue que prévu. L'effet paradoxal est toujours là. La satisfaction du plus grand nombre, que recherchera Bentham peu après, est frustrée. Et celle de la majorité, qui s'en approche plus, ne l'est pas moins !

- ⑤ Le théorème d'impossibilité d'Arrow confortera l'idée de Condorcet qu'il n'existe pas de solution assurée pour déterminer un choix collectif à partir de choix individuels. Cette idée est conforme à celle de Rousseau qu'Arrow cite particulièrement sur la volonté générale. Sauf erreur, nous n'avons pas vu, dans les commentaires divers de ce théorème, cette relation de première importance entre Arrow et Rousseau.

Certains se désolent de la conclusion négative de ce théorème, d'autres s'en réjouissent, mais aucuns n'en voient l'intérêt pour mieux comprendre Rousseau et sa théorie de la volonté générale. Beaucoup continuent encore à assimiler la volonté générale de Rousseau à une volonté mystique et totalitaire.

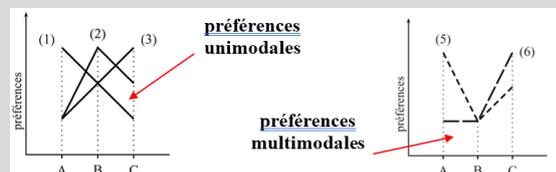
L'impossibilité de déduire, à partir des avis individuels, un avis collectif, démontre, si besoin est, que la volonté générale est un au-delà que personne, ni un groupe quelconque, ne peut s'arroger pour justifier son pouvoir en s'en réclamant directement. Un monopole d'interprétation, en son nom, n'est pas non plus recevable, lorsqu'on prétend lire la Constitution de façon unilatérale et définitive. L'individu esseulé, ou un groupe minoritaire trop rejeté, qui n'est ni écouté ni reconnu, conserve toujours une chance d'être vu et entendu.

Ces remarques n'excluent nullement la possibilité d'approcher en pratique la volonté générale par des majorités simples ou qualifiées. Il faut toutefois garder à l'esprit que ce n'est qu'une approximation provisoire, comportant une marge d'erreur plus ou moins grossière. Toute volonté estimée devrait être sujette, à défaut d'un check-up continu, à une révision relativement périodique, ou de temps en temps ponctuelle, selon les nécessités du moment.

⑥ Le jeu des coalitions est un autre obstacle de taille sur la voie de la réalisation de la satisfaction du plus grand nombre.

Il est illusoire de croire qu'il existe une cour de justice, composée de juges professionnels ou de jurés, qui soit proprement impartiale du fait de la multimodalité favorisant un tel jeu. Un jury d'assises ou de recrutement pour un poste quelconque, ne l'est pas plus qu'une assemblée politique. Les préférences, parmi les membres du jury, divergent par nature et se coalisent par factions en lutte les unes contre les autres pour emporter la décision.

La divergence, ou « multimodalité » des préférences, est illustrée par des graphes affichant plusieurs sommets, et non un seul en raison de la variété irréductible des ordres de préférences individuels. La multimodalité produit l'effet paradoxal de Condorcet. L'imposition d'une motivation unique, à l'appui d'une décision, unimodalisant de façon forcée ces ordres de préférence, n'est en fait qu'une façade. D'aucuns diront tout bas une farce bien que la forme de ce rendu de la justice soit prisé par un certain droit positif au prétexte qu'il préserverait l'unité du droit et l'autorité des cours de justice. Le roi de France, autrefois, dans sa sagesse, alléguait la même « raison d'Etat » pour rendre une telle justice sous son chêne.



⑦ La Constitution fait également écran lorsque son étude prétend n'y voir qu'une pure mécanique, indépendante du jeu des coalitions qui l'actionnent et l'interprètent. Des mécanismes indubitablement existent et contraignent les acteurs, comme nous nous sommes efforcés de le montrer jusqu'ici dans notre travail. Sous ce rapport, le droit constitutionnel moderne s'est construit sur un certain modèle de la nature où l'application de forces a remplacé celui des bonnes intentions. Mais cette *épistémè*, commune au droit nouveau et à la science nouvelle, en dépit de différences plus ou moins grandes, ne saurait rester dans la hauteur où flottent des concepts désincarnés. L'étude du droit doit descendre dans l'*hypogée* pour comprendre les échecs et les réussites du constitutionnalisme des Lumières. Il faut s'aventurer en deçà de son socle imaginaire qu'ont construit moult philosophes et historiens.

En élargissant ainsi la perspective, le constitutionnalisme moderne n'apparaît plus aussi éloigné du constitutionnalisme ancien du point de vue de la pratique malgré de fortes variations dans la conception de la politique. Il est fait qu'hier, comme aujourd'hui, s'élevaient *des alliances, tant pour nuire à l'adversaire que pour se les attacher à soi-même*. La politique était déjà *une activité compétitive* dans les cités grecques et la République romaine

où ni les alliés et rivaux à l'intérieur de l'élite ni le peuple n'étaient des spectateurs passifs.

C'étaient des gens qu'il fallait interpeller, consulter, manipuler, manœuvrer et contre manœuvrer. Bref, c'était des gens qui, de différentes manières, étaient politiquement concernés.

C'était là le prix à payer pour que fonctionne le système de la cité-Etat, avec sa composante de participation populaire.²

Le jeu des coalitions cesse d'opérer lorsqu'une coalition réussit à entrer dans la zone de stabilité du *cœur* en l'emportant sur toutes les autres. Ces dernières sont incapables de la fragmenter en débauchant ses membres. Même ses sous-coalitions n'ont aucun intérêt à la quitter. Ce n'est donc pas la visée de la satisfaction du plus grand nombre qui prime, mais celle du *cœur* pour les individus qui cherchent d'abord à se regrouper en factions comme on disait autrefois, ou en coalitions comme on dit aujourd'hui. Ce moyen semble mieux satisfaire leur besoins et intérêts. Le *cœur* est atteignable, si du moins le nombre de partis politiques, par ex., n'est pas lui-même trop grand.

¹ Préférences unimodales et multimodales, <https://www.researchgate.net/figure/>

² M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., chap.3 : Politique, p.100, 102 et 109.

Résumé LII (suite)

⑧ Aristote pensait que l'émergence d'une classe moyenne suffisait à stabiliser une société, conformément à sa théorie du « juste milieu ». Ce lieu entre parviendrait à relier et à tenir en respect les extrêmes. Pareille notion, si belle soit-elle en éthique, ne fait qu'obscurcir en fait l'analyse du droit et de la politique. La classe moyenne était peu nombreuse à Athènes. Ce n'est pas en fait une classe plus ou moins homogène qui « assagit » la cité. C'est le jeu des coalitions qui permet aux gens ordinaires d'être mêlés aux « gens de mérite » ou qui se croient tels.

En formant une coalition nouvelle contre une autre qui détient le pouvoir, les individus espèrent des gains politiques qui amélioreront leur situation en termes de droits et d'avantages matériels. Des individus, appartenant à une couche aisée, peuvent avoir intérêt à s'allier avec des individus, appartenant à une couche moins favorisée, s'ils se voient refuser l'accès à certaines fonctions ou certains honneurs réservés à un cercle fermé de privilégiés.

Même des aristocrates, d'un esprit plus large, peuvent trouver intérêt à mélanger les groupes les plus divers pour sécuriser la cité à plus long terme. Ce fut le cas de Clisthène à Athènes en 510 av. J.-C qui tenta, non sans succès, à supprimer le pouvoir du petit nombre sur le grand. Il « inventa » un système artificiel et ingénieux qui consista à créer, sur une base territoriale, des structures nouvelles (*les dêmes*) dans lesquelles coexistèrent des individus puissants et des individus de plus humble condition. L'effet de ce mélange fut de rompre les liens qui attachaient les individus aux factions aristocratiques qui dominaient trop la cité.

Comme le décrit Aristote lui-même : le but de la stratégie de Clisthène fut de mélanger tous les individus afin de détruire leurs associations antérieures.

Les individus faibles socialement pouvaient ainsi moins chercher, pour survivre, la protection des plus puissants. L'atténuation de la relation « patron/client » leur ouvrait davantage la participation aux affaires publiques. Sous la République romaine, le mélange des groupes sociaux ne sera pas non plus totalement absent. Une certaine dose de participation populaire existera à la base au gouvernement bien que le régime fût plus oligarchique qu'à Athènes après la réforme de Clisthène. Cette réforme ainsi que la participation populaire, même limitée à Rome, n'auraient pas eu, selon Moses I. Finley, de précédent dans l'histoire.

Ce furent une initiative très neuve. Tout exposé sur la politique en Grèce et à Rome doit mesurer correctement l'importance de cette innovation radicale.¹

Clisthène avait accompli son mixage social et politique en considérant le *dème* comme une unité de voisinage à partir de laquelle la lutte pour le pouvoir put s'affranchir des grandes maisons aristocratiques. De même, à la fin du XVIII^e siècle, Madison entreprit, un mixage un peu similaire en mélangeant les intérêts les plus divers sur une base notamment territoriale. La différence d'échelle spatiale entre Athènes et les Etats-Unis ne mine pas la comparaison.

⑨ Il ne suffit pas, dans une négociation, que la menace soit brandie pour qu'elle soit effective. Il faut qu'elle soit précise et concrète, certes, mais pour que la menace soit crédible, il faut encore plus. Pour qu'on y croie, il faut assortir la menace d'une sanction, d'une contrainte qui oblige l'autre partie à tenir sa promesse. La promesse en politique, sans elle, est sans effet.

Un Léviathan, censé gouverner des êtres libres, n'est qu'une vue de l'esprit s'il n'a pas en main une épée qui blesse ou tue de façon légitime. Sans cette épée de Damoclès, qui ne reste pas toujours en l'air, mais peut s'abattre si nécessaire, la théorie du contrat social ne saurait être crédible sans armer Léviathan. Il ne suffit pas de le concevoir, Il faut lui donner une réalité.

La séparation des pouvoirs, digne de ce nom, n'est pas non plus autre chose que des menaces unilatérales ou mutuelles, assorties de crédibilité plus ou moins certaine. Ce n'est aussi que par leur crédibilité que les coalitions nouvelles font bouger le droit naturel moderne dans le sens de leurs intérêts.

¹ *Ibid*, chap.1 : Etat, classe, pouvoir, p.39.

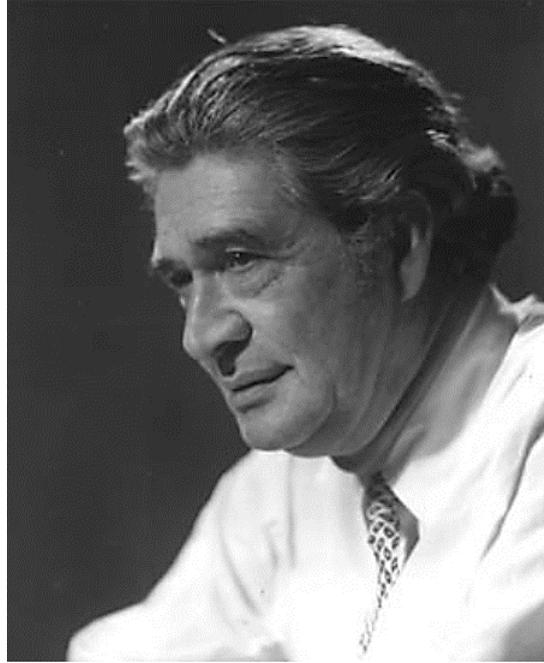
Résumé LII (suite et fin)

L'adjectif *crédible* en français n'est pas exempt, il est vrai, d'ambiguïté. *Crédible* veut dire que l'on peut croire, et il laisse entendre autant qu'une parole ou un engagement est assuré d'être réalisé. Le détour par l'anglais lève la confusion. *Credible* diffère, dans cette langue, de *reliable*. L'adjectif *credible*, dans par ex. *credible elections*, signifie *you can believe them alors que l'adjectif reliable signifie*, en ce qui concerne une personne par ex., *you can count on him*. Ainsi, *this man is credible but not reliable*, i.e. *he is unreliable/untrustworth : tomorrow he can change his mind*).

La *menace crédible* en droit, comme en théorie jeux, suppose à la fois les adjectifs *credible* et *reliable*, mais pas seulement aussi en anglais. Il importe d'avoir confiance et de pouvoir compter sur un cocontractant, mais ce sentiment doit être renforcé par le fait que la menace, insérée dans le contrat, est exécutable ou susceptible d'avoir un effet. La promesse *would have a significant effect on/a bearing on/ an impact on, even if the other party changes one's mind !*

La crédibilité implique l'existence d'un mécanisme objectif, à savoir des *sanctions to ensure compliance*. On ne se contente pas, en droit constitutionnel, des seules dispositions, si incantatoires soient-elles. Il est bon, parfois, *to come up with new law*, mais il est bon surtout d'en assurer l'application. Cette exigence appartient à la phase de *test* des options possibles dans toute négociation.

Können Sie das belegen/beweisen? Pourriez-vous le prouver, le mettre à l'épreuve ? dit-on encore en allemand.



Moses I. Finley

Moses I. Finley, né Américain, se rapprocha à New York de l'Ecole de Frankfort dont les représentants avaient fui l'Allemagne nazie pour s'installer à New York. Il fut lui-même victime aux Etats-Unis de la persécution du sénateur McCarthy après avoir été dénoncé par un de ses collègues universitaires comme responsable d'un cercle marxiste. Naturalisé anglais, il fut nommé chevalier par la Reine, devenant ainsi Sir Moses Finley.²

¹ <https://www.thebritishacademy.ac.uk/publishing/review/29/impact-moses-finley/>

² Préface de Pierre Vidal-Naquet à *L'invention de la politique* de Moses I. Finley, p.8 ; v. aussi : https://fr.wikipedia.org/wiki/Moses_Finley

Annexe X

Les factions à Rome, vues par **Tacite** (et revues par **Machiavel**)**1/ Dialogues des orateurs** (107 apr. J.-C.) :

Notre cité, aussi longtemps qu'elle alla au hasard, aussi longtemps qu'à force de partis, de dissensions, de discorde, elle s'épuisa elle-même, aussi longtemps qu'il n'y eut au forum aucune paix, dans le Sénat aucune concorde, dans les tribunaux aucune mesure, aucun respect pour les supérieurs, aucune modération chez les magistrats, elle produisit, sans aucun doute, une éloquence particulièrement vigoureuse, comme un champ en friche présente des plantes particulièrement luxuriantes. Mais l'éloquence des Gracques ne fut pas assez précieuse à l'Etat pour qu'il supportât aussi leurs lois et l'on ne saurait approuver que Cicéron ait payé la renommée de son éloquence d'une mort comme la sienne.

2) Extraits des Annales (110 apr. J.-C.) :

... Les Gracques, agitateurs de la plèbe -... après fut rendue aux tribuns la possibilité d'agiter le peuple dans le sens qu'ils voudraient.

3/ Point de vue plus balancé Machiavel sur les Gracques, connus pour leur tentative infructueuse de réformer le système social romain, par le biais d'une loi agraire prévoyant la limitation au droit de « *possessio* » individuelle et la redistribution aux citoyens pauvres des terres récupérées. Les deux frères, issus de la haute noblesse, avaient été élus au tribunal de la plèbe à dix ans d'intervalle.

On voit encore par-là que les hommes font bien plus de cas des richesses que des honneurs. La noblesse romaine ne fit que des efforts modérés pour retenir ceux-ci, mais dès que ses richesses furent attaquées, elle mit tant d'opiniâtreté à les défendre, que le peuple, pour assouvir la soif qu'il en avait à son tour, fut obligé de recourir aux moyens violents.

Les Gracques en furent les promoteurs, en quoi leur intention fut plus louable que leur prudence. Essayer dans une république de corriger un abus fortifié par le temps, et pour cela imposer une loi qui ait un effet rétroactif, c'est montrer peu de sagesse. C'est accélérer les maux ou l'abus déjà vous conduisait. En temporisant, où les progrès du mal sont plus lents, ou bien il se consume lui-même avant d'arriver à son terme.¹

¹ Tacite, *Œuvres complètes*, Gallimard, Paris, 1990, Pléiade, *Annales*, Liv.3, chap.29, 1, p.493 ; *Dialogues des orateurs*, chap.41, 2 ; Machiavel, *Sur la première Décade de Tite-live* [1512-1517], Pléiade, 1952, Liv.1^{er}, chap.37, p.464.

Annexe XI

Le pré communal (*tragedy of commons*)**1/ Une tragédie à la campagne**

Ex. d'**équilibre de Nash** aux conséquences désastreuses

En maximisant chacun son propre gain, on aboutit à une **surexploitation de la ressource commune** (*tragedy of commons* de Garrett Hardin, 1966)

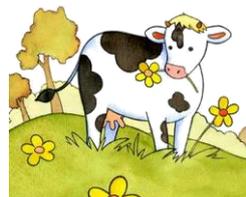
Différence entre un bien public et une ressource commune
 . **bien public** = bien qui n'a pas de propriétaire (\Leftrightarrow d'accès libre) et qui peut être consommé par plusieurs à la fois (un bien public est un bien non confiscable ou appropriable)
 . **ressource commune** : d'accès libre mais épuisable

Un premier paysan décide d'investir le gain produit par la vente du lait, il achète une 2^e vache. \rightarrow il y a onze vaches dans le pré, mais cette addition a peu d'effet sur les autres vaches qui paraissent toujours aussi belles...

Un deuxième paysan décide de faire comme le 1^{er}. Il achète une 2^e vache. Douze vaches dans le pré. Toutes les vaches sont un peu moins replètes, mais les paysans n'y prêtent guère attention ;

Un troisième paysan fait de même. Treize vaches dans le pré. Les vaches sont un peu plus maigres. Même observation \rightarrow

Dix agriculteurs possèdent chacun une vache. Chacune se porte bien et engraisse... et chaque paysan aussi...



Pendant toute la durée du processus, deux vaches valent mieux qu'une pour chaque paysan.

Ainsi, jusqu'à la fin, aussi longtemps que le troupeau n'est pas mort, il est plus avantageux, pour chacun des treize paysans, d'acheter une deuxième vache

A la fin, il n'y a plus de vaches et les agriculteurs meurent aussi de faim...

2/ Problèmes parallèles :

. Interdiction d'arroser pendant une période de sécheresse

. La plupart des dilemmes liés à la pollution de l'environnement suivent une logique analogue (ex. dilemme du prisonnier appliqué à la lutte contre le changement climatique). La difficulté réside moins dans l'obtention d'un accord entre plus de 180 délégations d'Etats que dans son application dans chaque pays, mais il y a des miracles (accord de Paris en 2015).

Il y a une différence entre la tragédie des biens communs et le dilemme du prisonnier. **Le jeu du raisonnement est moins sophistiqué dans le 1^{er}** (aucun paysan n'essaie d'anticiper ce que fera le voisin).¹

¹ A. Laraby & B. Carton, *Négociation à la lumière de la théorie des jeux*, formation à l'adresse des entreprises, Sciences Po Paris, 2008-2015

Annexe XII

subjective experiences v. substantive goods (exemples, selon John C. Harsanyi)

Apart from our impulsive desires, which are governed by our inborn and acquired psychological drives rather than by any conscious rational criteria - **our desire for any object A is in fact based on the assumption that it will be good for us to have A.** But how do we know it for instance to have friends? The obvious answer is, it seems to me, that **we know it from our own experience**, or know it from reports about other people's experiences that friends may help us to satisfy our psychological need for good fellowship and for emotional support as well as our desire for having fun and a good time. They also may give us practical help in various ways. Moreover, they may enrich our lives by helping us to pursue some of our old interests and to acquire some worthwhile new interests. In short, they may help us to satisfy some of our important psychological needs, desires, preferences, and interests.

Friendship is an important substantive good for human beings. But it would not be that and would **not have any intrinsic value for solitary creatures having no desire for social contacts and unable to enjoy each other's company** -- even if they did understand the instrumental value of having access to individuals likely to help them when they needed help. →

By the same token, intellectual activities in science, in history, and in philosophy are an important substantive good for many human beings. But it would not be that and **would not have any intrinsic value for creatures devoid of any intellectual curiosity and disliking any disciplined intellectual effort** -- even if they did understand the instrumental value of some intellectual work, such as that of scientific research when it yields economically valuable discoveries and inventions.

Even for human beings, the value of any particular friendship and of any particular intellectual activity **will strongly depend on their own personal interests.**

Even the friendship of a very fine human being will be of little value to us if we have absolutely no common interests with him or her; and an opportunity to work on some scientific, historical, and philosophical problems **will have little attraction for us if we have no real interest in these problems.**¹

¹ J.C. Harsanyi, « Utilities, preferences and substantive goods », art. cit., pp.25-26.

**§61.- ELARGIR LA LOGIQUE
EN TRANSFORMANT LE CARRE DES OPPOSITIONS EN HEXAGONE**

1/ L'utilité de certaines fictions, 465

a) Les degrés de fiction, 465

b) L'exclusion partielle de la logique du tiers exclu, 468

i Le carré logique, 468

ii L'hexagone des oppositions, 472

iii Le tiers inclus au centre des diagonales, 477

c) Rule of people et rule of law, 490

i Aux Etats-Unis, 490

ii En Angleterre et en France, 498

2/ L'utilitarisme : un bilan favorable mitigé, 500

a) Ses mérites et ses avantages, 500

i Un critère du bien et du mal à la porte de tous, 500

ii Ses avantages, 510

b) Ses inconvénients et ses manques, 511

i Dans le sillage de Bentham, d'autres surprises de taille, 511

ii L'absence de « sentiment de société » qui en résulte, 529

Résumé LIII, 557

Portrait de Francis Ysidro Edgeworth, 367

Annexes I et II, 559

o

Le droit des Lumières est imprégné d'une logique qui dépasse et englobe la logique des Anciens. Les premiers coups de butoir vinrent de Bacon et de Descartes au XVII^e siècle. Mais le carré des oppositions d'Apulée, formalisant la logique d'Aristote, tint bon. Au début du XIX^e, la logique de Hegel ouvrit à son tour une brèche dans l'édifice antique, mais il faut attendre le siècle suivant pour que le carré des oppositions se transforme rigoureusement en hexagone intégrant le tiers exclu.

Le droit constitutionnel moderne est devenu plus lisible dans cette figure desserrée qui reste toutefois soumise à des contraintes logiques fortes servant de garde-fous. Dans l'hexagone des oppositions, les notions de droit, jugées fictives par Bentham n'apparaissent plus comme des créatures ou idoles de l'esprit purement fantaisistes.

Le non fictif, et ce qui était qualifié par le philosophe anglais de « fictif, se côtoient sans oblitérer leurs contrastes dans une même Constitution. Ils ne se déchirent pas, ils ne se brisent pas, mais restent en tension permanente, à l'instar du principe de représentation du peuple au Parlement et du pouvoir démocratique, conçu à l'époque comme fictif (et dangereux). L'histoire a montré que la démocratie indirecte, et la voie d'accès direct du peuple au droit positif, pouvaient être compatibles sans trop se nuire.

Cette manière de concevoir, et de combiner, dans l'hexagone logique, des éléments hétérogènes, a échappé à l'attention de Bentham. Ce penseur fut trop soucieux de purifier le langage sur la seule base de la capacité de chacun à sentir le plaisir et la peine.

Cette fixation sur les sensations répondait, il est vrai à l'âge des Lumières où l'on observa dans les écrits et le public une poussée de la sensibilité contre l'intellect. L'utilitarisme, comme philosophie générale et politique, reflète cette ascension du bas (de ce que l'on ressent sur la peau même) au détriment du haut (de la raison froide et désincarnée, censée occupée seule le cerveau). Comme en science moderne, le droit constitutionnel ne veut plus s'évaporer dans l'abstrait, le fabuleux et la fantasmagorie.

Cette sensibilité brute est celle de tout un chacun, et non celle d'un groupe de privilégiés à la sensibilité plus raffinée, mais trop détachée de la réalité. La notion d'utilité doit être comprise en ce sens. Ce qui est utile doit d'abord satisfaire un besoin quasi-immédiat, et presque toujours matériel. Faire des choses utiles, et condamner les activités oisives, n'est pas simplement une mode. Le palissement progressif des idées pures, qui paraissent trop oiseuses, est consubstantiel à l'*Enlightenment*.

Par ce renouvellement mental qui renverse sens dessus dessous les valeurs fondamentales, l'utilitarisme (et ses variantes) s'impose comme « l'idéologie » des Lumières. Cette pensée a ses mérites et ses avantages, ses inconvénients et ses manques.

Dès XVII^e-XVIII^e siècles à nos jours, des études ont su définir, en matière d'utilité, l'efficacité optimale. Elles ont recherché comment l'équité, conçue comme justice subjectivement ressentie, pouvait la compléter. La théorie des jeux, sous l'impulsion d'économistes comme Edgeworth et Pareto, l'a compris pour expliquer, voire modéliser, les stratégies de lutte individuelles ou collectives au sein de la société.

Dans leur lutte, ces stratégies parviennent parfois à construire un monde où les sensations - et les sentiments - trouvent leur maximum de satisfaction mutuelle.

1/ L'utilité de certaines fictions

Nul esprit n'est plus allergique aux fictions que celui de Bentham. Nulle n'est plus collée au réel que sa pensée. Voilà, dans l'image figée que la postérité a hérité de ce philosophe comme s'il avait réussi ou échoué dans cette idée sans que la nuance ne s'y soit mêlée. Heureusement, il y a depuis d'autres auteurs, déjà cités, qui continuent de dé-momifier le portrait de Bentham, que ses disciples voulaient rendre quasi-réel. Ce portrait est une demi-fiction en 3 D dans un sarcophage vertical transparent d'Université. Le rendu est parfait ainsi que l'humour anglais bien involontaire, quand son sait que Bentham avait la hantise de toute béatification d'êtres ou de choses inexistantes ou qui n'existent plus.

Certains mots ne seraient que des mots, mais en est-on si sûr ? Certains mythes ne seraient dénués de réalité ? Si oui ou si non, il reste à savoir en droit leur degré de véracité.

a) Les degrés de fiction

Bentham n'avait que mépris pour les philosophes de l'antiquité, en particulier Platon et Aristote. Ses attaques, parfois très injurieuses, occupent un chapitre entier de sa *Déontologie*, paru en 1834. Stuart Mill s'affligeait que Bentham fût dans l'incapacité d'apprécier de tels esprits,¹ mais l'opinion de Bentham reflétait celle de beaucoup de Modernes qui rejetaient un peu vite les Lumières anciennes.

Bentham fait pourtant le tri parmi les fictions des auteurs classiques mais aussi modernes auxquels il reproche de trop substantifier les mots en choses. Il y distingue, comme dans tout langage, des entités réelles et des entités fictives, Dans les premières, figurent les sensations de plaisir et de peine, mais aussi, contrairement à l'idée reçue que l'utilitarisme n'est qu'un hédonisme, le travail. Comme le souligne Elie Halévy,

*si le principe fondamental de la doctrine est que le plaisir est la fin naturelle des actions humaines, c'est un autre principe, presque aussi essentiel, que, naturellement, tout plaisir s'échange contre une peine, s'achète au prix d'un travail, d'un effort, d'une peine.*²

On reconnaît encore l'influence d'Adam Smith sur Bentham. Dans *la richesse des nations* (1776), Smith écrit : *tout échange est essentiellement échange, non d'un objet contre un objet, mais d'une peine contre un plaisir, de la peine de se séparer d'un objet utile contre le plaisir d'acquérir un objet plus utile : la valeur économique réside dans cette équivalence.*³ On le sait maintenant plus que trop que la valeur-travail travaille les esprits, de Locke à Ricardo en passant par Smith. Cette valeur, fondamentale pour

¹ Georges Tanesse, in John Stuart Mill, *L'utilitarisme*, op. cit, n.1, p.161.

² E. Halévy, *La formation du radicalisme philosophique*, I, op. cit. p.150.

³ A. Smith, *La Richesse des nations*, op. cit, Liv.4, chap.7, Cité par E. Halévy, *La formation du radicalisme philosophique*, I, p.148

justifier le droit de propriété sur ses biens et sur soi-même, dépasse la philosophie anglo-écossaise pour rejoindre une pensée proche des Lumières sans l'être comme celle de Hegel.

Dans la *Phénoménologie de l'esprit* du philosophe allemand apparaît une dimension positive du travail. Comme l'écrit un commentateur italien aujourd'hui,

La dialectique du maître et de l'esclave montre que le travail produit de la satisfaction et pas seulement du déplaisir.

Comment se renversement se produit-il ?

Le maître force l'esclave à travailler. Le travail est alors effort et souffrance. Mais en travaillant, l'esclave modifie la matière et lui donne une forme qu'il avait d'abord conçue dans son esprit. Le travail est ainsi l'opération par laquelle l'idée de l'esclave s'incarne dans la matière. A l'issue de cette opération, ce n'est plus une matière brute et étrangère qui fait face au travailleur, mais une chose qui doit être appelée son œuvre. C'est ici que quelque chose va se produire. L'œuvre va renvoyer au travailleur une image positive de lui-même. Elle va lui révéler sa capacité à agir. L'esclave prend ainsi conscience de sa belle liberté et en éprouve du plaisir.¹

Sans doute, la réflexion de Hegel paraît-elle plus profonde sur ce point que celles des économistes et de Bentham. La satisfaction d'un individu est liée, à travers le travail, à la conscience de sa liberté, pour ne pas dire sa possible libération. Elle n'en participe pas moins à une trame d'idées constitutive de l'époque. N'est-ce pas par le travail que la bourgeoisie s'est affranchie de l'aristocratie dans l'ancien régime ? L'aristocratie était « le maître » et la bourgeoisie « l'esclave ». L'aristocratie vivait dans un monde sans résistance, et la bourgeoisie dans un monde dur, mais *c'est par la médiation du travail que [la bourgeoisie] vint à elle-même*, tant le travail transforma son esprit autant que la matière.²

Dans ce passage du maître et de l'esclave, Hegel ne parle pas nommément de l'aristocratie et de la bourgeoisie, mais il est fait, qu'à l'âge des Lumières, le maître deviendra l'esclave de l'esclave, et l'esclave le maître du maître, brutalement en France, et en une série de sauts moindres, outre-Manche.

Hegel ne parle pas du « conflit de classes » peut-être à dessein, par prudence, dans une Allemagne mi-moyenâgeuse. Le lien entre le maître et l'esclave est une relation « dialectique », car, par un mouvement de va-et-vient, la relation est renversée. Marx se croira fonder à la prolonger entre la classe ouvrière et la bourgeoisie, au prétexte que la bourgeoisie se vautrerait à son tour dans la paresse. Voici comment un de ses nombreux épigones décrit le prétendu rien faire de la bourgeoisie :

« L'économie part du travail comme de l'âme proprement dite de la production et pourtant elle ne donne rien au travail et tout à la propriété privée ». Elle affirme que] le travail est la seule chose par laquelle l'homme augmente la valeur des produits de la nature », mais elle fait du propriétaire foncier et du capitaliste « des dieux privilégiés et oisifs qui sont partout supérieures à l'ouvrier et lui prescrivent les lois ».³

Marx opposera plus tard, comme chez Ricardo, le propriétaire foncier et le capitaliste, mais « la classe des capitalistes » ne sera jamais aussi oisive que l'aristocratie. Elle exploitera sans doute en partie « la classe ouvrière », mais elle ne deviendra jamais paresseuse, surtout le groupe des fondateurs d'entreprise. Leurs enfants ou petits-enfants seraient peut-être des rentiers ou des fêtards, mais leur fortune ne tardera pas à diminuer ou il seront eux-mêmes éliminés par d'autres capitalistes plus actifs. La valeur-travail est même devenue, sous l'influence de la religion protestante, un culte du travail, *une ardeur au travail qui produit la richesse et la tempérance qui l'économise, industry and frugality*.

L'utilitarisme de Benjamin Franklin résume cette influence qui fait du bourgeois un homme d'affaires qui y pense tout le temps. *Time is money*, disait-il. Il n'y a pas seulement du plaisir sans peine. Il n'y a plus de temps consacré au plaisir en dehors de celui de faire de l'argent. Il faut investir, non jouir.⁴

La lutte des classes, un peu simpliste marxiste, n'aurait pas été pour Bentham une entité réelle comme le plaisir et la douleur (ou le travail). Bentham range les fictions selon un ordre qui correspond à leur

¹ Gianni Vattimo, *Entretien sur Hegel*, in *Le Monde*, 2 mai 2008.

² Hegel, *La Phénoménologie de l'esprit* [1807], op. cit, B, : Conscience de soi, A, Aubier Montaigne, Paris, t.1, p.164

³ Jean Guichard, *Le marxisme. Théorie et pratique de la révolution*, Chronique sociale de France, Lyon, 1970, p.82. L'auteur cite des extraits des *Manuscrits de 1844* du jeune Marx.

⁴ L. Rougier, *La mystique démocratique*, op. cit., pp.216-219.

degré de proximité avec une entité réelle : entité fictive de 1^{er} ordre, de 2^e ordre, etc. Le schéma binaire marxiste, poussant le jeu des coalitions à la caricature, n'aurait même pas été une fiction du 1^{er} ordre.

Comment Bentham parvient-il à établir cet ordre ? Prenons l'exemple d'une entité : le mouvement. Selon des commentateurs déjà cités,

on peut rapporter l'événement qui concerne une entité réelle en disant qu'un corps se meut. On peut aussitôt transformer l'expression verbale en substantif et constituer le mouvement en fiction du premier ordre. Mais on peut à nouveau qualifier le mouvement de continu, régulier, irrégulier, et constater par-là, en forgeant les substantifs de continuité, de régularité, d'irrégularité, des entités fictives de second ordre, et ainsi de suite.¹

Les commentateurs n'ont pas manqué de relier cette succession d'ordres à l'idée mathématique de dérivation. Nous croyons ce rapprochement justifié :

(§25
2/-ii)

Bentham s'est inspiré, pour établir le classement des entités fictives, de la méthode newtonienne des fluxions. Newton avait montré comment, étant donné l'équation d'une courbe, on pouvait calculer sa vitesse d'accroissement (c'est-à-dire sa fluxion), la vitesse de sa vitesse (sa fluxion seconde), et ainsi de suite. Il n'est pas fortuit que Bentham, pour expliquer ses fictions de divers ordres, prenne l'exemple de la notion de mouvement.²

Toutes les fonctions mathématiques, on le sait mieux aujourd'hui, ne sont pas continues, et lorsqu'elles le sont, elles ne sont pas toujours dérivables, immédiatement ou à la n^{ième} dérivation. Nous reviendrons sur ces distinctions à propos de la philosophie constitutionnelle qui relie, à première vue, l'individu et l'Etat. Dans cet esprit de dérivation, Bentham examine les notions de nature, Etat, droit naturel, etc. pour en repérer la genèse et en dénoncer souvent la trop grande dérive hors du réel.

Le philosophe juriste ne songe pas seulement au schème du calcul infinitésimal pour tester la réalité des objets de pensée. Le schème du calcul des probabilités opèrerait aussi, selon lui, en arrière-fond.

La probabilité interviendrait comme une composante des grandeurs auxquelles sont attachés des degrés de croyance. *Bentham parle de la « mass of information » comme constituant la « mass of authority »*. Nous entrons à nouveau dans le raisonnement bayésien, puisqu'une *représentation fausse, pour être utile, doit être détectrice de preuve* (sic), mais Bentham continue d'avoir foi dans des règles stables, comme des codes de lois, que la logique bayésienne risque de renvoyer à l'infini. Comment mener l'action, que prône sa conversion au radicalisme, sans croire, ou faire croire, à l'existence d'une certaine vérité positive ? Ce souci n'exclut point la défiance à l'égard de la tendance à chosifier toute vérité, d'autant que des pièges affectifs contribuent aussi à cristalliser les idées.

Les mots-objets du langage s'acquièrent au contact direct d'objets d'expérience, sont aussi de même liés, dans leur apprentissage, à des expériences affectives.³

L'établissement des degrés de fiction sert à les contrôler. Leur indexation doit éviter au plus grand nombre d'être abusé par des catégories juridiques que certains présentent comme éternelles. Le voile n'est jamais plus épais que la face de la théorie du droit, écrit Bentham. Le droit est d'une nature symbolique. Il est, pour Bentham, aussi artificiel qu'est Léviathan, l'Etat moderne, pour Hobbes. Il est construit, et donc voué possiblement à reconstruire. Il faut pointer les fictions abusives pour pouvoir contrôler les effets des lois dont l'objet ne correspondrait pas aux intérêts du plus grand nombre :

Pouvoir, droit, prohibition, devoir, obligation, charge, immunité, exemption, privilège, propriété, sécurité, liberté, ainsi qu'une multitude d'autres termes que l'on pourrait citer, sont tous autant d'entités fictives qui peuvent être considérées, pour parler communément, comme des créations et des instruments du droit dans des circonstances données. Il n'est pas une opération que le droit n'accomplisse sans que l'on ne voie la création et l'utilisation d'une façon ou d'une autre de ses productions imaginaires.

Il est clair que tout cela n'est qu'une œuvre de fantaisie, une sorte d'allégorie, une énigme des opérations qu'effectue le droit en relation à certaines entités réelles.⁴

¹ J.-P. Cléro et C. Laval, Glossaire, in J. Bentham, *De l'ontologie*, pp.219-220. Le mor « ordre » traduit l'idée du terme anglais *remove*.

² *Ibid.*, Introd., p.32

³ *Ibid.*, p.46, n.2, p.44, n.3 et p.55, n.3 dans la dernière note, les auteurs renvoient à l'occasion à l'ouvrage de Bertrand Russell, *Signification et vérité* [*An inquiry of the meaning of the truth*, 1940], qui montre que quelques situation logiques peuvent être de véritables pièges affectifs.

⁴ J. Bentham, *Of laws in general* [1782], in J.-P. Cléro et C. Laval, J. Bentham, *De l'ontologie*, op. cit., pp.221-222.

b) L'exclusion partielle de la logique du tiers exclu

i Le carré logique

Bentham hésite avant d'entreprendre un grand ménage dans le monde des fictions. *Il balance entre la dénonciation des fictions et leur relative acceptation à d'autres conditions.* Il admet la pluralité des usages que l'on peut en faire dans les sciences, dans les calculs du législateur, du politique, du commerçant. Qu'est-ce qui peut permettre de distinguer, dans tous les cas, le réel, le demi-fictif et le fictif ? La séparation entre le fictif utile et le fictif inutile est-elle si nette, si permanente, si définitive ? Bentham risque de tomber lui-même dans l'absolutisation. Il reconnaît lui-même que la logique des situations prévaut davantage dans la définition des objets, particulièrement en droit constitutionnel.

*On se tromperait fort en croyant pouvoir répondre facilement que le fallacieux est l'inutile et le nocif, que le bien-fondé est l'utile. Aucune intuition ne guide pour décider de l'utile, qui ne se révèle pas tellement plus clair que le juste, le vrai, le bon, etc. Pas plus que les autres valeurs auxquelles on croirait pouvoir la substituer, l'utilité n'est donnée ; elle est fabriquée comme les autres.*¹

L'opposition entre le vrai et le faux n'est pas simple, surtout en droit. Nous ne sommes plus seulement dans la logique d'Aristote que des Modernes, comme Bacon et Descartes, ont contesté dès le début de l'âge des Lumières. Le syllogisme déductif donnait de piètres résultats, comparativement, pour Bacon, à la méthode inductive et, pour Descartes, à l'inventivité mathématique. Le syllogisme ne nous apprend rien que nous ne connaissons déjà au contraire de la collecte d'informations cruciales pour l'un et de la méthode hypothético-véritablement déductive, à partir de vérités premières, pour l'autre.

Bacon a bien vu :

1° que la méthode inductive devait procéder avec lenteur, ne remonter que par degré l'échelle des « axiomes » (il appelle ainsi toutes les lois, quelle que soit leur généralité), et qu'il fallait substituer aux « anticipations » hâtives des « interprétations » prudentes ;

*2° que l'induction n'était concluante que négativement, un seul fait contradictoire suffisant à la ruiner tandis qu'une accumulation de cas favorables n'est pas décisive, ce qui impose à la méthode de procéder par élimination : d'où le rôle de l'**experimentum crucis** [exemple décisif ou exemple de la croix à la fourche qui conduit à deux routes différentes].²*

(Descartes :)

Et on ne doit pas imaginer que je commette en ceci la faute que les logiciens nomment un cercle ; car l'expérience rendant la plupart de ces effets très certains, les causes dont je les déduis ne servent pas tant à les prouver qu'à les expliquer ; mais, au contraire, ce sont elles qui sont prouvées par eux. Et je ne les ai nommées des suppositions qu'afin qu'on sache que je pense les pouvoir déduire de ces premières vérités que j'ai ci-dessus expliquées ; mais que j'ai voulu expressément ne pas le faire. (Discours de la méthode, VI^e partie)

La logique d'Aristote porte sur les propositions, et non sur les termes, abstraction faite de la matière à laquelle elles s'appliquent. Dans chacune de ces propositions, figurent un sujet (**S**) et un prédicat (**P**). Le sujet est l'être réel, doté de qualités, qui produit des actes. Le prédicat est l'attribut « prédiqué » d'un sujet. Il est censé lui appartenir comme *la blancheur appartient à Callias* ou *Callias est blanc*.

On a l'habitude de résumer cette logique dans **le carré des oppositions**, puisque ce tableau représente **les oppositions logiques entre différentes propositions**. Ces oppositions mettent en regard deux sortes de propositions : **les contradictoires et les contraires**.

. Deux propositions **contradictaires** sont opposées à la fois en **quantité** (quelques / tous) et en **qualité** (affirmation / négation) :

« Tous les chats sont gris » / « Quelque chat n'est pas gris » —
« Aucun chat n'est vulgaire » / « Quelque chat est vulgaire ».

Deux propositions **contraires** sont deux propositions universelles qui diffèrent **en qualité seulement** :

« Tout anarchiste est contestataire » / « Aucun anarchiste n'est contestataire »

les contradictoires ne sont jamais
ni vraies ni fausses en même temps

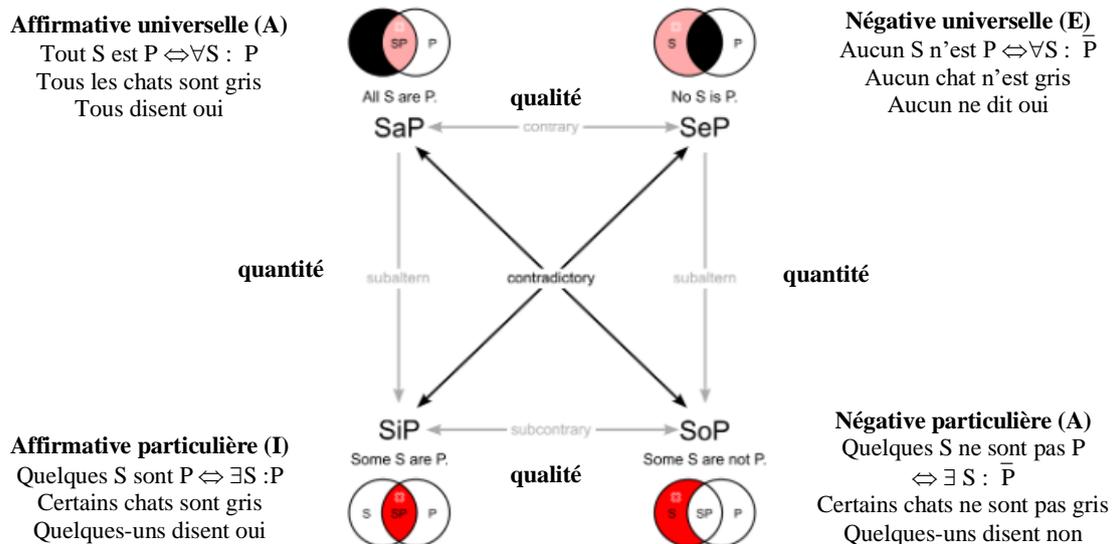
les contraires ne sont jamais
toutes deux vraies en même temps,
mais elles sont parfois fausses en même temps

¹ J.-P. Cléro et C. Laval, Introd., in J. Bentham, *De l'ontologie*, p.60.

² Robert Blanché, *La méthode expérimentale et la philosophie de la physique*, Armand Colin, Paris, 1969, p.39. Nous soulignons.

A ces propositions, il convient d'ajouter **les propositions subalternes**. Ce sont des propositions **particulières** qui diffèrent seulement en qualité (affirmation/opposition): « *Quelque homme est poli* » / « *Quelque homme n'est pas poli* ». ¹

Le carré logique est mieux visualisé en ajoutant au tableau les diagrammes d'Euler, correspondants aux différentes propositions. Ces diagrammes représentent des cercles qui sont, en fait, des ensembles, des « classes », dont les rapports logiques ont été approfondis par Venn au XIX^e siècle. Le côté supérieur du carré représente les ensembles *en intension* (intension, comme intensif) : on définit les propriétés qui caractérisent l'ensemble. Le côté inférieur du carré représente les ensembles *en extension* : on énumère leurs membres. ² **A ce niveau, on affirme ou on nie leur existence.**



Les différentes flèches peuvent être interprétées ainsi :

Interprétation des diagonales :

. *Tous les S sont P* (affirmative universelle) : cette proposition est contradictoire avec celle *quelques S sont P* (négative particulière). Par ex., *tous les hommes ont deux jambes* est contradictoire avec *il existe des hommes qui n'ont pas deux jambes*. **Il y a un basculement entre le « tout », ou « tous », et « il existe ».**

. *Aucun S n'est P*, ou *tout S n'est pas*, ou *tous les S ne sont pas P* (négative universelle, not all are P) : cette proposition est contradictoire avec celle *il existe des S qui sont P*, ou *pas tous les S sont P* (affirmative particulière). **Il y a encore un basculement entre le « tous » et « il existe ».** Par ex., *tous les hommes n'ont pas quatre bras* est contradictoire avec *il existe des hommes qui ont quatre bras*.

Interprétation des flèches verticales (**axes de la quantité**, orientées dans un seul sens : l'universel implique le particulier ; *l'implication logique* est un autre mode de passage de l'intension à l'extension) :

. *Tous les S sont P* (je ne fais aucune hypothèse sur l'existence), je peux dire qu'éventuellement *il en existe*, ce n'est pas obligatoire

. De même, si *tous les S sont non P*, je peux dire aussi qu'éventuellement *il en existe qui sont non P*

Attention on ne peut pas remonter du monde en extension au monde en intension. Si je dis, comme psychiatre analyste : je reçois dix patientes qui sont hystériques, je ne peux pas dire, par un raisonnement inductif, même si je n'ai pas vu de contre-exemple, toutes les femmes sont hystériques. Le raisonnement en intension est fautif. Un raisonnement inductif est toujours soumis à une possible réfutation. **Contrairement à ce qu'on dit, c'est l'exception qui infirme la règle.** En généralisant, je passe dans l'intension ... jusqu'à ce que je rencontre un exemple vienne invalider la règle (inductive).³

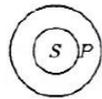
¹ <https://www.universalis.fr/encyclopedie/contraires-et-contradictaires-logique/>; <https://www.universalis.fr/encyclopedie/attribut-et-predicat-logique/>; <http://www.dualisme.com/mots-cles/carre-logique>; https://fr.wikipedia.org/wiki/Carré_logique

² L Euler, *Lettres à une princesse d'Allemagne*, [1760-1762], op. cit., Lettres CII,- CVIII, 17 févr. 1761-7 mars 1761, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2003, pp193-221; P Gochet, P. Gribomont, *Logique*, op. cit., vol.1, p.20, 48 et 52.

³ Jacques Siboni, *La logique du fantasme* (3), 9 nov.2016, <https://www.youtube.com/watch?v=xuPH-s7Ca34&t=34s>; *Logiques et Aristote*, 13 mai 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=wDHY9WnIsHo>

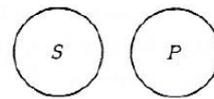
Interprétation des flèches horizontales (**axes de la qualité**, du vrai et du faux)

. dans le monde de l'intension des **contraires en opposition stricte** (du tout et du aucun) : je ne peux avoir *tout S est P* et *tout S est non P* ; c'est incompatible d'avoir les deux à la fois. Ils sont contraires. Les deux propositions s'excluent totalement. **Leurs propriétés respectives ne peuvent tenir ensemble**. Il est possible d'en donner une représentation plus lisible par les diagrammes que voici :



Tout S est P

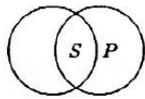
(inclusion totale du cercle S dans celui de P)



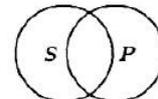
Tout S est non P

(exclusion totale ; les deux cercles sont disjoints)

. dans le monde de l'extension des **subcontraires** en opposition plus faible : je ne peux pas avoir à la fois *des S qui sont P* et *des S qui ne sont pas P*, mais les deux situations peuvent néanmoins **coexister**.



inclusion partielle

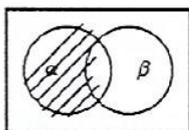


exclusion partielle

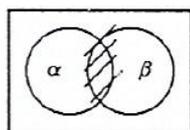
Remarque importante : Le carré logique, strictement aristotélien, que représentent les cercles d'Euler, présuppose que les « sujets » existent. L'extension n'est jamais vide. On ne peut pas par exemple assimiler un sujet à une licorne, même si on définit cette dernière comme un animal avec une seule corne. *Tous les enfants de Philippe sont endormis* présuppose que *les enfants de Philippe existent*. Si *Tous les A sont B*, il est clair qu'on peut en inférer que *Quelques A sont B*.

Une telle exigence n'est pas postulée dans ans le carré logique revisité, conforme à la logique de Boole. Ce carré admet des termes dont l'extension est vide (figuré par un 0). Les diagrammes de Venn permettent de représenter ce cas parmi trois possibilités : *celle où l'on sait que la classe est vide, celle où l'on sait qu'elle est non vide, et celle où on ne sait rien sur la classe*. Des hachures représentent le vide et on laisse en blanc la zone représentant la classe à laquelle on n'a pas d'information. La présence d'une croix dans une zone indique que celle-ci est occupée (n'est pas vide).¹

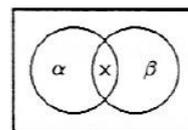
La précédente représentation du carré logique est celle du carré logique revisité. Dans ce carré, la zone noire, en intension, est l'hachurée : elle est vide ; la **zone rouge**, en extension, est celle où il y a une croix : elle est non vide, ou occupée.



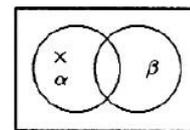
A (Affirmative universelle)



E (Négative universelle)



I (Affirmative particulière)



O (Négative particulière)

- On en vient au droit ?

- Justement, Aristote eut l'extraordinaire intuition de ne considérer que les extrêmes, éliminant toute considération sur les valeurs intermédiaires. Il énonça ainsi deux principes : celui d'admettre qu'une proposition ne pouvait être à la fois vraie et fausse simultanément (**principe de non-contradiction**) et qu'il ne fallait pas tenir compte des nuances entre ces propositions extrêmes (**principes du tiers exclu**)². Parmi les extrêmes, figurent l'universel et le particulier, et des couples opposés. L'universel implique le particulier, et non l'inverse. Le contraire (ce qui est incompatible) s'applique aussi bien au général qu'au particulier et les contradictions ne sont jamais ni vraies ni fausses en même temps.

Le carré logique revisité ne néantise nullement le carré logique dans sa formulation première. La logique booléenne (et les diagrammes de Venn qui la représentent), l'enrichit, bien qu'elle considère, elle aussi, les seuls extrêmes, allant jusqu'à inclure le rien (le 0 à côté 1). *Cet écart entre la logique*

¹ P Gochet, P. Gribomont, *Logique*, op. cit., vol.1, p.24 et 47-49.

² <http://www.dualisme.com/mots-cles/carre-logique>

traditionnelle des termes et sa transcription en algèbre booléenne ne doit pas être interprétée comme la preuve que notre manière de raisonner diffère de celle d'Aristote et qu'il s'est trompé. Le carré logique revisité est cependant un progrès,

car il y a des cas où nous voulons exprimer l'universalité sans affirmer ou présupposer l'existence d'individus auxquels s'applique le terme sujet. C'est le cas par exemple pour la phrase :

Tous les corps sur lesquels ne s'exerce aucune force poursuivent leur cours selon une trajectoire rectiligne.

*La mécanique affine la vérité de cet énoncé, sans préjuger de l'existence du corps sur lesquels ne s'exerce aucune force.*¹

(§24
4/c)ii)

La référence au principe d'inertie, auquel se référait Hobbes pour définir la liberté, fait la transition, plus qu'on ne le voulait, au droit constitutionnel moderne. L'élargissement logique est du même type :

Tous les individus recherchent à s'auto-préserver	Tous les individus sont supposés nouer entre eux un contrat en vue de faire garantir la liberté de chacun en toute sécurité
<p>Cette proposition universelle de la philosophie politique des Lumières n'implique pas dans le raisonnement l'existence réelle d'individus. La proposition se situe dans l'intension, non dans l'extension, l'extension pouvant être vide.</p> <p>Il appartient au droit constitutionnel d'approcher, par des modalités diverses, ce postulat, notamment en passant entre eux un contrat social →</p>	<p>Cette proposition conserve encore un caractère universel sans impliquer l'existence concrète d'individus. Cette expérience de pensée prolonge le postulat de <i>self-preservation</i>, ce que n'a nullement compris Bentham lorsqu'il rejette le contrat social comme une entité purement fictive.</p> <p>La notion d'autoconservation est fictive, mais aussi utile, voire nécessaire, autant que le principe d'inertie en physique. Celle du contrat est fictive, mais point fallacieuse.</p>

Il appartient aussi au droit constitutionnel d'affiner la notion de contrat social dans le monde extensionnel.

Au cœur de l'état de nature émerge la « volonté générale » qui permet aux individus de conclure. La volonté générale est encore une proposition universelle de la philosophie politique des Lumières. Il incombe au droit constitutionnel moderne d'en envisager, sinon la réalisation, du moins le mouvement vers. Au niveau de l'extension, doit se mettre en place la règle de la majorité qui consacrerait, par la loi, la volonté de tous (et point la volonté générale, sachant que le raisonnement logique interdit de remonter du particulier, si nombreux soit-il, vers l'universel). L'accaparement de la volonté générale, par une assemblée, procède d'un raisonnement faux, conduisant à une grave dérive de la politique.

(§9)

Par-delà cette première traduction logique des postulats des Lumières, la question se pose de savoir s'il ne faut pas, au moins en droit, réintroduire à nouveau du tiers dans la logique qui ne l'exclut plus. La logique hégélienne s'y était essayé en tentant de concilier des opposés par la survenue d'un tiers servant à la fois de médiation et de contenant. La séparation des Eglises et l'Etat en est, selon nous, une version constitutionnelle qui unit deux « extrêmes » en une unité sans les fondre, ni les confondre.

A la lumière du carré logique, qui reprend la pensée d'Aristote, mais dont le dessin aurait été conçu par Apulée (II^e s. après J.-C), il vaut d'examiner la portée de l'opposition fictif/non fictif chez Bentham. Dans le carré des oppositions, la logique de ce philosophe du droit, est mise une nouvelle fois à rude épreuve. Elle se présenterait comme suit en interprétant les propositions en S et P ainsi :

- . Tout S est P $\Leftrightarrow \forall S : P$: toutes les catégories juridiques reposent sur des entités réelles
- . Aucun S n'est P $\Leftrightarrow \forall S : \bar{P}$: aucune catégorie juridique ne repose sur des entités réelles
- . Quelques S sont P $\Leftrightarrow \exists S : P$: quelques catégories juridiques reposent sur des entités réelles
- . Quelques S ne sont pas P $\Leftrightarrow \exists S : \bar{P}$: quelques catégories juridiques ne reposent pas sur des entités réelles

On voit qu'il n'y a pas de place pour des catégories qui renverraient à des entités à la fois réelles et fictives. Bien que certaines entités soient fictives, leur utilité les ferait apparaître réelles comme finira par l'admettre Bentham. Nous serions dans le cas d'une conjonction logique (connecteur \wedge). De plus, il peut y avoir, même si c'est plus difficile à voir, des catégories juridiques qui peuvent des entités réelles ou fictives, mais pas les deux à la fois.

¹ P Gochet, P. Gribomont, *Logique*, op. cit., vol.1, p.48-49.

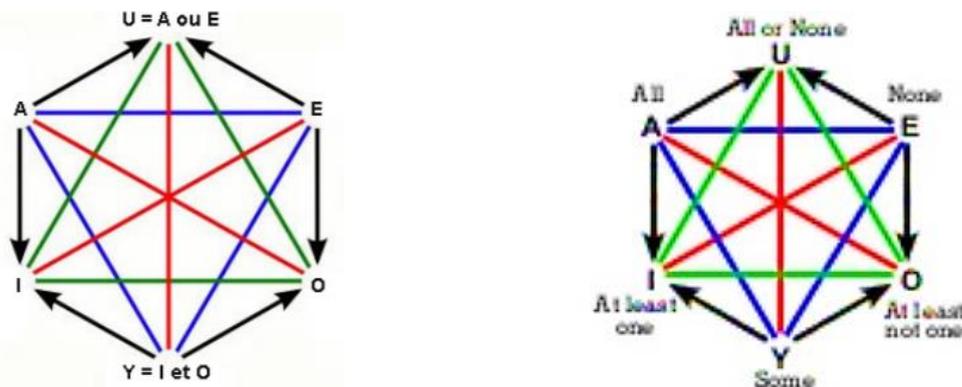
Ce serait en logique le cas de la **disjonction exclusive** (l'un ou l'autre, mais pas les deux, qui correspond au « ou bien », décrit par le connecteur w). Ainsi, « $p w q$ » se lit « p ou q et non p et q ».

Avant d'entreprendre l'interprétation en droit de ces deux types de situation, il faut comprendre que nous ne quittons pas le carré des oppositions binaires. Nous y ajoutons seulement **une position tierce**. Cette éventualité a déjà été envisagée par deux logiciens, Robert Blanché, dans la 2^e partie au XX^e siècle et Jean-Yves Béziau à l'heure actuelle. *Ces auteurs introduisent une pensée ternaire à l'intérieur d'un système binaire.*¹ Le principe du tiers exclu n'est donc pas totalement exclu, mais amendé en considérant entre deux contraires, par ex. le noir et le blanc, le gris comme tiers inclus.

Le gris est pensable logiquement, comme sont pensables, en droit, des catégories qui ne « dérivent » ni d'entités tout à fait réelles ni d'entités tout à fait fictives.

ii L'hexagone des oppositions

Le carré logique, même revisité, devient, dans ces circonstances, un hexagone comme le présente J-Y. Béziau à la suite de Robert Blanché. La deuxième représentation est plus explicite logiquement :



La logique moderne a brisé la dichotomie vrai/faux de plusieurs manières différentes mais pas forcément opposées. Łukasiewicz, motivé par son étude d'Aristote, a introduit au-delà du vrai et du faux, une troisième valeur de vérité qu'il a dénommée le « possible », afin de rendre compte du fameux problème des futurs contingents. Une proposition telle que « Il y aura demain une bataille navale » est ainsi considérée comme ni vraie, ni fausse, mais possible ou contingente, les deux termes étant employés dans ce contexte comme synonymes.²

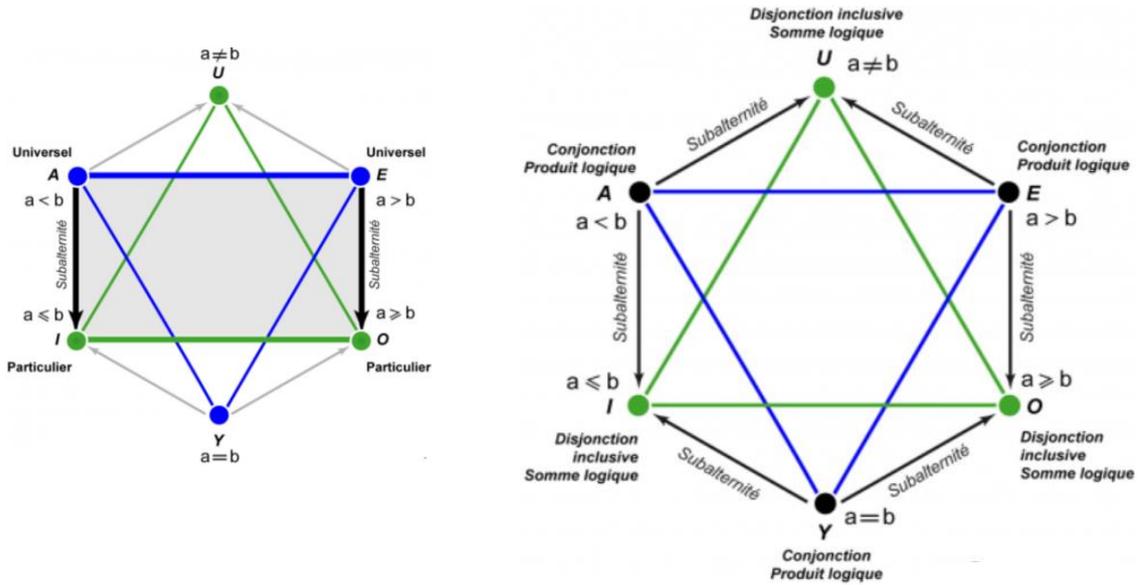
Entre le réel et l'impossible, il y a place en logique pour le virtuel, comme entre le vrai et le faux, il y a le possible ou le contingent. Nous avançons, mais explicitons davantage l'hexagone en recourant aux inégalités $a < b$ et $a > b$, pour être clair.

On repèrera d'abord dans l'hexagone **le triangle des contraires** ainsi que **le triangle des subcontraires**. On y remarquera deux sommets $a < b$ et $a > b$, d'où part une implication entre l'universel et le particulier (de $a < b$ à $a \leq b$, et de $a > b$ à $a \geq b$). Dans les figures, deux sommets $a \neq b$ et $a = b$ ont été ajoutés. Les six sommets caractérisent, soit la disjonction inclusive ou somme logique (\vee), décrivant le « ou bien » (*de deux choses l'une ou l'autre ou les deux*), soit la conjonction ou produit logique (\wedge), décrivant le « et » (*l'une ou l'autre, mais pas les deux à la fois*).³

¹ Henri Reymond et Colette Cauvin, « Proposition pour un archétype urbain logico-géographique : l'association « logique trichotomique -logique ternaire antagoniste » et son intérêt géographique », *Cybergeo, European journal of geography*, 2018, <https://doi.org/10.4000/cybergeo.29177>

² Jean-Yves Béziau, « Le possible et l'impossible : au-delà de la dichotomie », *Association des Sociétés de Philosophie de Langue Française*, Maroc, 2014, pp.33-55. <http://www.jyb-logic.org/papers/possible-asplf.pdf>; « The metalogical hexagon of opposition », *Argumentos*, 2013, vol.5, n°10, 111-122, URL : <http://fr.slideshare.net/filosofiacr/jean-yves-bziau-the-metalogical-hexagon-of-opposition>.

³ H. Reymond et C. Cauvin, « Proposition pour un archétype urbain logico-géographique : l'association « logique trichotomique -logique ternaire antagoniste » et son intérêt géographique », *passim*.



A chacun de ces sommets correspond une table de vérité, et un diagramme de Venn en donnant une représentation visuelle. Par exemple, **l'implication**, qui traduit l'expression « si... alors », a pour table de vérité le tableau à double entrée suivante, auquel est associé le diagramme de Venn correspondant :

p	q	$p \rightarrow q$
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

p et q : 2 propositions quelconques

Cet opérateur logique montre, par un 0, que seule l'option, où p est vraie et q est fausse, est impossible. Il est toujours possible de déduire de l'universel le particulier (mais non l'inverse, *bis repetita*).

Sur la fig. supra de droite : $a < b \Rightarrow a \leq b$, et $a > b \Rightarrow a \geq b$

Une loi, dont l'objet est général, est censée s'appliquer à tous, donc à chaque individu en particulier. Parmi toutes les catégories juridiques qui reposent sur des entités réelles, je peux toujours en isoler quelques-unes. Parmi toutes les Constitutions, je peux toujours en considérer certaines plutôt que d'autres (les Constitutions, inspirées fortement des Lumières, dans toutes les Constitutions du monde).

Sur la même fig, on voit qu'un sommet peut posséder une caractéristique commune à deux sommets voisins. Cette situation correspond à **la conjonction** en logique, \wedge , ou à **l'intersection** en mathématiques, \cap .

La proposition est vraie seulement lorsque ses deux composantes sont **vraies simultanément**. L'opérateur logique « et » (\wedge) exprime un *produit logique* (« \wedge » veut dire à la fois). La table de vérité propre à la conjonction montre que seule l'association ($p \wedge q$) est possible : elle se traduit par un 1 sur la ligne où p et q égalent 1. Le diagramme de Venn infra à gauche fait ressortir la zone où p et q sont en intersection.

En **A**, la proposition $a < b$ est la conjonction (ou intersection) des propositions $a \leq b$ en **I** et $a \neq b$ en **U**. Autre ex. : **Y**, représenté par $a=b$ « conjoint » $a > b$ et $a \geq b$.

conjonction			disjonction inclusive			alternative ou disjonction exclusive																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th>$p \wedge q$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>p et q : 2 propositions quelconques</p>	p	q	$p \wedge q$	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th>$p \vee q$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>p et q : 2 propositions quelconques</p>	p	q	$p \vee q$	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th>$p \vee\vee q$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>p et q : 2 propositions quelconques</p>	p	q	$p \vee\vee q$	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0
p	q	$p \wedge q$																																													
0	0	0																																													
0	1	0																																													
1	0	0																																													
1	1	1																																													
p	q	$p \vee q$																																													
0	0	0																																													
0	1	1																																													
1	0	1																																													
1	1	1																																													
p	q	$p \vee\vee q$																																													
0	0	0																																													
0	1	1																																													
1	0	1																																													
1	1	0																																													

Si on compare les propositions attachées aux sommets **I** et **O**, on voit que les propositions, $a \leq b$ et $a \geq b$, peuvent être également « vraies » en même temps, puisqu'on a la possibilité d'avoir $a = b$, mais **elles ne peuvent être fausses simultanément**. Une proposition ne peut être fausse si l'autre l'est déjà.

Nous sommes en présence d'une **disjonction inclusive**, ou *somme logique*, symbolisée par l'opérateur « ou bien » (\vee). La table de vérité correspondante, supra à droite, montre par un 0 qu'une seule association est impossible, celle où p et q sont simultanément fausses. Le diagramme de Venn confirme cette assertion en laissant vide (en blanc) tout ce qui entoure p, q et pq.

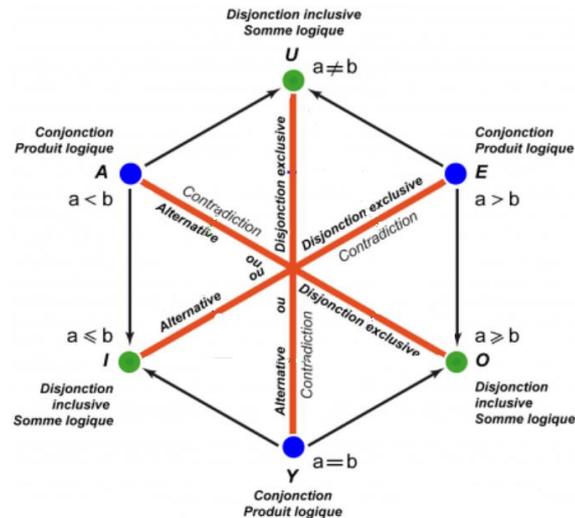
Par ex., le sommet **I**, représenté par $a \leq b$, « somme » logiquement **A**, représenté par $a < b$, et **Y**, représenté par $a = b$ (on emploie à dessein le verbe *sommer*) De même, le sommet **U**, représenté par $a \neq b$, « somme » ses sommets voisins, **A**, représenté par $a < b$, et **E**, représenté par $a > b$.

La disjonction inclusive n'est pas à confondre avec l'**exclusive**, que représente chaque diagonale associant à ses extrémités un produit et une somme, une conjonction et une disjonction inclusive. Or,

en logique classique, une conjonction et une disjonction ne peuvent être « vraies » en même temps. Les deux sommets sont les contradictoires et sont liés par une relation de contradiction, c'est-à-dire que les deux composantes de la liaison ne peuvent être vraies en même temps. De plus, elles ne peuvent être fausses en même temps.

C'est obligatoirement l'une ou l'autre.

La relation de contradiction correspond directement à une alternative stricte, c'est-à-dire à une disjonction exclusive qui signifie « soit l'un, soit l'autre, mais jamais les deux ensemble ». ¹



Ce sont, en droit constitutionnel, les diagonales contradictoires qui nous intéressent particulièrement, notamment celle entre les sommets **U** et **Y**

Le sommet **U = A ou E** (*All or None*) regroupe « toutes » les catégories juridiques qui reposent sur des entités réelles ou « toutes » les catégories juridiques qui s'avèrent fictives, à l'analyse du langage. C'est un fourre-tout qui n'exclut ni les unes ni les autres. *Propositions are always true or always false*. C'est ce genre de situation qu'abhorre Bentham qui veut dépoussiérer et trier les catégories juridiques.

Le sommet **Y = I et O** (*Some*) regroupe « quelques » catégories juridiques qui reposent sur des entités réelles et fictives. Ce sont a priori des entités monstrueuses, mais n'oublions pas que, **dans cette partie de l'hexagone, qui prolonge celle du carré d'Apulée, nous sommes dans le monde de l'extension, de l'existence, et non celui de l'intension, des propriétés considérées indépendamment du contexte. A ce niveau, les catégories du droit rencontrent les circonstances, d'où leurs déformations et les décisions en opportunité comme celles des poursuites en procédure pénale.**

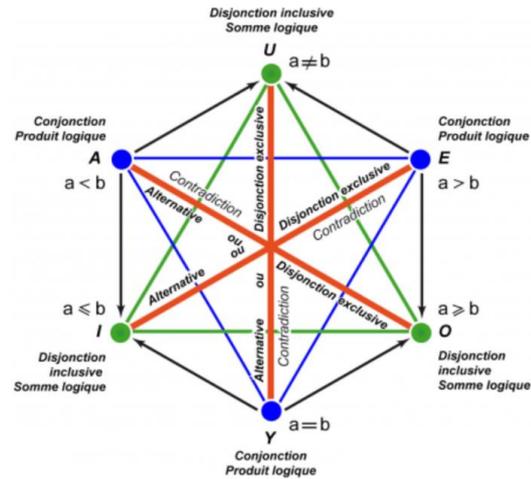
¹ *Ibid.*

En voulant façonner des codes, Bentham veut éliminer, dans un même texte juridique, ou dans la jurisprudence, tout ce qui pourrait être apparenté

- aux propositions contraires (i.e. les incompatibles, les sommets **A**, **E** et **Y**, représentés respectivement par $a < b$, $a > b$ et $a = b$), (fig.1, le triangle au pourtour bleu)

-aux propositions subcontraires (i.e. les sommets **I**, **O** et **U**, représentés par $a \leq b$, $a \geq b$ et $a \neq b$), (fig.2, le triangle au pourtour vert)

- et aux propositions contradictoires, qui sont toutes les diagonales du carré hexagonal (les trois relations $a < b$ et $a \geq b$, $a > b$ et $a \leq b$, $a \neq b$ et $a = b$).¹ (fig.3, les diagonales de couleur rouge, joignant les sommets **A** et **O**, **I** et **E**, et **U** et **Y**).



- Mais il ne reste plus rien dans l'hexagone !

- A la limite, oui. L'hexagone n'a plus de raison d'être dans le droit purifié de toute contradiction logique.

Bentham écrit divers projets de code (civil, pénal et constitutionnel) et des projets de réforme, notamment des institutions anglaises et françaises. Sa volonté de nettoyer le langage de ses impuretés apparaît clairement, dans son souci constant d'éliminer du droit, ce que l'on appelle, dans l'hexagone des oppositions, les contraires, les subcontraires et les contradictions. Le philosophe anglais, Hart, déjà cité, a analysé cette entreprise de purification linguistique au regard du droit des Etats-Unis au début du XIX^e siècle. Voyons, à la lumière de ces oppositions logiques, ce qu'il en est.

La terminologie de l'hexagone des oppositions est applicable aussi bien aux propositions qu'aux concepts mis en opposition dans les prépositions dans lesquelles ils ont imbriqués :

Même si la forme verbale ne la révèle pas expressément, la structure oppositionnelle est applicable quand la différenciation des concepts, et des mots qui les expriment, repose sur une quantification implicite.

Une bouteille est pleine, vide ou entamée ; un immeuble est intact, détruit ou endommagé : on reconnaît aisément, sous ces tripartitions, la triade « tout, nul, quelque », ce dernier mot entendu au sens neutre. Un peu moins immédiatement perceptible, elle se laisse encore deviner dans d'autres cas, comme lorsqu'on qualifie un vêtement de neuf, d'usé, ou de simplement usagé.

Une mention particulière doit être faite de la quantification temporelle « toujours, jamais, quelquefois », qui est à la racine de divers systèmes d'opposés. Sous un certain climat, le ciel est ensoleillé, ou nuageux, ou variable ; parmi mes étudiants, certains sont assidus ; d'autres, qui ne viennent jamais, ne me sont connus que par leur écriture ; d'autres enfin sont intermittents, irréguliers.²

- Les contraires (sur le côté supérieur du carré des oppositions, dans le monde de l'intension) :

(§5-ii) Le mot (et la réalité) de l'esclavage jure à l'évidence pour Bentham dans le droit américain. Le constitutionnalisme moderne des Lumières, et cette institution sont **absolument incompatibles**. Le lecteur a peut-être souvenance de certains arrêts en France et en Angleterre (avec lord Mansfield) qui ne supportaient pas l'idée de voir une telle institution sur les sols français et anglais. On connaît aussi la position de Montesquieu sur la question : un homme ne peut se vendre comme esclave. On ne peut, par contrat, se vendre comme esclave pas plus que l'on ne pourrait céder à autrui sa liberté.

Most of the vices in Bentham's eyes of the American system was its disfigurement by the institution of slavery. [...] Bentham condemned the system of slavery as a monstrosity but he thought that the Americans were by 1821 employed in combatting it and seems to have

¹ Ibid.

² Robert Blanché, *Structures intellectuelles. Essai sur l'organisation systématique des concepts*, Vrin, Paris, 1981, chap.4 : L'hexagone logique, p.p.56 ; chap.8 : Les concepts attributs et les qualités, p.108

*thought that it would soon disappear without friction when the disutility in terms of the general welfare became, as he thought it would, increasingly apparent.*¹

L'esclavage et la Constitution américaine ne peuvent être vraies en même temps, mais ces deux institutions peuvent être fausses en même temps si la Constitution admet ou tolère l'esclavage.

- *Les subcontraires* (sur le côté inférieur du carré, du côté de l'extension ou de l'existence) :

Blackstone et Austin pensaient, en Angleterre, que l'idée d'un gouvernement limité et le principe de la souveraineté du Parlement s'excluaient comme contraires. L'écrivain Samuel Johnson, au XVIII^e siècle, opinait de même : *All government is ultimately and eventually absolute. In sovereignty there are no gradations. [...] There can be no limited government.* Bentham fut enclin à se rallier à cette thèse, mais il reconnut que, dans cette assertion, le « tout » doit céder devant l'existence de « quelques qui disent non » en contradiction avec le « tout ». Tous les « quelques » ne disent pas oui.

Dans son *Fragment on government* [1776], Bentham, sensible aux faits, est plus nuancé. *He was convinced that the conception of the impossibility of legal limitation on supreme legislative power was mistaken since he thought it could not be reconciled with the patent facts of history, ancient and modern, which presented many examples of federal states where no legally unlimited legislature was to be found.*, à considérer par exemple, à son époque, les Provinces-Unies et les cantons suisses.

Bentham était vaincu par une partie des faits mais pas totalement convaincu en idée. *All law is the expression, direct or indirect, of the will of the sovereign legislator whose powers are not conferred by any law, as those of his subordinates are, and so cannot be limited by any law as the powers of his subordinates can. Bentham wrestled with great honesty and tenacity with this conflict between his general theory of law and the facts.*² Ce qui sauve son idée de souveraineté est qu'il demeure des « quelques oui », mais Bentham ne peut généraliser ces quelques oui par un raisonnement inductif.

- *Les contradictoires* (sur les diagonales du carré des oppositions) :

Ils pullulent, selon Bentham, tant aux Etats-Unis qu'en Angleterre.

La contradiction la plus flagrante pour Bentham est la prétention du pasteur non-conformiste Richard Price, avocat de la cause américaine, que chaque homme est son propre législateur (*every man is his own legislator*). Ce slogan, qui exprime l'idée d'un *self-government*, semblait à Bentham **the height of absurdity**, *car the authority of government depends on a habit. Duty is created by punishment, and the expression of "a right" is a purely legal terme so that where there is no law there is no right.*³

(§44
3/

b)-ii)

Sous ce rapport, Bentham partage l'avis d'Austin, l'autre philosophe du droit de son époque. Mais pourquoi est-ce une contradiction ? *All S are P* (le droit n'est que le droit positif), mais Bentham, reconnaît par ailleurs que *in some contexts the statement that a man has a natural moral or nonlegal right have a meaning*. Ici encore, le *some S are not P*, sur la diagonale du carré ou de l'hexagone, « clash » avec *all S are P* si on devait continuer de s'exprimer en anglais. Cependant, comme toujours, Bentham ajoute *where this was so, it was a misleading way of stating that it was fit and expedient that a certain legal right should be established*. Bentham n'a pas tort sur le fond, à nos yeux d'aujourd'hui : tout droit que l'on dit naturel n'a pas vocation à devenir droit positif. Il faut que l'Etat y consente.

Derrière cette contradiction gît une contradiction plus fondamentale : celle de l'Etat, assurant la sécurité, et le droit naturel de jouir de la vie et de connaître le bonheur, tant réclamé par les Américains. Quand on touche au bonheur du plus grand nombre, Bentham devient fébrile. N'est-ce pas le thème qui le tient le plus à cœur ? Dans sa Réponse (*Answer*), la même année, à la Déclaration d'indépendance américaine de 1776,

Bentham's main attack consists of a claim that there is an unexplained and indefensible inconsistency in both asserting that men have unalienable rights to enjoy life and liberty and to pursue happiness and also asserting the necessity of government, since the exercise of the powers

¹ H.L. A. Hart, « Bentham and the United States », *The Journal of Law & Economics*, published by the Univ. of Chicago, Oct. 1976, vol. 19, n. 3, p.562.

² *Ibid.*, pp.551-552.

³ *Ibid.*, pp.553-554. Nous soulignons.

*which every government must have and use will at times involve the taking of life, the limitation of liberty and the interference with the ways in which men choose to pursue their happiness.*¹

Tout le monde aurait un droit naturel au bonheur (*All S are P*), mais, à nouveau, il n'y aura pas que des heureux sachant que les nécessités du pouvoir ne pourront que mécontenter certains (*some S are not P*) On peut dire au plus : *Some S are P*, si on se contente d'imaginer des *human rights* au lieu de calculer le bonheur via l'agrégat des plaisirs et des peines. *Calculation et not mere imagination*

(§44
3/b)i) Dès le début de sa carrière, une contradiction irritait déjà fortement Bentham : celle qui oppose la *common law* et la clarté requise du droit. On a rappelé sa charge contre Blackstone. Or il s'avère que les Etats-Unis reprennent à leur compte la *common law*, c'est-à-dire le droit fait par les tribunaux.

*Bentham blamed America for its failure to throw off what he somewhat absurdly described as "the yoke" [le joug] of the formless and obscure English common law, and for the neglect of the great opportunity afforded by the break with England to introduce clear comprehensive rational codes instead of the "non-cognoscible" and trackless wilds of case law which, for Bentham, was no law at all, though so profitable to lawyers.*²

On ne compte plus les affaires de la *common law* (*All S are P*) qui contredisent la lisibilité du droit au détriment des justiciables (*Some P*, pour le moins, *are not P*).

(§32
3/a)i) Le plus grand nombre n'y gagne pas, pas plus qu'il ne gagne en Angleterre au Parlement, avec une seconde Chambre ou une Chambre unique. Le Parlement reste manipulable par le Roi par sa pratique du patronage derrière les frous-frous qui amusent le peuple³ (Bentham n'en voit pas l'intérêt pour le peuple, mais Bagehot en verra manifestement un plus tard pour le pouvoir).

Dans ces derniers exemples, c'est la satisfaction du plus grand nombre qui occupe la place dans le monde de l'intension (*All S* ou presque, *are satisfied*), mais toutes les autres institutions (*common law*, Parlement, *pageantry*), contredisent cette satisfaction. Il y a, toutefois, un paradoxe que Bentham n'a ni vu, ni résolu, au sujet des Etats-Unis. Ce pays, qui affirme des droits naturels dans sa Déclaration d'indépendance, va devenir, plus que d'autres, la terre d'élection du principe d'utilité.

*If the democracy of America has refused his offer to draft its code of law [l'offre avait été faite successivement à deux Présidents, Madison et Jackson], it still remained for him, in spite of its professed ideology of natural rights, the greatest and most successful embodiment on earth on the principle of utility.*⁴

En dehors de cette contradiction majeure chez Bentham qui finira dans la pratique par s'éteindre, il demeure une contradiction qui bonifie, sans qu'il y ait songé, son système logique.

iii Le tiers inclus au centre des diagonales

Par-delà Hegel, 477 - fictif ou/et non fictif ? (combat 1), 481 - fictif ou/et non fictif ? (combat 2), - 483
- fictif ou/et non fictif ? (combat 3), 487

Revenons sur l'hexagone des oppositions en nous focalisant sur la dernière diagonale entre les sommets **U** et **Y**, en précisant d'abord les principes déjà cités de non-contradiction et du tiers exclu.

Le principe de non-contradiction signifie que deux termes ou deux propositions, comme A et -A, s'excluent eux-mêmes ou s'annulent réciproquement. Leur rencontre conduise à une impossibilité. *Tous les hommes sont barbus et quelques hommes ne sont pas barbus* sont contradictoires. On ne peut affirmer vrai et faux sont la même chose.

Le principe du tiers exclu (ou principe du milieu exclu) complète la logique du principe de non-contradiction. Il énonce qu'il ne peut y avoir d'intermédiaire entre A et -A, entre l'affirmation et la négation, entre le oui et le non. *Socrate est vivant ou mort*, il n'y a pas d'intermédiaire entre les deux.

¹ *Ibid.*, p.555. Même remarque.

² *Ibid.*, p.563.

³ *Ibid.*, pp.553-554.

⁴ *Ibid.*, p.567. Nous soulignons.

Ou c'est A, ou c'est non-A, ce qui entraîne une disjonction absolue entre ces deux termes entre lesquels il ne peut y avoir quoi que ce soit d'autre. Il n'y a pas de 3^e possibilité.¹

En raison de ces deux principes, l'hexagone des oppositions, comme le carré d'Apulée, aboutit à un blocage logique, car là où apparaissent tous les contraires, les subcontraires et les contradictoires, l'interprétation classique des contradictoires exclut toute liaison entre la conjonction et la disjonction des sommets opposés. Dans la table de vérité déjà montrée de la disjonction exclusive,

on voit qu'il est impossible que les propositions p et q soient vraies ensemble, ou fausses ensemble, donc la colonne $p \vee q$ est caractérisée par des 0 lorsque, p et q ont les mêmes valeurs et par des 1 lorsqu'ils diffèrent. Le diagramme de Venn en donne une image où les zones avec p et q ensemble restent en blanc.²

p	q	$p \vee q$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

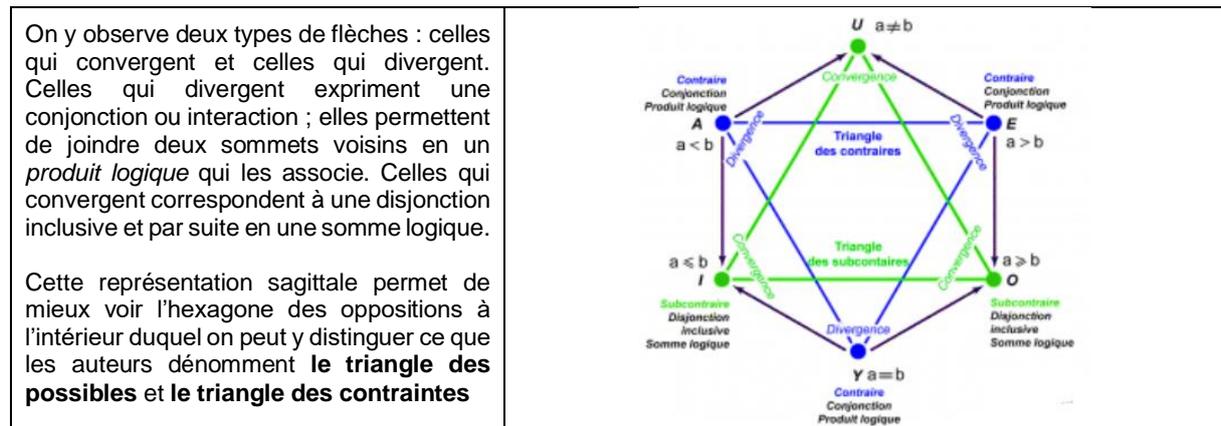
p et q : 2 propositions quelconques

Qu'est-ce qui cloche donc dans cette interprétation classique et dans les travaux mêmes de R. Blanché et J.-Y. Béziau. Les auteurs, cités en note 2, répondent :

La contradiction est une opposition diamétrale et aucune position tierce n'y est possible dans le cadre d'une logique binaire. Les contradictoires ne permettent pas d'aller plus loin, même avec une pensée ternaire trichotomique. Or, ajoutent-ils, la logique suggérée par la ceinture hexagonale invite à donner aux contradictoires une signification différente : les trois disjonctions qu'elle supporte sont inclusives. Un examen des tables de vérité montre alors qu'une liaison en tiers inclus est logiquement possible entre conjonction et disjonction (car inclusive).³

Mais comment montrer une telle liaison en tiers inclus en logique, mais aussi en droit constitutionnel ?

Sous le rapport de la logique, les mêmes auteurs nous invitent à porter d'abord notre attention aux flèches de ce qu'ils ont appelé la « ceinture hexagonale » (le pourtour).



Les appellations *triangle des possibles* et *triangle des contraintes* sont, ce me semble, très opportunes. Le triangle des possibles se situe dans le monde de l'intension, des caractéristiques envisageables a priori. **Le triangle des contraintes se situe dans le monde de l'existence, du contexte, donc nécessairement des contraintes du monde réel** (et pas simplement logique). Les auteurs, qui appliquent à la géographie l'hexagone des oppositions, ne peuvent pas ne pas tenir compte, par leur objet d'étude, du monde particulier des « quelques », des il $\exists S : P$ et il $\exists S : \bar{P}$. Comme ils le disent,

Donc les logiques classiques et trichotomiques récusent absolument ce que la géographie extrait de l'examen de la réalité. Devant cette antinomie, il serait erroné de forcer l'association des sommets en une impossible et inconséquente homologie. Nous sommes devant un choix crucial : ou l'on admet que notre recherche ne peut aboutir complètement et l'on s'arrête ; ou l'on cherche, dans l'éventail des logiques existantes, une autre logique.

¹ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Contradiction>; https://fr.wikipedia.org/wiki/Principe_du_tiers_exclu; Stéphane Lupasco, *L'énergie et la matière psychique. Ses logiques normales et pathologiques*, Julliard, Paris, 1974, p.26.

² H. Reymond et C. Cauvin, « Proposition pour un archétype urbain logico-géographique : l'association « logique trichotomique -logique ternaire antagoniste » et son intérêt géographique », points 75-76.

³ *Ibid.*, point 77.

Dans ce renouvellement de la logique, il y a lieu de trouver une logique à trois valeurs différentes de celles qui ont affaibli le principe de non-contradiction et introduit une tierce valeur entre le vrai et le faux (cf. les logiques de Brouwer, de Lukasiewicz, de Tarski, etc.). Ces logiques demeureraient trop statiques. Elles ne considèrent que des "états de choses". Dans leur quête du Graal logique, nos auteurs citent le philosophe-sociologue Edgar Morin qui écrit à ce sujet que *le principe du tiers exclu peut se trouver suspendu là où la pensée rencontre les nécessités rationnelles d'associer deux propositions contraires*. Morin nomme *dialogique* cette manière de structurer la pensée : *la dialogique, c'est justement le tiers inclus : deux propositions contraires sont nécessairement liées tout en s'opposant*.¹

Cette approche dialogique, qui serait *celle de la pensée complexe pour Edgar Morin*, invite les auteurs à **une nouvelle compréhension des diagonales** qui permet d'associer, sans contradiction interne, les sommets et les diagonales de l'hexagone. La logique ternaire antagoniste contradictoire du philosophe logicien Stéphane Lupasco leur a semblé, dans cet esprit, avoir réussi à intégrer une trichotomie structurelle dynamique autour du couple de notions *actualisation* et *potentialisation*.

Pour comprendre ce renvoi, nous nous reportons nous-mêmes à cet auteur dont voici un extrait :

*Afin qu'un système puisse se former et exister, il faut que les constituants de tout ensemble, de par leur nature ou les lois qui les régissent, soient susceptibles de se rappeler en même temps que de s'exclure, à la fois, de s'attirer et de se repousser, de s'associer et de se dissocier, de s'intégrer et de se désintégrer ... Tout système est donc fonction de deux formes antagonistes, liées à l'autre, constituant ce que j'appelle la relation d'antagonisme.*²

- Mais c'est du Hegel ?

- Non, pas que je sache pour S. Lupasco qui prend soin d'ajouter que *toute énergie possède une énergie antagoniste, et ces énergies sont telles que l'actualisation de l'une entraîne potentialisation de l'autre*. Ce n'est pas pour Lupasco du Hegel, car, chez ce dernier, *la thèse et l'antithèse vont se fondre en un troisième terme : la synthèse, qui n'est pas un tiers inclus, mais la suppression même de cette contradiction apparente, dont les termes, se déployant alternativement, épargnaient déjà le principe de non-contradiction*.³ La logique de Hegel ne considérerait, en outre, que les actualisations.

La première idée de Lupasco est celle de *la contradiction constitutive*, la seconde celle d'antagonisme.

Pensez à un atome, suggère Lupasco. C'est un système qui possède une structure, mais pour qu'il en soit ainsi, *il faut des forces, des facteurs énergétiques antagonistes, notamment d'attraction et de résistance à cette attraction, une disposition qui puisse ne pas céder à l'attraction, sans quoi, plus d'atome, plus de système atomique, plus de constituants à la fois réunis et séparés, comme le noyau et les électrons, autrement dit plus de structure*. Pensez également au noyau de cet atome : il ne peut lui-même résulter que *de très fortes énergies antagonistes dans un « équilibre qui constitue précisément a résistance : pour le vaincre et désintégrer le noyau, il faut les énormes appareils de bombardement que l'on a construits, mettant en jeu de puissantes énergies*.⁴

Pour saisir ce qu'il faut entendre par *potentialisation* et *actualisation*, il faut se référer à la physique, mais pas à la classique. J'en donne un exemple moi-même. Dans un pendule sans frottement, il y a échange d'énergie entre la potentielle et la cinétique. L'énergie potentielle s'actualise en énergie cinétique quand la masselotte du pendule tombe, et l'énergie cinétique se potentialise en énergie potentielle quand la masselotte remonte. Cet exemple ne perturbe en rien le principe du tiers exclu.

(§54
2/-i)

Tout autrement serait, selon Lupasco, la leçon des relations d'incertitude de la physique quantique. On sait que *si l'observateur perturbe la position d'un corpuscule, il va le perturber de telle manière qu'il n'y aura plus que des vitesses possibles. Inversement, s'il veut déterminer sa vitesse, il n'aura plus de localisation précise, celle-ci se réduisant à de simples possibles*. Quand la position « s'actualise », la vitesse « se potentialise », et inversement, mais pas seulement. *Un corpuscule ne peut être rigoureusement un corpuscule parce qu'il est en même temps une onde, et l'onde ne peut être*

¹ Edgar Morin, *La méthode. 4 Les idées*, Seuil, Paris, 1991, p.200.

² S. Lupasco, *L'énergie et la matière psychique. Ses logiques normales et pathologiques*, op. cit., Appendice technique, p.296 et 31.

³ *Ibid.*, p.300.

⁴ *Ibid.*, chap.1 : Données fondamentales préliminaires, p.48

rigoureusement une onde parce qu'elle est également un corpuscule. Les relations d'incertitude sont des relations d'indétermination :

La précision de l'un ou de l'autre ne peut dépasser la constante de Planck. Donc, la complémentarité elle-même, en tant que non-contradictoire, a une limite, et dans cette limite, on retrouve la contradiction qui demeure constitutive, si bien qu'il s'agit, d'un côté, d'une actualisation de plus en plus précise et de l'autre, d'une indétermination qui veut dire le rejet dans la potentialisation. Je peux actualiser cette potentialisation et préciser jusqu'à un certain point la vitesse ou la position, et potentialiser, à son tour, la position ou la vitesse.

- Lupasco veut-il dire que le potentiel serait synonyme du possible ?

- Non, ce n'est pas son idée. Un possible peut ne pas se réaliser, ou, comme il dit, s'actualiser. *Les quantités dites indéterminées sont des quantités potentielles mais non pas simplement possibles. Dès lors, si potentiel que soit un paramètre et si actuel que ce soit le paramètre complémentaire, il y a toujours une contradiction entre eux puisqu'ils se heurtent à la limite quantique, à la constante h.*¹

- Où est le tiers inclus là-dedans, si je puis dire ?

- Le tiers inclus révèle sa présence en empêchant une entité de s'actualiser ou de se potentialiser rigoureusement. Dans leur relation antagonistes aucune entité ne domine totalement l'autre. Chacune se trouve,

*justement en passant de la potentialité à l'actualisation, et inversement, à mi-chemin au même degré, de l'actualisation et de la potentialisation. Ici, la non-contradiction est la moins forte et la contradiction la plus forte, mais toutes deux sont relatives. Car la contradiction elle-même possède une zone de potentialité, une zone de non-contradiction potentielle, et la zone d'actualisation, c'est-à-dire de contradiction, n'est elle-même pas absolue, puisqu'aucune des contradictoires n'est rigoureusement actualisée.*²

On voit l'intérêt que les géographes trouvent dans une telle réflexion. La pensée de Lupasco révèle assurément des aspects peu perçus du réel, mais elle n'est pas, si riche soit-elle, comme l'observe Edgar Morin, une nouvelle logique, mais un mode de penser la complémentarité des antagonismes. La pensée de Lupasco est comme celle de Hegel, même si elle ne s'y réduit pas. Selon toujours Edgar Morin, la pensée hégélienne est *une pensée dialectique, non une logique dialectique*, malgré les efforts que nous avons signalés pour la rendre telle.

(§9)

*Elle ne comporte aucun correctif interne, aucun garde-fou logique, ce qui peut l'entraîner à jongler de façon intempérante avec les contradictions. Toute dialectique débarrassée des contraintes de la logique aristotélicienne peut devenir jeu dévergondé et prestidigitation qui échappe aux contraintes de la réalité.*³

(§10)

A la lumière de ce commentaire tout à fait fondé, on ne saurait s'étonner de l'interprétation par Hegel de la séparation des pouvoirs de Montesquieu. Hegel appliquait aveuglément, sans garde-fou, sa logique à un phénomène, formalisé par Montesquieu. L'*Esprit des lois* respectait la complexité de cette réalité anglaise du XVIII^e siècle. Montesquieu est allé sur place et a parlé aux intéressés. Hegel non.

Cet avertissement vaut autant pour la pensée de Lupasco, qui ne comporte aucun correctif interne. Sa pensée peut néanmoins nous aider à éclairer les relations diagonales entre les sommets de l'hexagone des oppositions qui ne tourne pas complètement le dos à la logique aristotélicienne.

- Je sens que vous nous ramenez tout doucement au droit constitutionnel.

- Oui, la « logique » ternaire antagoniste de Lupasco opère, non pas toujours, mais en maints endroits, en droit. En politique comme en droit constitutionnel strictement, on relève des relations qui sont à la fois complémentaires, concurrentes et antagonistes entre des termes.

¹ *Ibid.*, pp.37 et 42-44.

² *Ibid.*, p.47

³ E. Morin, *La méthode*. 4, p.195. Nous soulignons.

Nous allons reparler de la distinction fictif/non fictif chez Bentham, mais, auparavant, il nous semble utile d'imaginer nous-mêmes un exemple d'application du couple actualisation/potentialisation de la vie politique dans le cadre du constitutionnalisme moderne.

La bascule des élections, en démocratie, illustre cette « logique ». La majorité, qui vient de les remporter, est une forme d'actualisation des idées et des sentiments qui s'imposent dans les circonstances du moment. La majorité sortante, qui devient minoritaire, « se potentialise » dans l'attente d'une opportunité de se réactualiser en revenant au pouvoir. Si cette éventualité se réalise, la majorité, naguère entrante, redeviendra elle-même sortante en se repotentialisant à son tour.

Dans ce système, aucun des deux camps ne vainc totalement ni ne perd totalement. L'un et l'autre ont besoin, nous l'avons vu, du « centre » pour parvenir ou rester au pouvoir. Les voix supplétives, qui peuvent être celles aujourd'hui des écologistes en Europe, font l'objet de séduction, ou d'appel du pied, des deux camps. C'est ce centre qui joue le rôle de « tiers inclus » dans la relation d'actualisation et de potentialisation du bipartisme politique qui n'est qu'une tendance qui n'exclut pas d'autres partis.

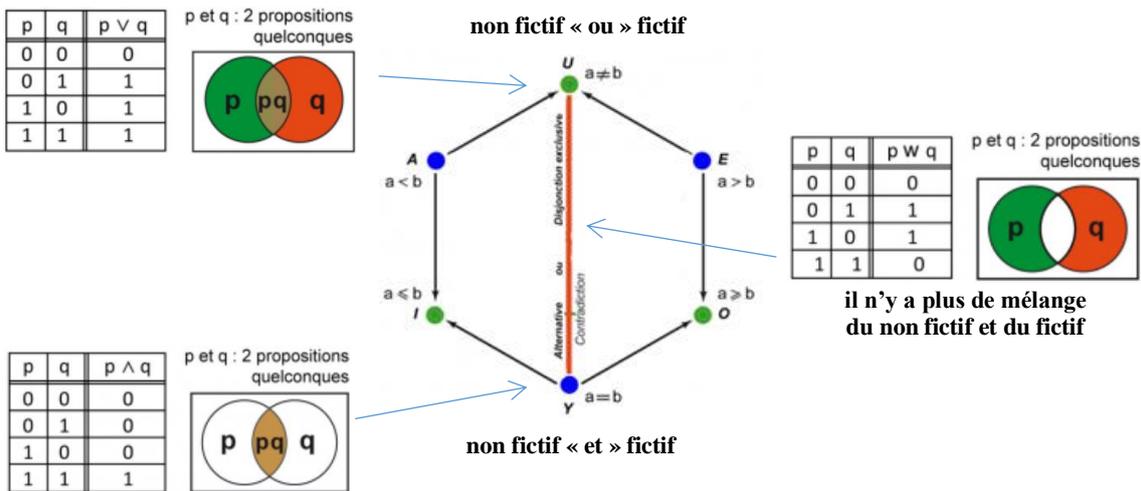
- Ce tiers inclus est parfois l'appoint d'un parti extrême (par ex. d'extrême droite) à la majorité par ex. de droite. Il peut aussi ne plus exister en cas de dictature d'un camp.

- Oui, c'est pour cette raison, comme d'autres, qu'il faut rester prudent et ne pas parler trop vite de « logique » pure, mais plutôt d'une logique des situations. Ici encore, le monde de l'existence concrète, dicte sa loi aux lois trop abstraites. Sans les annuler, la réalité défigure un peu ou beaucoup les idées.

fictif ou/et non fictif ? (combat 1)

Dans l'hexagone des oppositions, les diagonales mettent en tension les « all » abstraits et les « some » concrets qui ne s'accordent pas sans que leur relation, en disjonction exclusive (les all et les some, mais pas les deux à la fois), ne fasse disparaître la contradiction qui les tient ensemble.

Ce qu'ambitionnait Bentham était de nettoyer les écuries d'Augias du droit positif dans lequel coexistaient pêle-mêle soit les catégories juridiques non fictives, soit les catégories juridiques fictives, soit les deux. Bentham voulait séparer le non fictif et le fictif afin de ne garder que le premier qu'il identifiait aux catégories juridiques renvoyant au final au plaisir et à la peine. Sa politique consistait ainsi à interdire, sur la diagonale reliant par ex. les sommets U et Y, tout mélange du non fictif et du fictif sous prétexte qu'ils seraient entre eux contradictoires.



- Quel est, et où est, le tiers inclus ? et quels exemples concrets pourriez-vous en donner en droit ?

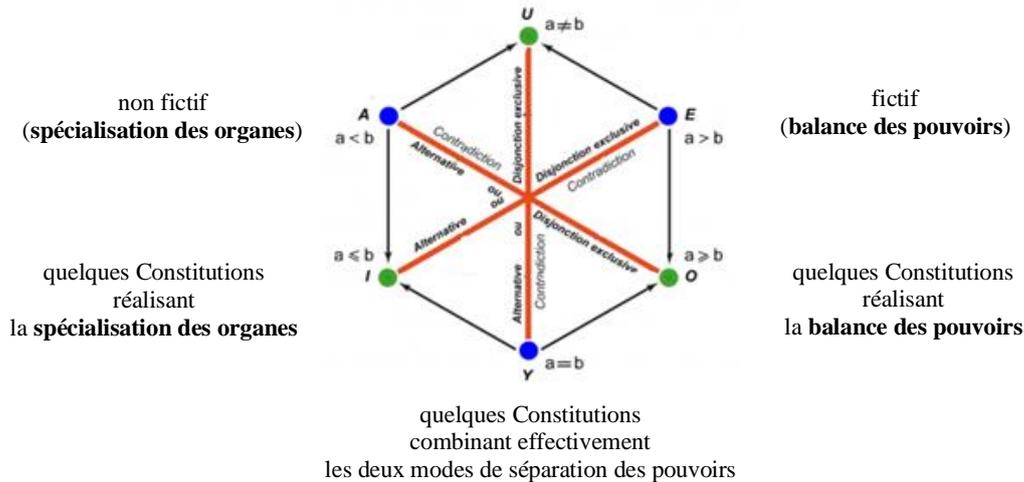
- **Le tiers inclus est le contexte même** qui permet, ou plutôt force d'accepter, dans la pratique, le mélange de ce que Bentham considère être du non fictif et du fictif.

Pour Bentham, le non fictif est le plus grand nombre ainsi que la Constitution qui serait à même de le satisfaire en faisant prévaloir le législatif sur les autres pouvoirs. Le fictif serait, en revanche, les individus et les institutions qui refuseraient son utilitarisme radical, par crainte de « la tyrannie de la majorité ». Une telle crainte inciterait plutôt à balancer entre eux les pouvoirs dans une Constitution.

Dans l'hexagone des oppositions, la configuration des rapports entre le non fictif et le fictif peut donc prendre la forme d'une opposition entre les deux modes de séparation des pouvoirs du XVIII^e siècle : une forme de spécialisation des organes, que concevra Bentham, à l'instar de Rousseau, Franklin ou Condorcet, et la balance des pouvoirs anglaise que Bentham critiqua pour être loin de satisfaire sa loi du nombre. Le schéma d'ensemble, avec ses implications et ses contradictions, se présenter ainsi :

Le fourre-tout constitutionnel regroupant deux modes de séparation des pouvoirs bien différents

(§10-ii)



Chaque diagonale, reliant deux sommets en vis-à-vis, évoque leur contradiction dans l'hexagone des oppositions

1/ le fourre-tout constitutionnel était envisagé en théorie par XVIII^e siècle par Mably qui militait pour un mélange des deux modes de séparation des pouvoirs en s'inspirant de la Constitution suédoise de son temps. A l'opposé, dans le monde de l'existence infra, figurent quelques Constitutions qui ont combiné ces deux modes (par ex. : La Constitution française de 1795).

2/ Dans les quelques Constitutions où les organes sont spécialisés figurent celle de Pennsylvanie de 1776 et la française de 1793

3/ La balance de pouvoirs anglaise, que rejetait Bentham, revêtait la forme d'un gouvernement mixte entre le Roi, la noblesse et la bourgeoisie. Comme cas particuliers de ce mode de séparation figurent, en France, la 1^{re} Constitution de 1791 et les monarchies constitutionnelles sous la Restauration (1835 et 1830), et aux Etats-Unis la Constitution républicaine de 1787.

La Constitution anglaise, au début du XIX^e siècle, était une balance des pouvoirs profitant au petit nombre. Les pouvoirs étaient un peu spécialisés, sans l'être trop. Le Roi exerçait la fonction exécutive et participait à la fonction législative par son droit de veto. En dehors de ses compétences, il exerçait aussi une forte influence sur les Chambres via le patronage, octroyant places et avantages. A la fin du XVIII^e siècle, Mably fustigeait déjà ce pouvoir réel. *En Angleterre, écrivit-il, tout sert à faire du Roi des flatteurs et des partisans ; c'est lui qui donne, ôte, redonne et confère à son gré toutes les dignités.*¹ Ce constat explique son souci d'amender ce système par une dose plus grande de spécialisation.

La réforme de 1832 a commencé à élargir le corps électoral vers le plus grand nombre. Le long du XIX^e siècle et au cours du XX^e siècle, les pouvoirs se sont davantage spécialisés : le Parlement est devenu le maître des lois, et le Roi s'est effacé au profit du Premier ministre, soutenu par la Chambre des communes qui finit par prévaloir sur la Chambre des lords. La Chambre basse a conservé cependant une fonction judiciaire, via l'*impeachment*. Cette procédure pénale peut toujours être mise en œuvre, bien qu'elle se soit en partie transformée, dès le milieu du XVIII^e siècle, en mise en cause de la responsabilité politique. Le Roi participe encore, au moins formellement, à la fonction législative.

(§39
3/
b)-ii)

¹ Abbé de Mably, *De la législation ou principes des lois* [1776], Lir.3, : Des précautions avec lesquelles le législateur doit préparer le citoyen d'un Etat corrompu à se rapprocher des vues de la nature, chap.4 ; Caractère des lois pour réprimer et régler l'ambition des citoyens, p.228 dans la réédition à Paris, en l'an III (1794-1795), au moment de la rédaction de la Constitution française de 1795. V. e-bookks sur Google.

Un certain mélange des deux modes de séparation des pouvoirs s'est ainsi opéré. Les contraintes politiques ont imposé cette transformation de la balance des pouvoirs en une demi-forme de spécialisation des organes où le Cabinet, qui dirige l'exécutif, conserve une relative autonomie. Tous les membres du Cabinet sont toutefois élus. Aujourd'hui, avec la mise en place de la Cour suprême, les institutions virent à nouveau vers une forme plus nette de balance des pouvoirs.

(§44
3/b)
-iv)

Bien que spécialisée dans la fonction juridictionnelle, la Cour suprême a plus que remplacé la Chambre des lords dans sa fonction judiciaire. Les *Law lords* n'ont pas seulement disparu. La nouvelle Cour se permet d'interpréter les lois, et donc de les refaire. Elle s'autorise même à interpréter la Constitution depuis *the Miller case (known as Miller II)*.¹ L'affaire relative au Brexit, fut *justiciable*. La Cour suprême contribue à la fonction législative et n'est plus spécialisée. Au sein de la *law*, on commence à prendre plus aujourd'hui au sérieux les *rights*, les droits subjectifs,² bien que ces derniers ne fussent pas ignorés.

En survolant ainsi la transformation constitutionnelle anglaise, on voit poindre au début, en « actualisation », une plus grande spécialisation des institutions avec une « potentialisation » relative de la balance des pouvoirs. Une nouvelle forme de balance des pouvoirs a cependant repris le dessus, comme une sorte de « réactualisation ». Cette résurrection entraîne à nouveau la minorisation d'une certaine spécialisation, assimilable, si on veut, à une « repotentialisation ».

Les deux modes de séparation de pouvoirs en Angleterre n'ont donc jamais été, dans la pratique, tout à fait purs. Le *tiers inclus* a même accru leur combinaison.

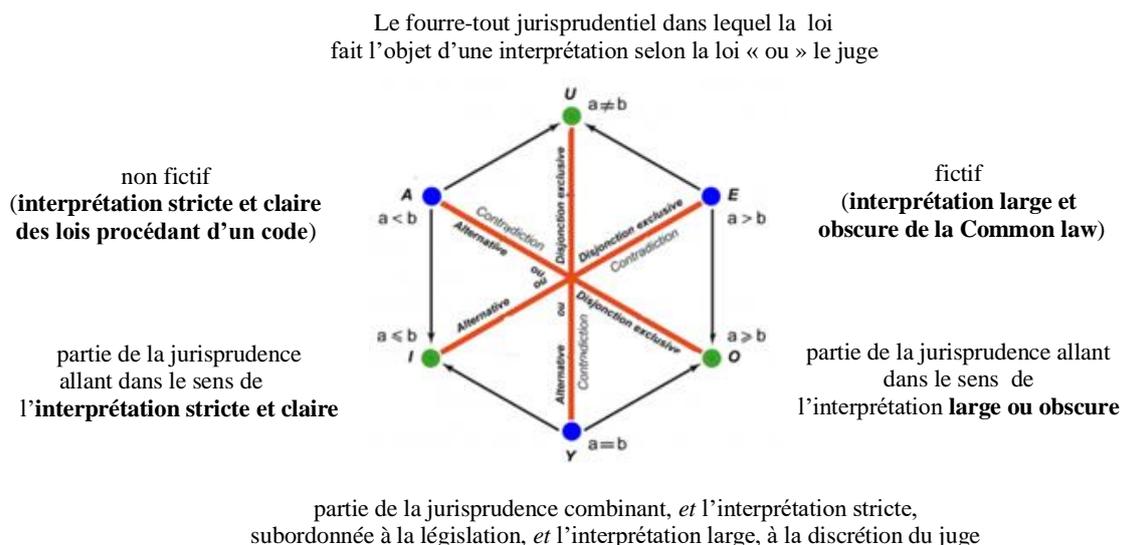
Bentham appliqua aussi le couple (non fictif, fictif) à l'interprétation du droit. Il opposa l'interprétation étroite et claire des lois, regroupées dans des codes inspirés de l'utilitarisme, à l'interprétation large et obscure de la *common law*. Il recommanda la première (la *strict construction*) et dévalorisa, quasiment comme fallacieuse, la seconde. Le juge devrait être subordonné à la loi et non prétendre dire le droit au nom notamment d'un « droit naturel » fictif.

fictif ou/et non fictif ? (combat 2)

(§44
3/b)
-ii)

L'hexagone des oppositions peut aussi nous aider à comprendre les implications et les contradictions entre ces deux formes d'interprétation du droit, rappelant, plus d'un siècle après, la critique de Hobbes, partisan de la primauté de la loi parlementaire, contre Edward Coke, défenseur de la *common law*. Bentham visait, on le sait, Blackstone, partisan de la *common law*.

Voici le schéma :



Le droit doit assurer la tranquillité et la sécurité, condition première de l'utilité et du bonheur. *Le plaisir requiert la sécurité*. Un des moyens est de contrôler l'interprétation des juges. Celle-ci doit être stricte.

¹ [https://en.wikipedia.org/wiki/R_\(Miller\)_v_The_Prime_Minister_and_Cherry_v_Advocate_General_for_Scotland](https://en.wikipedia.org/wiki/R_(Miller)_v_The_Prime_Minister_and_Cherry_v_Advocate_General_for_Scotland)

² Philippe Raynaud, *Trois révolutions de la liberté : Angleterre, Amérique, France*, Puf, Paris, 2006, chap.1 : *Law et Right*.

Le problème peut être résolu, pour Bentham, *au moyen d'une méthode de codification qualitative, par laquelle « s'opère une réelle transsubstantiation du droit, les solutions étant, non plus juxtaposées, mais hiérarchisées, à partir de principes rationnels et universels et déduites les unes des autres selon des règles d'inférence logique »*. [Celle indiquée, dans l'hexagone des oppositions, par la flèche d'implication allant du sommet **A** au sommet **I**.] Par conséquent (dixit à nouveau Bentham), *«le code recèle ses propres règles de transformation, d'application et d'interprétation, de sorte que les imperfections législatives qui subsisteraient peuvent être surmontées à l'aide de ces règles »*.¹

(§44 3/c-iv) } En cas de lacunes et d'insuffisances, le juge est tenu de saisir le législateur pour interprétation de ses propres lois. Cette solution semble avoir été inspiré par le référé législatif de l'Assemblée constituante française siégeant de 1789 à 1791.²

(§45 -i) }

(§50 1/c) } La *common law* est fallacieuse, voire menteuse, voire dangereuse.

Certes, le droit anglais, reconnaît Bentham, a su préserver les libertés individuelles plus que ne l'a fait le droit sur le continent.

*La branche constitutionnelle des lois d'Angleterre est admirable à plusieurs égards. L'organisation du corps législatif est, à peu de choses près, un modèle de perfection. [...] Une autre partie de la loi, qui a une grande liaison avec la première, et qui mérite aussi de grands éloges pour quelques-uns de ses principes fondamentaux, c'est l'organisation des tribunaux, la publicité de la procédure, le jugement par le jury dans les causes politiques, la liberté de la presse, l'habeas corpus, le droit d'association et pétition, et quelques autres lois qui sont l'égide de la liberté publique et individuelle.*³

La *common law* a contribué à cette constellation des droits, mais elle pêche aussi gravement, par sa doctrine du *stare decisis*, celle du *précédent*, contre la maximisation du bien-être du plus grand nombre. Bentham n'est pas le premier à critiquer une telle doctrine. Dans *Les voyages de Gulliver*, Jonathan Swift ne manque pas en 1721 d'être sarcastique à son égard :

*C'est une maxime parmi les juristes que tout ce qui a pu être fait avant pourrait juridiquement de nouveau advenir. Ils mettent un soin tout particulier à enregistrer toutes les décisions formellement rendues contre la justice et la raison communes de l'espèce humaine. **Sous le nom de précédents, ils en font de véritables actes d'autorité, pour justifier les opinions les plus iniques ; et le juge ne manque jamais de s'appuyer sur eux.***

Le problème avec la doctrine du précédent est que les juges ne la respectent pas à la lettre ! Bentham espérait qu'elle stabilise le droit. *Suivre le précédent, c'est, écrit Bentham, offrir aux hommes une règle suffisante pour se guider et s'informer sur ce qu'ils sont en droit de faire et d'espérer*. Or les juges ne semblent pas s'inscrire dans les précédents, contrairement à ce qu'ils prétendent. Non qu'il faille, pour Bentham, regarder les décisions passées comme un bréviaire contenant la quintessence de la sagesse des ancêtres. Non qu'elles fussent, ajoute le commentateur présent,

*toujours raisonnables ou fondés sur des bonnes raisons. La seule considération digne d'intérêt est qu'il s'agit d'une règle « établie ». La « Loi forme l'attente », aura l'occasion de dire Bentham – et une fois cette attente formée, l'utilité (ou justice) commande que celle-ci soit sécurisée.*⁴

La *common law* doit répondre aux attentes des gens et non les surprendre, en modifiant, sous prétexte de s'adapter aux circonstances, la règle prévue. *Agir autrement, ce serait tenir en échec le principe de l'attente, ce serait provoquer un petit « bien local » pour un « mal universel »*. L'abandon d'une vieille règle pour une nouvelle

conduit universellement les attentes humaines à l'erreur, et secoue toute la confiance que les hommes ont pu placer dans la stabilité d'une règle de droit, fût-elle ou non raisonnable – cette stabilité dont dépend tout chose qui est de quelque valeur pour l'homme. Pour profitable qu'il puisse être à la partie en faveur de qui elle est faite, le bénéfice que celle-ci en retire ne peut jamais être

¹ Françoise Tulkens, « Les principes du code pénal de Bentham », Presses de l'Université Saint-Louis, Bruxelles, 1987, point 70. <https://books.openedition.org/pu/sl/24574?lang=fr>

² Fabien Girard, « Bentham et l'esprit de la Common law », in L'Irascible, janv. 2014, ResearchGate, pp.87-88 et n.134.

³ J. Bentham, *De l'influence des temps et des lieux en matière de législation*, in *Traité de législation civile et pénale* [1802], cité in F. Girard, « Bentham et l'esprit de la Common law », p.66.

⁴ In F. Girard, « Bentham et l'esprit de la Common law », p.73 et 76. Nous soulignons ; J. Bentham, *A Comment on the Commentaries* de Blackstone, dont une seule partie, *A Fragment on government* fut publié en 1776. Le *Comment* de Bentham ne fut publié qu'au XX^e siècle.

*grand au point d'excéder la diablerie qui en résulte pour la communauté tout entière. Au mieux c'est un mal général pour un bien partiel. C'est ce que Lord Bacon appelle mettre le feu à la maison pour faire cuire un œuf ».*¹

Le « droit naturel » alimente cette incertitude en ouvrant le droit sur un horizon sans limites où peuvent sortir les figures les plus fantasques de l'esprit humain. Il ne s'agit pas d'interdire au droit d'évoluer « en fonction de ce requiert hic et nunc le bonheur du plus grand nombre » (sic), mais le juge ne doit rien modifier, rien améliorer. Le pouvoir d'innovation n'appartient qu'au Parlement. A lui de s'y employer. Le juge est bien plus exposé à l'erreur que ne l'est le législateur dans le calcul de l'utilité. Celui-ci a plus de facilité pour coordonner le droit et de fixer immédiatement l'attente de population.²

Face, à ce qu'il appelle **la foule d'incohérences, de subtilités, d'absurdités et de décisions purement capricieuses** de la *common law*, face, renchérit-il, au **souffle pestilentiel de la fiction** qui empeste l'atmosphère des tribunaux, Bentham oppose la prévisibilité d'un code ordonné de lois, claires et concises, qui aurait, en outre, l'avantage d'être accessible à la plupart des gens. Fini la nécessité de faire intervenir, *entre le plaideur et le juge, un homme chargé d'interpréter les mystères de la loi*. La procédure judiciaire en serait allégée. Les justiciables ne se trouveront plus devant un écheveau inextricable de règles complexes qui ne profitent d'abord qu'à leurs avocats.³

*Because Bentham believed an all-encompassing legislative code to be feasible, its construction was imperative; a prescriptive code built around principles of utility would be vastly more efficient and effective than sporadic punishments meted out by common law courts against defendants who did wrong.*⁴

Dans le monde de l'intension, la *common law* et la législation étaient visiblement pour Bentham **des contraires**. *Il est impossible de croire* (Bentham ne peut être plus clair) *que dans cet ouvrage on ait en vue le bien-être d'aucun pays*. Dans le monde de l'extension, de l'existence, la législation et les décisions de la *common law* ne pourraient être que **contradictaires**, comme pourraient l'être également la *common law* et quelques lois d'inspiration utilitariste. Bentham s'en afflige, notamment dans les affaires de succession réglées par la *common law*, tant le droit *ab intestat* (sans testament) est si complexe (*intricate*), tant

*il s'appuie sur des distinctions si singulières, [tant] les décisions précédentes, qui lui servent normalement de fondement, sont si subtiles, qu'il est non seulement impossible au bon sens de les présumer, mais il lui est encore impossible de les comprendre. Sa complexité est comparable à celles des sciences les plus abstraites : l'étude en est réservée à un petit nombre d'hommes privilégiés.*⁵

Même aujourd'hui, en tant qu'ancien solicitor anglais, je confirme, habitué au droit du continent, que l'*inheritance law* m'apparut un peu obscure (« moyenâgeux »), comme m'apparurent telles les affaires de *conveyancing*, le droit des transferts de biens et la *property law* (avec ses *freeholds* et *leaseholds*).

Vérité en-deçà de la Manche, erreur au-delà... (*and conversely, isn't it ?* entendrai-je dire à Londres).

Plus sérieusement : quel est l'effet du tiers inclus, du contexte qui s'invite dans le droit pour arrondit les angles ou déformer les constructions trop idéales ?

Souvenez-vous que Bentham regrettait que la jeune Amérique adoptât la *common law* malgré ses propositions de convertir la jeune nation à la codification. Eh bien, il a été, indirectement entendu, dans un pays où le constitutionnalisme moderne va, en principe, de pair avec la primauté de la loi.

Bien que les Etats-Unis soient formellement pays de common law, la loi y est aujourd'hui la première source du droit.

Les lois (laws) portent différentes appellations qui varient suivant les trois niveaux de gouvernement auxquelles elles sont faites, fédéral, étatique et local. Il y a un seul gouvernement fédéral, mais 50 gouvernements d'Etats et 83 000 gouvernements locaux. Aux yeux des Américains, ces gouvernements sont tous, autant qu'ils sont, des niveaux « législatifs » en ce qu'ils produisent des « lois » (laws).

¹ J. Benham, *A Comment on the Commentaries et A Fragment on government*, in F. Girard, « Bentham et l'esprit de la Common law », p.77.

² F. Girard, « Bentham et ... », p.66-78. La citation entre guillemets est tirée de J. Bentham, *De l'influence des... en matière de législation*.

³ J. Bentham, *De l'influence des temps et des lieux en matière de législation ; Codification proposal addressed to all nations professing liberal opinions* [1822 & 1830] ; *Of laws in general* [entre 1774 et 1782] ; *Of the limits of the penal branch of jurisprudence* [1780-1782], in F. Girard, « Bentham et l'esprit de la Common law », pp.80-84 et 91.

⁴ James Oldham, "From Blackstone to Bentham ; common law vs legislation in 18th century Britain", *Michigan Law R.* 1991, vol.89, p.1639.

⁵ J. Bentham, *De l'influence des temps et des lieux en matière de législation ; A Fragment on Government* , in F. Girard, pp.80-81.

Les lois adoptées par le Congrès et signées par le Président au niveau fédéral ainsi que celles qui sont votées par les législatures des Etats et signées par leurs gouverneurs respectifs portent le nom de « statutes » ; ces textes correspondent à ce que le droit français entend par « lois ». Au niveau local, les « lois » (laws) qui sont prises par les comtés, les villes, les municipalités, les districts scolaires, portent d'autres noms (ordinances, resolutions).¹

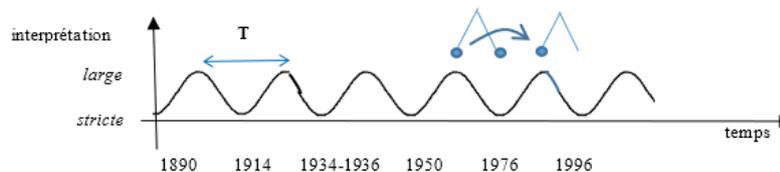
Depuis l'indépendance des Etats-Unis, la *common law* a reflué (elle s'est « potentialisée »), au profit de la législation fédérale et des Etats qui a cru en importance en « actualisant » à sa façon le droit.

Non, la *common law* ne s'est pas changée en *statutes*, comme l'eau qui se transforme tout à coup, en glace, à partir d'un certain seuil. Elle n'est pas passée à un autre état comme dans une « transition de phase », induite par la variation d'un paramètre externe (le paramètre serait ici le pouvoir des assemblées démocratiques). Non, la transition fut progressive, malgré quelque résistance, sous l'action du même paramètre. Le changement aboutit à un compromis, au sein même des décisions de justice, entre la tradition de la *common law* et celle d'un droit codifié.

La culture de la *common law* a dû se concilier avec la culture démocratique qui structure la *psychè* des Américains et entraîne une manière complètement différente de concevoir la place des lois dans l'ensemble du droit.

Que le juge américain adhère aux traditions de la common law et à l'interprétation stricte des lois, en limitant au maximum l'effet de la volonté législative (comme il le fit à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e siècle avec l'interprétation restrictive qu'il donna aux lois antitrust ou aux lois sociales), ou qu'il épouse la tradition démocratique en faisant produire à la loi plénitude de ses effets, dans les deux cas sa jurisprudence est légitime.²

L'intervention du tiers inclus dans le conflit, qui oppose dans l'esprit du juge, les deux cultures juridiques s'est traduite par cette « oscillation » des interprétations large et stricte que nous avons décrite de façon un peu caricaturale. L'« onde » sinusoïdale est loin d'être parfaite, mais elle figure l'idée d'un compromis « fluctuant », \pm régulier, dans l'histoire de la jurisprudence fédérale américaine :



(§44
3/a)-v)

En interprétant, à la façon de la *common law*, la législation en vigueur, le juge s'en tient seulement (en apparence) au texte et à rien d'autre. Cette méthode réduit le sens, la valeur et la portée des lois, ce que ne peut souffrir le législateur qui riposte par des lois plus détaillées de sorte que le pouvoir discrétionnaire du juge ne se transforme pas en pouvoir arbitraire. A l'inverse, si le juge choisit de se détacher de la lecture littérale, il peut rechercher quel est l'esprit de la loi, voire, comme dans la tradition civiliste, l'intention du législateur. Ce retournement n'est pas pour plaire aux textualistes qui,

fidèles à la tradition de la common law, refusent aux juges la possibilité d'obtenir des éclaircissements sur la loi en se référant aux travaux préparatoires. A l'inverse, leurs adversaires prétendent que, dans un Etat démocratique, il est légitime, voire nécessaire, de prendre en considération l'intention du législateur.³

Le débat qui oppose les textualistes et les partisans du recours à l'intention du législateur est loin d'être clair et résolu, d'autant que les textualistes, qui penchent pour l'interprétation stricte, se réfèrent eux-mêmes à l'intention originelle des premiers législateurs, les constituants. *Strict construction* serait synonyme d'*original intent*, parce qu'une *person who follows the doctrine of strict construction of the Constitution tries to ascertain the intent of the framers at the time the document was written by considering what the language they used meant at that time.*⁴

¹ E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, op. cit., p.98.

² *Ibid.*, p.92

³ *Ibid.*, p.96

⁴ https://www.law.cornell.edu/wex/strict_construction

Le malheur est qu'il y a des intentions originelles de « droite » (comme de John Adams qui se défie de la *vox populi*) et de « gauche » (comme celle de Thomas Jefferson qui se défie de l'intrusion des Eglises dans la vie politique). Un antagonisme fondamental demeure lorsque l'interprétation passe de la zone de potentialisation (où elle est stricte ou large) à la zone d'actualisation (où elle est également stricte ou large), et inversement, mais un certain équilibre subsiste malgré ces alternatives. La « logique » ne garantit pourtant pas qu'il en sera toujours ainsi, faute d'un garde-fou assuré et définitif.

Tel est le contenu d'un droit finalement « mixte » américain. La procédure emprunte aussi aux deux traditions, et il serait *unfair* de ne pas reconnaître encore l'influence de Bentham dans l'élaboration d'un droit « mixte » processuel. Ici encore, Bentham n'est pas que le méchant que décrivait Foucault :

La partie 1 des Federal Rules of Civil Procedure énonce ainsi que les règles qui gouvernent les affaires civiles doivent « être interprétées de manière à assurer un jugement à la fois juste, rapide et peu dispendieux de chaque action ». La partie 2 des Federal Rules of Criminal Procedure, dont l'inspiration paraît encore moins contestable, dispose que les règles gouvernant le procès pénal sont « destinées à fournir une décision juste sur les affaires criminelles » et doivent être « interprétées de manière à assurer la simplicité de la procédure, l'équité de l'administration de la justice et l'élimination de toute dépense et tout retard excessifs ».¹

fictif ou/et non fictif ? (combat 3)

(§32
2/a)

Bentham n'était pas contre une démocratie indirecte, tant que *l'élection des délégués ne se passe pas d'une opposition critique exercée sans relâche et sans entraves à l'encontre de leurs actions*. Il faut des garanties destinées à orienter les prérogatives des agents publics. Il faut des sécurités qui soient des remparts contre l'abus de pouvoir. La spécialisation des organes, avec une seule Chambre ? Oui, Bentham est pour, comme un moindre mal, mais il est d'avis, dans l'esprit que Rousseau manifestait avant lui, que les mandats des délégués soient brefs, qu'ils ne soient pas immédiatement rééligibles, que leur activité soit publique ou transparente, qu'ils soient assidus aux assemblées, etc.²

Bentham aspire, non pas à une banale démocratie représentative, mais à une « *démocratie pure* » représentative, selon E. Halévy. Une démocratie qui soit débarrassée de toute fiction juridique que créent les complications constitutionnelles, *car les constitutions complexes ne sont que des procédés imaginés par les détenteurs du pouvoir pour mystifier et exploiter les gouvernés*.³

Bentham n'ignore pas que les expédients envisagés ne sont pas des sécurités intangibles. L'ultime recours, et donc la garantie ultime, est **le tribunal de l'opinion publique** qui demeure le contre-pouvoir par excellence au pouvoir du gouvernement. La fiction d'une constitution complexe d'un gouvernement mixte à l'anglaise, ou d'un gouvernement républicain comme l'américain, est aussi pernicieuse que la théorie de certains droits abstraits, définis à l'avance et solennellement proclamés. *En fait, la volonté nationale reste perpétuellement libre de les violer*. La démocratie pure représentative et la démocratie représentative, monarchique ou pas, sont, selon Bentham, comme deux contraires.

(§48
2/-ii)
(§39
4/a)

Bentham est ici cohérent : la démocratie pure représentative rime avec la loi du plus grand nombre qu'il importe de satisfaire le mieux possible. Son idée n'est pas tout à fait étrangère, non seulement à celle de Rousseau (bien qu'il ne croie pas à la notion de « volonté générale », pas plus qu'il ne croie à celle de « corps politique » de Hobbes),⁴ mais aussi à celle de Jefferson. Faut-il rappeler que l'Américain était pour des révisions constitutionnelles relativement fréquentes ? Faut-il redire qu'il estimait nécessaire quelque rébellion pour réveiller la torpeur de nation sous l'emprise de certains ?

La voix publique n'est pas trompeuse pour Bentham, quoiqu'elle ne soit guère unie pour en être assurée. Ce qui constitue cette opinion, et comment elle-même se sent telle, est difficile à définir, sachant que, dès l'époque de Bentham, la presse s'y mêle déjà ainsi que divers groupes de pression. Il est, cependant, un fait, que le tribunal de l'opinion a une vertu. Dans une démocratie pure représentative, ou une démocratie qui s'en rapprocherait sous ce rapport,

¹ . Girard, « Bentham et l'esprit de la Common law », art. cit., p.98.

² J.-P. Cléro et C. Laval, *Introduction*, in Jeremy Bentham, *De l'ontologie*, op. cit.p.45 ; F. Girard, « Bentham et l'esprit de la Common law », art. cit., p.99, n.176. Ces trois auteurs renvoient au *Constitutional Code* de Bentham

³ E. Halévy, *La formation du radicalisme phil.*, op. cit., III, p.149. *Id.* pour les phrases en italique qui se suivent d'un paragraphe à l'autre.

⁴ J.-P. Cléro et C. Laval, *Glossaire*, in Jeremy Bentham, *De l'ontologie*, op. cit.p.207.

Governments prefer, in general, to achieve their ends through persuasion rather than coercion. While it may possess the ultimate constitutional authority to pursue a particular policy, a Government may be deterred from exercising this ultimate power of enforcement by the political and social costs of such a step. Indeed, some policies will succeed only if they are launched against a background of favorable public opinion.¹

A l'opposé, dans le camp contraire de l'intension, la démocratie représentative « impure », pour ne pas dire fictive ou fallacieuse, opte pour une théorie de la représentation selon laquelle le peuple souverain exprime sa volonté par des représentants élus. Cette théorie a trouvé deux formulations en Europe : la souveraineté du Parlement en Angleterre et la théorie révolutionnaire française selon laquelle un organe, l'Assemblée, est seule à parler au nom du peuple par l'intermédiaire des lois.

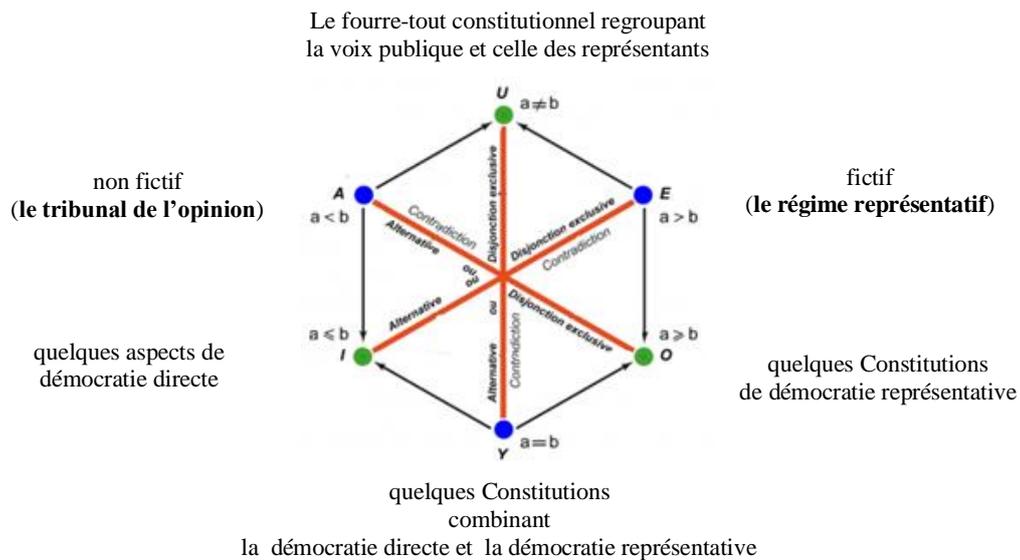
La souveraineté du Parlement s'affirma en Angleterre à partir de la *Glorious revolution* de 1688, ce qui n'excluait pas le Roi du Parlement. L'évolution vers plus de démocratie n'en changea pas le principe. La démocratie demeure indirecte pour l'essentiel.

*In theory the sovereignty of Parliament is absolute. It is not, for example, subordinate to any other body or group inside the United Kingdom or outside. No Parliament, it is said, can bind its successor in power, for **Parliament can make and unmake laws to any extent.***²

Ni le peuple, ni une autre institution ne peut se soustraire à la souveraineté du Parlement. Si les juges renâclaient comme dans l'affaire *Bonhams* au début du XVII^e siècle, le Parlement se chargerait de rappeler à l'ordre le pouvoir judiciaire, quand bien même ses propres membres commettraient des actes répréhensibles au regard de la liberté de parole, et même du droit civil jusqu'à une date récente.

*Thus the decision in the case of the Sheriff of Middlesex in 1840 established the principle that Parliament has the right to punish its own members for breach of privilege, no other legal authority being necessary, while the judgment of Mr Justice Stephen in *Bradlaugh v. Gossett* in 1884 established the supremacy of Parliament over the Courts in all matters concerning the internal affairs of Parliament.*³

A lire ces lignes, on pourrait croire que le Parlement est resté une institution plus aristocratique que démocratique. A côté du Roi qui siège dans les grandes occasions au Parlement, les MP's semblent se considérer comme « les meilleurs ». Cependant, l'avènement du suffrage universel (en 1848 pour les hommes, et en 1918 pour les femmes) et l'abolition des pairs héréditaires (en 1999) finirent par rattacher clairement le pouvoir du Parlement à la démocratie représentative, si impure fût-elle pour Bentham.



Dans le monde de l'extension, à l'opposé, est l'idée de la « souveraineté représentative » française, pour reprendre une expression de Sieyès. L'essence de la souveraineté demeure dans le souverain, la

¹ R.M. Punnett, *British government & politics*, op. cit., Heinemann, London, 1984, 4th edit., p.192. Nous soulignons.
² C. F. Padfield, A. Byrne, *British Constitution*, op. cit., p.24. Nous soulignons.
³ R.M. Punnett, *British government & politics*, p.165.

nation, et son exercice peut être déléguée à des représentants (le Roi et une assemblée élue dans la Constitution de 1791, et sans le Roi dans les Constitutions républicaines successives : la I^{ère} en 1792, la II^e en 1848, la III^e en 1875, la IV^e en 1946 et la V^e en 1958). Dans ces dernières Constitutions, la Chambre ou les Chambres ne représenteront plus que la nation assimilée au peuple.

Sieyès avait tout au départ pour être au plus près de la pensée de Bentham. Comme lui, il avait subi fortement l'influence d'Adam Smith qui avait mis en avant, en économie, non seulement la division du travail mais aussi la prééminence du marché où se rencontrent librement l'offre et la demande. L'idée de division du travail se retrouve dans celle de représentation, qui repose sur la distinction représentant/ représenté. Elle se retrouve aussi, au sommet de l'Etat, dans celle de pouvoirs séparés, voire spécialisés. Sieyès ne fut pas insensible à ces idées, comme il ne le fut pas à celle de marché où l'échange sur un pied d'égalité se substituerait à la réalité de la société privilégiée de l'ancien régime.

Sur un marché, il n'y a pas de subordination, mais un échange continu, écrit-il en 1788 dans son *Essai sur les privilèges*. L'historien, Keith Michael Baker, déjà cité sur Condorcet, précise que, dans cet *Essai*, Sieyès démontre que l'honneur véritable ne découle pas de la faveur royale mais du marché libre de l'estime publique (cette « monnaie morale ») et les privilèges sont dénoncés comme une espèce de mendicité où « les privilégiés engloutissent et les capitaux et les personnes, et tout est voué sans retour à la stérilité privilégiée ».

(§17
b)-i)

Sans le savoir, Sieyès apparaît benthamien et hobbesien en reliant le pouvoir et le talent, reconnu et évalué par des milliers d'individus anonymes, et non par un seul soumis aux dérèglements de son humeur.¹

Une incompatibilité de pensée sépare toutefois radicalement Bentham et Sieyès. Bentham rejette comme fictive la notion de *corps politique* de Hobbes.² Sieyès en perçoit au contraire tout l'intérêt, tant un corps politique unitaire peut se substituer aux ordres séparés et superposés de la société ancienne.

Sieyès reconceptualise aussi, tout à fait autrement, la notion de peuple qu'il ne réduit nullement au plus grand nombre. Autant il ne reprend pas la thèse de Rousseau selon laquelle la volonté générale ne peut être qu'approchée mais nullement représentée par des délégués, autant il s'écarte de la pensée, qu'adoptera Bentham, que la volonté de la nation peut être ramenée à celle d'un tribunal de l'opinion. Sieyès écrit : **Le peuple ne peut parler, ne peut agir que par ses représentants**. Point.

Eux seuls, par un mandat représentatif, et non impératif qui subordonne leur volonté à celle de leurs électeurs immédiats, peuvent représenter et interpréter, en tant que corps, la volonté de la nation. *Tout député est représentant de la nation entière*, clame Sieyès. Le mandat impératif était dévalué, à ses yeux, pour deux raisons : parce qu'il justifiait, sous l'ancien régime, une précaution contre les exigences d'un monarque absolu qui pouvait imposer ses vues aux Etats généraux ; parce qu'il justifiait la théorie de Rousseau qui obligeait les députés à respecter strictement la volonté exprimée par leurs électeurs (sans un tel mandat, la souveraineté populaire n'en serait nullement garantie). Ces deux raisons rendaient obsolète le mandat impératif et contredisait l'idée d'un élu de toute la nation.³

(§27
6/d)
-ii)

Au fur et à mesure, c'est-à-dire en même temps et « proportionnellement », la démocratie représentative à la française prit du plomb dans l'aile. En juillet 1793, à la veille de la Terreur (5 sept. 1793-28 juillet 1794), Condorcet sera vivement préoccupé par les menaces qui pèsent sur elle.

*La menace la plus grave était la prétention de la foule parisienne à exercer son pouvoir sur l'assemblée nationale au nom du peuple souverain. Hormis la contre-révolution que Condorcet n'a jamais envisagée, on ne pouvait écarter cette menace qu'en éclairant le peuple sur la véritable nature du gouvernement représentatif. Or c'était justement le but du Journal d'instruction sociale.*⁴

C'est pour la même raison que Sieyès se mit à répondre dans un long article à ces fanatiques qui « cherchent à décrier le système représentatif au nom même de la liberté ». Dans le même esprit, Sieyès s'opposa aussi à un certain Duhamel, qui *s'efforça de développer le langage politique précis nécessaire à la décision rationnelle* « dans une société dont tous les membres sont appelés à discuter

¹ Keith Michael Baker, « Sieyès », in F. Furet, M. Ozouf, Dictionnaire critique de la Révolution française, op. cit., p.338.

² Hobbes, *Le corps politique* [De corpore 1650], op. cit., édit. de l'Univ. de Saint-Etienne, 1977, 180 p.

³ K. M. Baker, « Sieyès », pp.340-342.

⁴ K.M. Baker, *Condorcet. Raison et politique*, op. cit, p.442.

les lois auxquelles ils doivent être soumis ». C'est enfin pour la même raison que Condorcet, à nouveau, se mit à rédiger une version simplifiée de sa théorie des élections. Car, dit-il, c'est « *ce qui décidera si nous serons gouvernés par la déraison ou par l'intrigue, par la volonté de tous ou par celle d'un petit nombre si la liberté était paisible, ou si elle s'égarera dans de pénibles agitations* ». ¹

Le glissement du plus grand nombre au petit nombre ensorcelle le plus grand au point de lui faire faire n'importe quoi de plus contraire à la sécurité des biens, à la liberté des personnes et à leur vie même. Ce fut la grande crainte des Pères fondateurs américains peu avant la Révolution française.

c) Rule of people et rule of law

i Aux Etats-Unis

(§60
2/-ii)

Les constituants opteront pour la République (entendez : la démocratie indirecte) et non pour la démocratie directe. Ils refuseront les référendums à l'échelle nationale et ne feront élire le Président des Etats-Unis, non par le peuple directement, mais par de grands électeurs. Sans doute, ce mode de scrutin fonctionne-t-il en pratique, mais pas toujours, comme un scrutin direct à un tour, car les grands électeurs ne se sentent pas toujours tenus de voter pour le candidat désigné par le parti qu'ils représentent.

Enfin, les constituants préféreront instituer deux Chambres au lieu d'une. Certes, la Chambre des représentants est destinée par le mandat de deux ans de ses membres à être plu proche du peuple, mais ce mandat ne la rend pas nécessairement plus libérale que conservatrice. En tout état de cause, les mêmes constituants ne souhaiteront pas qu'elle soit la seule expression de la représentation.

Ce dualisme se retrouve aussi chez les juges. Les juges d'Etats sont soumis aux aléas de l'élection populaire et aux vicissitudes des procédures de reconfirmation qui ponctuent leurs carrières faites de mandats généralement à court terme, mais les grands juges sont surtout les fédéraux. Ces juges sont beaucoup plus protégés contre les aléas politiques. S'ils n'échappent pas en théorie à la procédure de destitution par *impeachment*, cette éventualité demeure exceptionnelle, tant le cas d'accusation sont limités à la corruption ou à des malversations avérées. Ils sont, en pratique, nommés à vie.²

La stratégie fondatrice américaine se résume donc, sous ces rapports à, sinon **guérir, du moins à soigner la démocratie par le remède républicain**, comme l'écrivit, et le prescrivit, le « medical doctor » James Madison dans toutes les dernières lignes du Fédéraliste n° 10. Il y a la santé constitutionnelle, fait d'équilibres institutionnels, et les maladies constitutionnelles, viciant le système.

Ce sont deux courants d'idées absolument opposées, les contraires dans l'hexagone des oppositions.

- Se peut-il qu'une telle foule d'incompatibilités réussisse à se concilier au sein d'un même droit ?

- A priori, non. On ne mélange pas la santé et ce que l'on considère la maladie, mais a posteriori, oui, si l'on descend dans le monde de l'extension, celui, non plus de la conception, mais de la réalisation. Le droit positif combine « quelques » éléments de démocratie directe et « quelques » éléments de démocratie indirecte qui coexistent sans que ce soit supprimé leur antagonisme fondamental. **C'est une autre forme de mixte mêlant des éléments hétérogènes conformément à l'épistémè moderne.**

(§24
4/c)

(§7-ii)

Les Etats-Unis témoignent plus que tout autre un pareil mélange dans la pratique où les contraires coexistent sans s'annuler. C'était déjà vrai en droit au sein même de la séparation des pouvoirs. Ce l'est plus encore dans l'ensemble du système intégrant sa mise en œuvre. L'antagonisme demeure en tension à demi-résolue. Loin d'être une faiblesse, cet alliage rend le système plus fort, comme si, après avoir su forger une épée, mêlant du fer et du carbone, on l'avait trempée dans l'eau froide !³

¹ *Ibid.*

² Terence Marshall, *Dissidence et orthodoxie dans l'interprétation de la politique constitutionnelle des Etats-Unis*, in T. Marshall, *Théorie et pratique du gouvernemental constitutionnel : la France et les Etats-Unis*, édit. de l'Espace Européen, Paris, 1992, pp.172-173 ; E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, op.ci., p.81 et 106.

³ <https://www.medieval-boutik.com/Technique-de-fabrication-des-epées-medievales-ccqaaaaa.asp>

Nous sommes dans le pays de Lincoln qui, grâce à l'abolition de l'esclavage, a pu dire que le gouvernement de l'Amérique est **the government of the people, by the people, for the people**.¹ Ce fut, non seulement un premier pas vers la fin de guerre civile, qui dura de 1861 à 1865, mais aussi un message d'émancipation pour la partie noire de la population qui demeurerait sous le joug blanc.

L'Amérique, n'était plus, il est vrai, celle de sa fondation où il y avait, parmi les treize colonies, une constitution fort démocratique : celle de Pennsylvanie. On pourrait dire que le slogan de Lincoln seyait mieux à cette Constitution qu'à la fédérale de 1787. Cette Constitution fut créée le 28 septembre 1776 dans le sillage de la Déclaration d'indépendance du 4 juillet de la même année. Benjamin Franklin joua un rôle majeur dans l'écriture de cette Constitution. Les Américains aujourd'hui reconnaissent que

*the Constitution bore the mark of the French philosophe Jean-Jacques Rousseau, a critic of representative government who viewed it as a necessary evil. Thus, under the Pennsylvania Constitution, government would aspire to the democratic ideal of maximum participation by citizens while simultaneously ensuring fair, just and legal representation by politicians.*²

Cette Constitution a tout d'une spécialisation des organes à la Rousseau comme il fut déjà signalé : une chambre unique, ce qui était une exception parmi les autres Constitutions des colonies qui aspiraient à l'indépendance, et un gouverneur qui n'en était pas un puisque le pouvoir exécutif était un Conseil de 12 membres, élus pour trois ans et non immédiatement rééligibles. Le Conseil devait permettre à chacun d'inviter plus de citoyens à prendre en charge les affaires politiques. Son institution devait aussi éviter (*to thwart*) ce qui était à l'époque le plus détesté dans l'Etat de Penn, un quaker : **an « inconvenient aristocracy » of politicians**. Le Comité et la Chambre élisaient un Président et un Vice-président qui ne pouvaient exercer aucun pouvoir sans l'aval de la majorité du Conseil.

William Penn naît dans une famille anglaise des plus aisées. Son père est un héros de la marine anobli, l'amiral Sir William Penn. En raison de ses postions protestantes jugées trop radicales, il est chassé de l'université Oxford et sera incarcéré, en 1668, à la Tour de Londres. La mort de son père le laisse à la tête d'une fortune importante, dont une créance d'argent élevée sur la Couronne avec laquelle il négocie le remboursement contre des terres en Amérique du Nord. En 1681, Charles II lui octroie par charte un vaste territoire situé à l'ouest du New Jersey. Bien que le Roi Charles II lui en eût donné la propriété, William Penn préféra acheter la terre aux Amérindiens afin d'établir avec eux des relations pacifiques.³

Point de veto donc à la disposition du pouvoir exécutif. Par ailleurs, il convient de relever combien l'empreinte démocratique marqua, presque jusqu'à la dernière fibre, le législatif autant que l'exécutif :

- les législateurs devaient être des personnes « *most noted for wisdom and virtue* » ; ils ne devaient rien faire qui soit « *injurious to the people* » ;
- dans un effort de faire tourner (*rotate*) le plus grand nombre de gens « *in and out of office* », des élections se tenaient chaque année et le mandat était limité à 4 ans sur 7 ans. Les rédacteurs poursuivaient deux objectifs :

to make representatives more responsive to the people, and to allow bad politicians to be removed from office swiftly. To ensure participation by citizens, lawmaking itself was controlled. No bill could be enacted until it had been printed for general reading and, except in rare instances, until a year wWafter its printing.

Ces éléments de démocratie rappelaient en partie ceux de la démocratie athénienne où le principe de rotation prévalait sur celui de la représentation. C'était une manière de renforcer la démocratie directe, à côté du tirage au sort auquel ne recourut pas cependant la Constitution de Pennsylvanie. A Athènes, les cinq cents membres de l'Assemblée (le *Conseil*), n'étaient de plus désignés que pour deux ans, sans répétition possible, et la plupart des autres magistrats (au sens politique) pour un an. Le tirage au sort affaiblissait davantage le contrôle des puissants sur le Conseil. **Les lois étaient ainsi censées lier tout le monde, gouvernants et gouvernés.**⁴

Le pouvoir judiciaire n'était pas moins sous la surveillance du « peuple ». *Just as the Constitution placed restraints on lawmakers, so did it look skeptically at the judiciary. Pennsylvania judges were not given independence. The legislature could revoke judgeships, which lasted seven years, for "misbehavior" at any time.* En outre, dans le but de contrôler l'interprétation des lois par les juges, les rédacteurs mirent en place "*the Council of Censors*" chargé lui-même de rapporter à la Chambre les lois qui violent la

¹ Abraham Lincoln, *The Gettysburg Address*, Nov. 1863, in Mario Cuomo and Harold Holzer, *Lincoln on Democracy*, A Cornelia & Michael Bessie Book, New York, 1990, p.308.

² <https://law.jrank.org/pages/9145/Pennsylvania-Constitution-1776.html>

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/William_Penn

⁴ M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op cot., pp.94-95, 116-117, 81 et 195.

Constitution.¹ (On retrouvera un procédé similaire sous la Révolution française, avec le référé législatif, déjà cité, introduit par l'Assemblée constituante par la loi des 16 et 24 août 1791.)

La Constitution ne fut appliquée que 14 ans. Des critiques s'élevèrent en Pennsylvanie et dans toute la nation contre son caractère démocratique jugé trop « pure ». Elle fut remplacée en 1790 par une autre Constitution qui a été amendée plusieurs fois. La dernière version en vigueur remonte à 1968. La Constitution de Pennsylvanie n'est plus une spécialisation des organes poussée à l'extrême. Elle est devenue, comme les autres Constitutions des Etats fédérés, une balance des pouvoirs, comportant deux Chambres sous le nom de *General Assembly*, et un Gouverneur disposant d'un droit de veto.²

Le droit positif, pour durer, ne s'obstine pas dans l'impossible sous la pression des événements et des besoins des hommes, sauf à encourir la catastrophe comme une révolution politique ou une guerre civile. Il s'efforce d'accommoder à la réalité du terrain les théories intellectuelles trop ambitieuses qui contredisent ouvertement la nature humaine. (A Athènes, certaines charges étaient électives, et, parmi elles les plus importantes comme les militaires, étaient reconductibles).³ Le pouvoir démocratique demeure un fait de première importance aux Etats-Unis. Il participe autant à la formation qu'à l'application du droit, mais celle-ci ajoute son grain de sel pour que le droit positif puisse subsister.

Au niveau fédéral, le pouvoir démocratique opère au cœur même de la séparation des pouvoirs.

Dans le cadre de la fonction législative, il est patent que *les règles sont toujours faites au travers de procédures qui donnent au peuple la possibilité de peser dans le processus législatif*.⁴ Le droit d'initiative populaire permet localement aux citoyens de proposer des textes soumis à référendum. Les mandats des *law-makers*, directement élus par le peuple, sont plus courts à la Chambre basse que dans la Chambre haute dans chaque Etat (seul le Nebraska n'a qu'une Chambre, dont les membres sont élus pour 4 ans). Le droit de pétition est formellement garanti par le *Bill of rights* de 1791 et les techniques de confection des lois ne font pas faute d'organiser, au niveau fédéral comme à celui des Etats, de nombreux *hearings* dans diverses commissions législatives.

A ces interventions multiples du peuple dans la procédure législative s'ajoutent des pressions externes qui viennent également de la base, telles que les primaires lors des élections et celles des *lobbies* qui exercent une forte influence sur les élus. La voix des électeurs est entendue sans que l'on soit toujours sûr que l'opinion soit spontanée car les associations civiles et religieuses, dont Tocqueville vantait l'existence en Amérique, paraissent parfois dangereuses *dans la capacité qu'elles possèdent d'entraîner presque sans frein l'opinion*.⁵

Dans le cadre de la fonction exécutive, on sait que les agents qui commandent et dirigent le personnel d'exécution sont élus. Le principe de l'élection est de règle à l'échelon local (comtés, villes) et fédéral. Il n'y a pas de « statut de la fonction publique » à la française, ni de grands corps de l'Etat, jugés trop élitistes, prétentieux et séparés du peuple pour la mentalité américaine. (L'arrogance de l'argent n'est peut-être pas mieux, répondrait le Français).

Ce qu'un politologue français précisément écrivit, au début des années 1930, ne semble pas avoir pris des rides :

Il n'existe aucune stabilité chez les hommes qui incarnent le pouvoir. A quelques années de distance, dans tel capitole local, il se peut que pas un individu ne survive du personnel antérieur : le gouverneur, les chefs de service, jusqu'aux huissiers auront fait place à des figures nouvelles, amenées là par les changements de partis. Notre huissier du ministère, véritable symbole de la continuité de l'Etat, qui survit aux cabinets et même aux régimes, n'a pas son équivalent aux Etats-Unis. A l'exception de certaines administrations centralisées, il n'y a donc pas, surtout dans la politique locale, de tradition bureaucratique.

Est-ce à dire que l'Etat, le Gouvernement fédéral et les Etats fédérés, ne sont que le reflet de la société ? Que derrière leur façade, en apparence sophistiquée, n'opèrerait que la démocratie directe ?

¹ <https://law.jrank.org/pages/9145/Pennsylvania-Constitution-1776.html>; https://en.wikipedia.org/wiki/Pennsylvania_Constitution_of_1776

² Nelson McGeary, "The governor's veto in Pennsylvania", *The American Political Science Review*, 1947, vol. 41, pp. 941-946.

³ M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op.cot., pp.94-95.

⁴ E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, op.ci., p.98

⁵ André Siegfried, *Les Etats-Unis aujourd'hui*, Armand Colin, Paris, 1931, p.242.

⁶ *Ibid.*, p.239.

A première vue, on est tenté de le dire, à voir à quel point le peuple est aussi présent dans la fonction judiciaire. Considérez le peu de distance entre le peuple et les juges. Nous ne sommes pas en Europe où les juges sont loin du peuple, retranchés dans leur statut qui les immunise des pressions populaires et qui en font, par contrecoup, une caste. Un tel écart n'existe pas outre-Atlantique, *même si pourtant le juge y est la seule personne à laquelle on s'adresse à la troisième personne par un pompeux « Votre Honneur »*. Mais les mots sont ici accessoires au regard des faits quotidiens et des réalités concrètes. Le point fondamental est qu'aux Etats-Unis le peuple participe à la fonction judiciaire.¹

(Annexe I pour la description du comportement du *Chief Justice* J. Marshall au début du XIX^e siècle)

(Concl.I,
3/-iii)

Le peuple participe à la fonction judiciaire doublement. Par la sélection des juges des Etats, voire leur rappel (*recall*) en cas d'insatisfaction. Par également l'institution du jury, pénal ou civil, dans lequel les jurés jugent les faits, soit pour enclencher une mise en accusation devant le *grand jury*, soit pour juger l'affaire pendante devant le *petit jury* (à moins que les avocats ne s'entendent pour y soustraire leurs clients lorsque le jugement par jury n'est pas obligatoire).

A coup sûr, le peuple est le moteur des institutions. Il fait marcher la machine, mais la démocratie américaine ne va pas jusqu'à accorder, comme dans l'antiquité, à Athènes, aux citoyens les plus ordinaires des indemnités pour fréquenter les assemblées. De modestes indemnités sont toutefois accordées comme à Athènes aux individus pour qu'ils puissent exercer certaines charges publiques comme celle de juré.² Cependant, la démocratie américaine n'est pas sans frein ni *self-correction*. Nous sommes en République et non en pure démocratie, selon le vœu accompli des Fédéralistes.

On le constate déjà dans le système du jury qui doit obéir à des règles du droit de la preuve très exigeantes justifiées par *une perpétuelle présomption de faillibilité*.³ Les interrogatoires et contre-interrogatoires par les avocats se succèdent pour mettre en évidence, ici encore, moins la vérité en soi que l'erreur humaine. Un *fair trial* s'oppose à la vindicte populaire, rien qu'en permettant aux avocats de sélectionner, les jurés soupçonnés de partialité (en abusant de ce droit, les avocats, défendant certains clients, parviennent parfois à constituer à leur profit des jurys de complaisance).

Au plan législatif, on ne prétend pas non plus découvrir, comme dans un système parlementaire, la volonté du peuple et l'appliquer de façon quasi-mécanique par la discipline des partis sur le modèle européen. L'institution *encourage une compréhension et une délibération des divers aspects de la question*⁴, mais le travail « bipartisan » (ou copartisan) n'est pas toujours la règle en maintes occasions (la différence entre la délibération réfléchie et le marchandage interminable ne saute pas aux yeux).

Quant à la fonction exécutive, dans son aspect réglementaire, il ne faut pas négliger le rôle des *agencies* administratives qui, on l'a rappelé, ont l'art de naviguer entre les différentes influences populaires qui s'exercent sur elles via le pouvoir exécutif ou le pouvoir législatif. *Elles jouent un rôle décisif dans la régulation de la société américaine*. Que l'on pense à la *Federal Trade Commission* et son *Bureau of Competition*, chargé *to enforce the nation's antitrust laws, which form the foundation of our free market economy*, étant rappelé que les lois antitrust promeuvent, suivant le parti au pouvoir, les intérêts des consommateurs ou des entreprises dont l'expansion peut être entravée par des barrières à l'entrée. *They support unfettered markets and result in lower prices and more choices*.⁵

La *rule of people* in-forme la *rule of law* qui in-forme la *rule of people*. Le peuple pèse sur toutes les branches de la séparation des pouvoirs, celle du fédéral comme celle des Etats, mais la séparation des pouvoirs pèse aussi sur la voix du peuple qu'elle divise et modère pour éviter qu'une seule voix se fasse trop entendre.

L'équilibre entre le peuple et les institutions s'avère également fluctuant dans une zone qui rappelle l'équilibre des moments de force. Au cas où le lecteur aurait perdu de vue un tel équilibre, voici à nouveau un exemple de cet équilibre entre le Roi et le maire du Palais (ou le Premier ministre anglais) :

¹ E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, op.cit., p.98

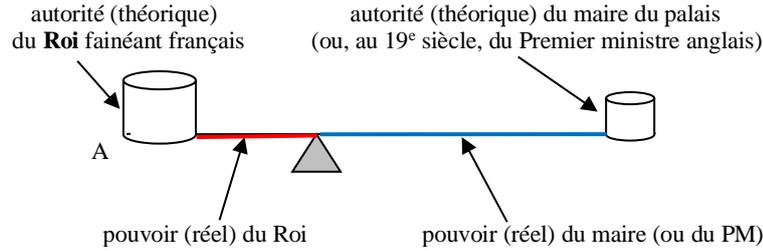
² M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op.cot., p.64. Aux Etats-Unis, le *juror pay* est aussi modeste, mais non dérisoire. V. par ex., *the jurors' allowances* pour le *petty jury* et le *grand jury* au niveau fédéral, <https://www.uscourts.gov/services-forms/jury-service/juror-pay>

³ E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, op.cit., p.117.

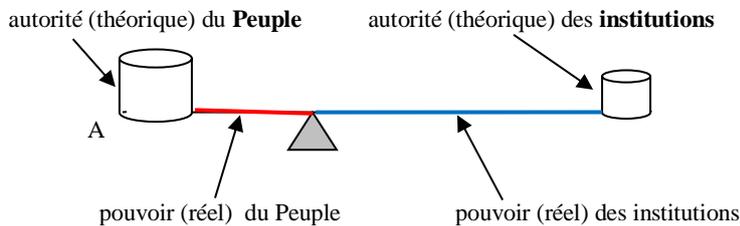
⁴ T. Marshall, "Dissidence et orthodoxie dans l'interprétation de la politique constitutionnelle des Etats-Unis", art. cit., p.173.

⁵ E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, p.33 ; <https://www.ftc.gov/about-ftc/bureaus-offices/bureau-competition/about-bureau-competition>

(§32
3/
a)-i)



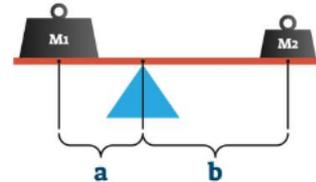
A l'équilibre, le **moment de la puissance est égal à celui de la résistance**, observait Galilée. La condition d'équilibre impose l'annulation du moment total des forces (celle de la puissance et celle de la résistance pour éviter toute rotation). Pour saisir le rapprochement de modes de pensée, il suffit de remplacer le Roi par le Peuple, bien qu'il faudrait plutôt dire que les colons américains substituèrent la souveraineté du Peuple à celle du Parlement anglais dont le Roi George III faisait partie. La balance serait entre le Peuple et les institutions (Constitution, législation et réglementation) qui impriment leur logique propre. Une balance semblable est aussi concevable au niveau de chaque Etat de l'Union.



Le pouvoir réel du Peuple pourrait être le droit positif favorable à la démocratie directe, et le pouvoir réel des institutions pourrait être le droit positif confortant la démocratie indirecte. La démocratie représentative « pure » et la démocratie impure s'efforceraient de faire, à contre cœur, bon ménage

Un tel équilibre est déterminé, en théorie (physique), par le rapport $M_2/M_1 = a/b$, les lettres M_1 et M_2 désignant des masses soumises à la gravité, donc des forces, et a et b les distances respectives du

point d'application de ces forces au pivot. On suppose que les forces sont projetées perpendiculairement à l'axe qui relie les deux masses. Il ne faut pas rêver à une telle exactitude en droit, si tant est que l'on puisse mesurer les autres paramètres en jeu. Mais l'idée est là, comme celle de l'oscillation plus vraisemblable, quoique irrégulière, autour du pivot (en bleu).



- J'ai compris que « le moment à gauche » et le « moment à droite » sont en équilibre sur la figure., mais quel serait le pivot en droit dans cette confrontation du peuple avec ses propres institutions ?

- J'y réponds, après avoir indiqué, de façon générale, que lorsque $M_1 \times a > M_2 \times b$, le peuple M_1 se fait davantage entendre au sein des institutions M_2 (sa puissance « s'actualise »). Lorsque $M_1 \times a < M_2 \times b$, les institutions corrigent la voix du bas ; elle en atténue la force sans la réprimer pour autant (la résistance « s'actualise » à son tour tandis que la puissance du peuple se potentialise quelque peu). Sous un régime autoritaire anti-Lumières, la confrontation conduira à une situation du tout ou rien.

Vous comprenez, dans ces conditions, que la position du pivot est essentielle pour conserver un relatif équilibre entre des forces qui « pèsent » de part et d'autre. Le mouvement du pivot évite que les deux forces se séparent trop mécontentes l'une et l'autre. Il y aurait, sinon, trop d'instabilité en la demeure.

fig.a

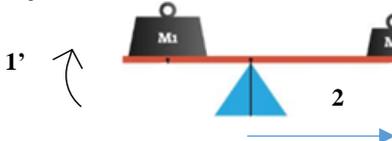
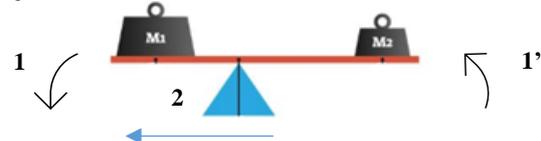


fig.b



La *fig.a* est commentée à la lumière des exemples qui suivent infra. La *fig.b* n'en est que le mouvement réciproque

Si la voix publique grossit trop, le pivot doit se déplacer pour que la « distance » se réduise de son côté. Si le moment de réaction des institutions devient trop important ; le pivot doit se déplacer pour que la « distance » se réduise pareillement de l'autre côté. Par « distance' », il entendre les mécanismes du droit positif en place qui font la jonction entre le peuple et les institutions. Ces mécanismes peuvent être plus ou moins médiatisés.

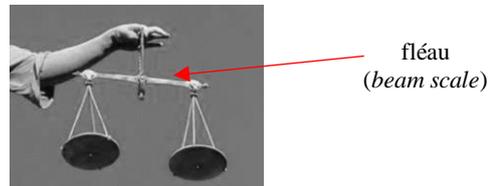
(§42) Par ex., pour prévenir un excès de résonance d'une éventuelle « colère » ou passion du peuple, le droit constitutionnel peut chercher à éviter une trop grande concomitance des diverses élections : présidentielle, législative, locale en ne prévoyant qu'un renouvellement partiel des élus pour certaines, ou en décalant la périodicité de leurs tenues, etc. A l'inverse, pour prévenir le jeu parfois délétère des partis, le droit constitutionnel peut changer le mode d'élection du Président, d'indirect en direct. C'était, dans le 1^{er} cas, la stratégie de Madison aux Etats-Unis, et, dans le 2nd, de de Gaulle en France.

Qui joue, selon vous, le rôle de pivot ?

- A-t-on jamais vu une question conduisant à tant de réponses ? (*J'essaie, sous la pression de la question, de pousser ma réflexion*)

Si nous restons aux Etats-Unis, j'imagine la Cour suprême, bien qu'elle soit elle-même une institution.

Elle en fait partie, mais elle joue double jeu. Elle tient le fléau, qui relie les deux plateaux de la balance, mais elle bouge aussi comme pivot !



Elle joue même trois jeux, dont un pour son propre compte...

- Un beau jeu ! mais je ne me sens pas encore suffisamment éclairé pour démêler ce triple rôle...

- Le 1^{er} rôle, - celui de pivot « mobile », - découle pour beaucoup du XIV^e Amendement (1868) adopté après la guerre de Sécession. Cet Amendement, on le sait, oblige les Etats à garantir à toute personne placée sous leur juridiction le bénéfice de protection du procès équitable (*due process of law*) et de l'égalité devant la loi (*equal protection of the laws*). La plupart des recours, à l'origine, at été dirigée contre les Etats, mais la Cour a aussi accepté les recours contre les lois du Congrès dès lors que le *due process clause* s'impose, à ses yeux, par le biais du V^e Amendement. *En quelques décennies, la Cour suprême est devenue la gardienne des droits fondamentaux des citoyens américains.*¹

Deux affaires récentes illustrent ce mouvement de pivot qui favorise les citoyens, du moins certains, opposés aux institutions.

Ce lundi 29 juin 2020, la Cour suprême fédérale, a annulé (*struck down*) une loi de l'Etat de Louisiane ordonnant la fermeture des trois dernières cliniques qui pratiquent l'avortement dans cet Etat. Nous ne discutons pas ici la portée de cet arrêt, eu égard à l'« arrêt de principe » *Roe v. Wade*, rendu en 1973. L'arrêt de 2020 étonna la classe politique, compte tenu de la majorité conservatrice de la présente Cour. Le lendemain, le 1^{er} juillet, la même Cour a arrêté que l'Etat de Montana ne pouvait exclure les écoles religieuses du bénéfice d'un programme de bourses pour les écoles privées. Ici encore, nous ne jugeons pas sa portée au regard du principe de la séparation des Eglises et de l'Etat.²

Comme sur la *fig. a* supra, la Cour a bougé (en **2**) en réduisant la distance juridique séparant le « peuple » (ou certaines portions de celui-ci) et les institutions qui avaient limité trop sa liberté de choix (**1**). Le mouvement (**2**) compense la rotation (**1**) qui avait entraîné la rotation (**1'**). Le mouvement de la présente Cour revient à revenir à un certain équilibre caractérisé en physique par l'égalité $M_1 \times a = M_2 \times b$ (annulation des « moments » ou tendances à la rotation).

- Mais en quoi le « peuple » est-il concerné puisqu'il ne s'agit que de quelques individus ou groupes restreints ?

¹ E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, p.56.

² Sabrina Tavernise and Elizabeth Dias, *The Supreme Court Stopped Anti-Abortion Momentum. For Now*. The New York Times, June 29, 2020 ; Erica L. Green, *Private and Religious School Backers See Broad Victory in Supreme Court Decision*, The NYT, July 1, 2020.

- Il l'est potentiellement, car le contrôle de constitutionnalité des lois est ouvert à tous aux Etats-Unis. La Cour suprême fédérale, et celle de chacun des Etats, n'ont pas le monopole du contrôle de constitutionnalité des lois, mais leurs décisions ont une forte autorité de la chose jugée. Le contrôle de constitutionnalité est donc diffus dans tout le pays bien qu'il soit concret, car le jugement ne porte que sur la conformité de la loi au vu des faits du cas d'espèce et non de sa conformité générale.

(§55
b)-i) C'est, il me semble l'avoir déjà dit, un contrôle d'exception, qui consiste à se défendre contre une loi que l'on estime inconstitutionnelle dans le cadre d'un procès. Ce contrôle d'exception peut avoir cependant une portée qui dépasse largement l'affaire en cause surtout si la Cour suprême des Etats-Unis décide de s'en saisir. Les *constitutional claims* n'ont cessé de se multiplier dans tout le pays. Ces réclamations mobilisent ; et affectent par contrecoup ; toutes sortes d'individus et de groupes.

- Et le 2^e rôle ?

- C'est lui qui permet précisément de tenir la balance entre le peuple et les institutions. Dans leur pouvoir ne pas appliquer les lois qui leur paraîtraient inconstitutionnelles (que les Américains appellent la *judicial review*), les juges mettent en avant un *standard* pour paralyser une loi à moins que le gouvernement démontre à la Cour que la loi, ou le règlement, réponde à divers critères. Ce contrôle de **scrutiny** peut être *strict* (resserré), *intermediate*, ou opéré sur une base rationnelle (on dirait, en droit administratif français, *restreint*, i.e. dans le cas seulement d'une erreur manifeste d'appréciation).

(§47
3/a)
-iii) Ces critères ont déjà été exposés. On peut toutefois ajouter ici un mot sur l'application de la *strict scrutiny* qui porte particulièrement sur les questions fondamentales touchant l'identité du peuple américain, à savoir la *race*, la *national origin* et l'*alienage* (les étrangers résidents et non-résidents) :

Legal scholars, including judges and professors, often say that strict scrutiny is "strict in theory, fatal in fact" since popular perception is that most laws subjected to the standard are struck down. However, an empirical study of strict scrutiny decisions in the federal courts found that laws survive strict scrutiny more than 30% of the time. In one area of law, religious liberty, laws that burden religious liberty survived strict scrutiny review in nearly 60% of cases.¹

- Et le 3^e rôle ?

- C'est le « salaire » que l'on se donne pour le service rendu. En se portant au secours, soit du peuple, soit des institutions, la Cour suprême des Etats-Unis, pour ne parler que d'elle, accroît à l'occasion incontestablement sa puissance en tant que pouvoir. La mise en place sous la présidence de John Marshall, du contrôle judiciaire de constitutionnalité des lois au niveau fédéral *a élevé la Cour au même rang que le Congrès*. Cette *judicial review* a accru également l'empire de la Cour, au niveau des Etats à la suite des XIV^e et XV^e Amendements, adoptés en 1868 et 1870. L'incorporation du *Bill of rights* par la Cour les ont placés, on peut oser le dire, *sous la tutelle judiciaire* de cette juridiction.²

La puissance de la Cour s'est tellement « actualisée », au sein de la séparation des pouvoirs, que les autres pouvoirs se sont sentis jetés dans l'ombre, voire menacés. On sait que l'actualisation d'un pouvoir et la « potentialisation » corrélative d'un autre ou des deux autres ont leurs limites. La balance des pouvoirs a ses butées, des contre-forces nées des rapports de force (sans violence) entre pouvoirs. La Cour ne peut se permettre de bloquer, de façon réitérée, les projets du Président ou du Congrès comme sous Franklin Roosevelt. Le *Chief executive* actuel, John Roberts, a en plénement conscience, ayant lui-même participé à une discussion sur le rôle de la Cour durant cette période.

One of the greatest crises facing the Supreme Court since Marbury v. Madison was F.D.R.'s court-packing plan," Chief Justice Roberts said in 2015 at New York University, "and it fell to Hughes [le Chief executive de l'époque] to guide a very unpopular Supreme Court through that high-noon showdown against America's most popular president since George Washington." [high-noon : au zénith, à midi ; a high-noon showdown = épreuve de force intense, bras de fer]³

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Strict_scrutiny Nous soulignons.

² E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, p.56 et 26.

³ Adam Liptak, *John Roberts Was Already Chief Justice. But Now It's His Court*, *The New York Times*, June 30, 2020.

(§50
2/a)

Ce jeu personnel de la Cour est donc à la fois subtil et dangereux. Elle se doit ne pas trop forcer le trait, ou appuyer la plume, au risque sinon de subir des rétorsions. Elle doit user de prudence, voire faire preuve d'une prudence de Sioux comme les Indiens d'Amérique qui s'approchaient d'un animal sans se faire repérer. Cette attitude d'apparente humilité assez traditionnelle chez les juges, permet de comprendre pourquoi le Président d'une Cour à majorité conservatrice, et lui-même conservateur, s'efforce de jouer un rôle de pivot au sein même de la Cour. Sans ce contrepoids, les arrêts de la Cour heurteraient trop la politique et l'égo des autres pouvoirs, et en dernier ressort, le tribunal de l'opinion.

*Chief Justice Roberts's vote is now the crucial one in closely divided cases. To be both the chief justice and the swing vote confers extraordinary power.*¹

- Mais comment peut-on maintenir la balance en équilibre en se plaçant au barycentre et jouer *a pivotal role* comme le rapporte l'auteur de cette coupure de presse ?

- En jouant le rôle de pivot, le Chief Justice maintient la balance entre juges conservateurs et juges libéraux en relatif équilibre. Il n'est pas exactement situé au barycentre, car la Cour, bien que composée de 9 personnes, doit rendre une décision à la majorité, si faible soit-elle. Un équilibre parfait, avec un Président neutre, aboutirait à un blocage de la Cour. Son rôle pivot empêche toutefois un déséquilibre trop grand qui porterait atteinte à l'unité et à la réputation de la Cour comme tribunal impartial. *The Chief justice a soin de protéger the institutional integrity of the Court, integrity signifiant peut-être plus the quality of working together as a whole que the quality of being honest, trustworthy.*²

Son rôle de pivot peut être fugace (*fleeting*) si d'autres juges conservateurs venaient à remplacer des juges libéraux, désirant se retirer en raison de leur grand âge, ou pour cause de décès.³ Mais si ce rôle se maintient, ou s'il est joué par un autre juge, la Cour peut devenir elle-même le pivot entre le peuple et les institutions constitutionnelles en général. C'est-à-dire être en fait le 3^e joueur entre ces deux joueurs que sont l'un le Président, qui participe de la démocratie directe, et l'autre, le Sénat, qui participe de la démocratie indirecte (*fig c*)

(§20
1/-ii)

- Ni le Chief Justice, ni même la Cour, ne sont vraiment un centre d'inertie ou un point d'équilibre entre des masses statiques. Ce centre d'inertie est aussi mobile. Votre idée me rappelle celle du barycentre entre des pouvoirs sur le modèle du système planétaire newtonien. Dans cette configuration, le barycentre, auriez-vous pu le préciser, entre par ex. la Terre et le Soleil, peut être appelé aussi à bouger, car les orbites de la Terre et du Soleil ne sont pas elles-mêmes parfaitement régulières...

- Sans doute oui, mais ne poussons pas trop loin la comparaison. Retenons au moins, en résumé, que la *rule of law* est, aux Etats-Unis, au service de la *rule of people*, mais que le serviteur, comme tout serviteur de l'Etat (Président, Secrétaire d'Etat, législateurs des deux Chambres) n'oublie pas de servir au passage ses intérêts institutionnels et personnels. On retrouve la dialectique du maître et de l'esclave de Hegel, l'esclave prenant le dessus sur le maître par son travail au service du maître.

Ce que j'ajouterais est la conséquence stratégique suivante. La puissance de la Cour est devenue telle que l'enjeu principal de la politique américaine est devenu d'**obtenir la majorité au Sénat**. Aucun parti ne peut ignorer son formidable pouvoir de confirmation, non seulement des hauts fonctionnaires, mais aussi des juges fédéraux ... et des juges à la Cour suprême. La participation du Sénat à la fonction judiciaire, en dehors de la procédure d'*impeachment*, a manifestement grossi par ce rôle de confirmation des juges même si le pouvoir de les nommer appartient au préalable au Président. (*fig.b*)



¹ *Ibid.*

² *Ibid.* ; <https://dictionary.cambridge.org/fr/dictionnaire/anglais-francais/integrity>

³ Il en est ainsi de la juge Ruth Bader Ginsburg, décédée à la suite d'une grave maladie. Défenseuse de la cause des femmes et de leur droit à l'avortement, elle fut remplacée par Amy Coney Barrett nommée par Trump. Son orientation conservatrice va rebours de celle de Ginsburg.

Tel s'étonnera de la taille des petits bonhommes. Est-ce un effet d'optique ou fidèle ? Tel autre ne s'en s'étonnera pas

La conquête du Sénat pour lui-même demeure néanmoins importante puisque le parti politique qui a la majorité contrôle l'ordre du jour. Le parti de la majorité préside, en outre, toutes les commissions pour mettre en œuvre les projets de loi.¹

- A lire l'aboutissement de vos propos, le tiers inclus dans cette histoire serait la Cour suprême fédérale et, au niveau des Etats, leurs cours suprêmes respectives. Ce tiers inclus est presque **un tiers intrus** dans le constitutionnalisme des Lumières. Un intrus qui entend balancer au mieux l'intérêt du peuple et la défense du système institutionnel et, au cœur de celui-ci, deux des trois pouvoirs constitués.

- C'est votre interprétation. Je vous laisse juge. Moi, je me refuse à conclure, tant la maîtrise des choses n'appartient, ni à Dieu, s'il existe, ni à nous-mêmes, privés du don de providence. Ma raison chancelle sur ce point. (*Ce ton grandiloquent est un peu forcé*)

- Quel philosophe ! Mais vous reste-t-il assez de Lumières pour nous éclairer sur les situations anglaise et française ? J'espère que ces réserves ne vous troubleront plus !

ii En Angleterre et en France

- Au premier regard, les deux sociétés diffèrent grandement de l'américaine sous le rapport du pouvoir démocratique. La *conception américaine de la démocratie a depuis déjà longtemps rapproché le peuple de ceux qui légifèrent au point qu'elle l'a placé pratiquement à côté du législateur. A la limite, elle l'a investi du droit de légiférer avec lui.* Mais la théorie du mandat représentatif dans ces deux sociétés européennes autorise encore le maintien d'une assez grande distance entre ces deux pôles.

Ce qui est vrai entre le peuple et le législateur est aussi vrai entre le peuple et les juges. Alors que les Etats-Unis n'ont jamais coupé le lien entre le peuple et ses juges, *la séparation entre les magistrats et les citoyens est une caractéristique générale des systèmes juridiques européens que l'on retrouve dans l'opinion partout, y compris en Angleterre où les hauts juges [étaient encore récemment] des « lords ».*²

La *common law* anglaise n'a guère aboli la séparation malgré ses relations de mère à fille avec l'américaine. Le droit est commun à tous, mais son interprète ne mange pas le même pain que le vulgaire. Comme tout pouvoir, le judiciaire profite, quand l'occasion se présente, des faiblesses des autres pouvoirs, législatif et exécutif. La souveraineté du Parlement demeure le principe sacro-saint, mais ce principe rétrécit lorsque le manteau de la vertu de certains de ses membres s'avère trop petit.

Le scandale des frais exorbitants de dizaines de parlementaires des deux Chambres illustre en Angleterre cette conséquence au début du XXI^e siècle. Une première divulgation dans la presse éclata en 2008-2009. Il s'avéra que leur montant était injustifié ou largement au-dessus du plafond autorisé. Les parlementaires avaient, malheureusement pour eux, voté le *Freedom Information Act* en 2000. Mal leur a pris. Les journalistes, qui avaient mené l'enquête, fondèrent leur investigation sur cette loi.

Le public fut profondément choqué par ces révélations. Pour éviter que les choses tournent trop mal, certains parlementaires demandèrent, par l'entremise de la Chambre des communes, à la *Metropolitan police* de rechercher l'origine des fuites. La police s'y refusa au motif qu'*any attempted prosecution might meet with a successful public interest defense*. La même Chambre tenta d'« amender » le texte légal qui la gênait, mais la Chambre haute refusa de la suivre. Elle tenta d'éteindre autrement l'incendie en demandant à la justice d'interdire d'autres divulgations. The *High Court* n'accéda pas à la requête. Au contraire, des poursuites furent engagées contre certains parlementaires sur la base du texte légal en cause, tandis que beaucoup d'autres durent démissionner. Ceux qui furent attirés devant les tribunaux opposèrent en vain leurs privilèges de parlementaires. Ils furent condamnés à de lourdes peines de prison et à rembourser l'argent public.³

A cette échelle, ce fut une première. Le Parlement perdit en prestige et en autorité. Le pouvoir judiciaire, et même la police, y gagnèrent au change. L'opposition, qui n'était pas non plus blanche dans l'affaire, ne facilita pas la tâche de la majorité de minimiser le scandale à l'approche des élections.

¹ https://www.senate.gov/general/common/generic/about_committees.htm

² E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, p.97 et 106.

³ https://en.wikipedia.org/wiki/United_Kingdom_parliamentary_expenses_scandal

A une autre occasion, le juge anglais profita aussi de l'opportunité pour avancer ses pions sous le masque de façon encore plus masquée. L'affaire *Miller II*, déjà citée, accrut la puissance du pouvoir judiciaire fit un bond par-delà les siècles. Une telle élévation du pouvoir judiciaire au niveau politique était jusqu'à présent impensable depuis l'arrêt *Bonhams* de 1610 où le juge n'osa plus affronter le Parlement. La *common law* ne fut plus censée contrôler les lois du Parlement. La portée de *Miller II* paraît comparable, dans le droit anglais, à celle de l'arrêt *Marbury v. Madison* dans le droit américain.

De prime abord, l'affaire portait sur la prérogative royale de proroger la session du Parlement à la demande du Premier ministre. Saisie en septembre 2019 par Mrs Miller, opposante au Brexit, la nouvelle Cour suprême considéra peu de temps après que l'affaire était *open to judicial review* et que le conseil de Premier ministre à la Reine était *unlawful*. Dans ses attendus, la Cour évoqua, non seulement la souveraineté du Parlement, mais aussi, devant lui, la responsabilité du gouvernement. La Cour rappela que le fait d'être comptable (*accountable*), - je cite in verbatim, - "*lies at the heart of Westminster democracy*" (sic). En vertu de ce principe, le pouvoir royal de prorogation est limité.

Au nom même de la démocratie représentative, la Cour est devenue interprète de la Constitution, des *constitutional conventions of parliamentary sovereignty and democratic accountability*. Le tour est joué, bien joué, car ce ne fut pas tant la question de la prérogative royale qui fut soulevée que le fait que le pouvoir judiciaire participe à la fonction législative. Qui peut le plus (interpréter la Constitution) peut le moins (interpréter les lois). Grâce à l'institution de la Cour suprême en 2009, la *common law* s'est réveillée de son long sommeil attentiste à l'affût d'une opportunité pareille.

Dans ces histoires, il n'est pas certain non plus que le peuple en soit sorti gagnant. Dans le 1^{er} cas, il le fut, puisqu'on lui rendit son argent, mais le juge se fit payer comme autrefois en « épices » en augmentant sa puissance. Dans le 2nd, le Parlement vit son pouvoir à nouveau reconnu. Cependant, la fonction législative suprême qu'il exerce n'est plus seulement partagée par le Roi qui conserve, fortement amoindrie, sa compétence. La fonction législative est aussi exercée désormais par le pouvoir judiciaire, naguère vassal. Le juge est entré, en aidant son suzerain, dans la Cour des Grands.

Quant à la France, on retiendra deux choses significatives au regard l'ascension du pouvoir judiciaire et, plus généralement, de l'opposition démocratie directe/démocratie représentative.

Le domicile d'un député d'extrême-gauche, Jean-Luc Mélenchon, a fait l'objet en 2019 d'une perquisition, ordonnée par un juge, pour une histoire de comptes de campagnes et d'emplois fictifs au Parlement européen. Pour s'opposer à la perquisition, le député brandit son immunité parlementaire qui lui permettrait, selon lui, de ne pas être poursuivie par la justice sans l'autorisation de l'Assemblée nationale. L'interpellé harangua les policiers en disant, sans rire : *Ma personne est sacrée, je suis parlementaire* (dixit). Et de crier, de façon non moins homérico-comique : *La République, c'est moi !*¹

C'était du Sieyès. Chaque député représente la nation, et pas seulement sa circonscription. C'était presque du Rousseau, à ceci près que c'est la loi exprime la volonté générale et non celle de tel ou tel législateur, voire celle de tous les membres présents et absents de l'Assemblée des députés. Se réclamer donc de son caractère sacré, si tant est que cet adjectif en la circonstance ait un sens, est non seulement ridicule mais faux en théorie. Cicéron, dans l'antiquité, était plus lucide, et dans la note juste, lorsqu'il déclara que

*le magistrat est la loi qui parle (lex loquens), tandis que la loi est un magistrat silencieux.*²

Au lieu de faire au moins cette distinction, l'identification, poussée à l'extrême, vira à la pantomime. Elle amusa le public, peu sensible à cette idéologie révolutionnaire devenue désuète et grotesque en l'espèce, offrant par contre au pouvoir judiciaire de conforter son audace à l'occasion. Le Parlement n'est plus aussi auréolé qu'auparavant. Il est devenu le Parlement des français, comme Louis XVI était devenu, sous la Révolution, *le roi des Français*, et non plus *le roi de France*, nimbé de droit divin.

Un autre exemple plus édifiant ou réfléchi mérite d'être relevé : la proposition de l'actuel Président de la République, Emmanuel Macron, de modifier le Conseil économique et social en recrutant une partie de ses membres par tirage au sort. On en revient en partie à l'antiquité puisque le tirage au sort fut,

¹ <https://www.francetvinfo.fr/politique/>, 19 oct. 2018 ; <https://actu.orange.fr/politique/>, 14 sept. 2019

² Cité in M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op cot., p.104.

pour Aristote, un signe distinctif des démocraties pour les Grecs, alors que dans la Rome républicaine, le système politique en faisait aucune place à ce mode désignation.¹

La proposition de révision constitutionnelle n'a pas encore été programmée compte tenu d'un éventuel blocage du Parlement, mais c'est déjà un signe que la démocratie directe commence, dans le public même, à être considérée. Une initiative du même genre fut, en revanche, déjà mise en œuvre pour la *Convention climat* en 2019. 150 citoyens ont été tirés au sort pour formuler des propositions de lutte contre le réchauffement climatique. Un rapport fut rendu l'année suivante. La tension entre la démocratie directe et l'indirecte devient moins frontale et plus coopérative, à l'instar, depuis 1962, de l'élection directe du Président de la République qui coexiste avec l'élection indirecte des sénateurs.²

L'Etat de droit, tel qu'il était envisagé auparavant, a perdu de sa superbe. Il n'est plus seulement défini, au nom du peuple, par les magistrats, politiques ou de l'appareil judiciaire. La voix publique devient plus aléatoire, introduisant plus d'égalité entre individus, ce qui ne veut pas dire qu'elle soit plus sûre. Au lieu de subir le bon plaisir du Prince ou les paroles vagues et artificieuses des députés, le peuple risque d'éprouver les fantaisies du hasard qui ne le consolent pas toujours de bien des infortunes.

Il en est de même de l'idée d'introduire une dose de proportionnelle dans la loi électorale française à deux tours. Le peuple, dans sa diversité, sera sans doute mieux entendu, mais gare à ne pas mettre en péril la stabilité gouvernementale acquise sous la V^e république. La tension entre le pouvoir démocratique et les institutions en sera accrue, faute d'accorder ces deux exigences contraires.

2/ L'utilitarisme : un bilan favorable mitigé

L'utilitarisme est le courant de pensée dominant des Lumières qui considère que l'utilité est la valeur la plus importante. Non pas parce que cette notion est profonde, mais parce qu'elle est opérationnelle.

J'ai lu quelque part chez Voltaire que les Français atteignent le profond par le superficiel. Il faudrait y ajouter les Anglais à la même époque. Valéry dira également, au XX^e siècle, que *le plus profond, c'est la peau*³. Peut-être. En tout cas, c'est le plus accessible. La satisfaction est comme une peau qui reçoit et synthétise toutes les informations du dehors comme du dedans. Que demander de plus pour agir ?

a) Ses mérites et ses avantages

i Ses mérites

Un critère du bien et du mal à la portée de tous, 500 - L'arbitrage par la satisfaction des contradictions irréductibles, 502
- Un effort de mesure à l'instar de la science, 504

Un critère du bien et du mal à la portée de tous, 500

La loi du grand nombre de Bentham est dans l'air du temps des Lumières. Sans y correspondre exactement, elle fait écho à la loi des grands nombres de Jacques Bernoulli en théorie des probabilités.

(§37
1/i) Dans chacune de ces lois, on postule des unités distinctes et indépendantes, et leur grand nombre. L'une est censée tendre vers le bonheur, l'autre vers une courbe en cloche autour d'une moyenne. Les deux ne sont pas nécessairement très différentes si l'écart-type autour de la moyenne de la « loi normale » n'est pas trop grand. La majorité des gens peut être satisfaite si les queues de la courbe de Gauss ne sont pas trop épaisses. Il est dommage que Bentham n'ait pas pensé au raisonnement bayésien qui aurait permis à sa « loi du nombre » de coller au mieux à la loi des grands nombres, en augmentant, comme dans une urne, de plus en plus les tirages de « boules » contentes et de « boules » mécontentes. Il aurait eu moins de chances de se tromper (On se rappelle peut-être que Quételet disait que *la nature est une urne*. La société des hommes avec leurs satisfactions aussi.)

(§37
1/i)

¹ M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op cot., p.113 et 133. L'idée d'Aristote est exprimée dans sa *Rhétorique*, 1365b.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Convention_citoyenne_pour_le_climat; <https://www.bfmtv.com/politique/>, 25 avr. 2019.

³ Paul Valéry, *L'idée fixe* [1932], L'avant-scène théâtral, 15 janv. 2007, n° 1216, p.23.

L'utilité (la satisfaction) n'est pas un concept précis, *Utility was an unfortunately chosen word. The idea it gives is a vague one*, reconnaissait Bentham.¹ Il n'empêche que cette notion, à défaut d'être un concept scientifique, était le concept-clé philosophique des Lumières selon Hegel. L'utilité sociale a remplacé les caprices du roi ou le droit divin qui justifiait sa conduite, même la folie des grandeurs (Louis XIV était devenu fou d'orgueil, dans son pays comme en dehors). L'utilité, toujours selon Hegel, est *la vérité de l'Aufklärung*. Il y a, dans l'utilité, un élément objectif qu'éprouve chacun dans son corps : le plaisir et la peine, – et la conscience de cet élément qui, en retour, le subjectivise, *dans un mouvement de rotation sur soi*.²

(§6) Sans doute, l'utilité n'atteint-elle pas le degré d'objectivité auquel parvient la liberté capable de se détacher nettement des sensations. Il y a aussi une illusion des sens. On ne distingue pas toujours les douleurs vraies et les maux que l'on invente. Le plaisir est souvent chargé de brumes et de fantasmes. En réaction, Hegel définissait la liberté comme la négativité même, sans la confondre avec le négativisme auquel elle a pu conduire sous la Révolution française. Mais, selon le philosophe, l'utilité n'est pas moins le premier pas vers le réel :

*La conscience a trouvé son concept dans l'utilité, mais ce concept en partie est encore objet, et en partie but, en possession duquel la conscience ne se trouve pas encore immédiatement. L'utilité n'est encore que prédicat de l'objet ; elle n'est pas encore sujet, ou n'est pas l'immédiate et unique effectivité.*³

Utilité et liberté vont donc de pair dans la pensée des Lumières sans se superposer comme entités.

L'utilité devient le critère du bien et du mal accessible à tous. Chacun ressent le plaisir et la peine, nonobstant les différences de qualité dans le plaisir comme dans la peine. Que demande-t-on à la politique nouvelle à la base, sinon de savoir choisir les élus qui nous font du bien plutôt que du mal ? Cette question n'implique pas que le choix soit toujours éclairé, loin s'en faut, mais ce choix vaut mieux que son absence sous une monarchie absolue, ou pire, sous un despotisme absolument pas éclairé.

Bien que réservé à l'égard de l'idée du contrat social, Montesquieu reconnaît cette compétence du peuple à élire ses représentants :

Tous les citoyens, dans les divers districts, doivent avoir droit de donner leur voix pour choisir le représentant, excepté ceux qui sont dans un tel état de bassesse qu'ils sont réputés n'avoir point de volonté propre.

[...]

*Le peuple ne doit pas entrer dans le gouvernement que pour choisir ses représentants, ce qui est très à sa portée. Car, s'il y a peu de gens qui connaissent le degré précis de la capacité des hommes, chacun est pourtant capable de savoir, en général, si celui qu'il choisit est plus éclairé que la plupart des autres.*⁴

Le peuple n'est pas propre à discuter des affaires publiques, mais il n'est pas jugé indigne pour choisir, parmi eux, ceux qui vont en débattre. Montesquieu a écrit un *Essai sur les causes qui peuvent affecter les esprits et les caractères*.⁵ Ces causes sont d'abord physiques. Elles tiennent de la *mécanique du corps*. Montesquieu ne peut que comprendre que le peuple, qui éprouve du plaisir et de la douleur, ne se trompe guère quand il voit comment la gestion du bien commun lui fait éprouver plus de peine que de plaisir. Mais les représentants du peuple eux-mêmes ne disposent pas non plus d'une compétence politique générale. Eux aussi ont des vertus et des limites. Ils ne peuvent se substituer à l'exécutif :

*Le corps représentant ne doit pas être choisi non plus pour prendre quelque résolution active, chose qu'il ne ferait pas bien, mais pour faire des lois, ou pour voir si l'on a bien exécuté celle qu'il a faites, chose qu'il peut très bien faire, et qu'il n'y a même que lui qui puisse bien faire.*⁶

L'utilitarisme a donc une vocation universelle. La satisfaction n'est plus l'apanage d'un seul ou de quelques-uns. Tout un chacun peut y prétendre et faire valoir son point de vue sur son propre plaisir et sa peine. Nous sommes dans la lignée de Hobbes et de Locke : personne ne peut juger à ma place ce qui est bon ou mauvais pour ma conservation, à commencer par celle du corps. Et ce principe qui vaut

¹ cité in Jean-Pierre Cléro, « Moore et l'utilitarisme », Revue d'études benthamiennes, 2009, 5, note 43.

² Hegel, *La Phénoménologie de l'esprit* [1807], op. cit., VI, B, b, t.2, Aubier Montaigne, pp.121-127.

³ *Ibid.*, VI, B, c, t.2, Aubier Montaigne, p.130.

⁴ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, op. cit., Liv.11, chap.6, Pléiade, p.400.

⁵ Date incertaine, antérieure à l'*Esprit des lois*, selon l'annotation de la Pléiade qui a publié, en son tome 2, ce texte.

⁶ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.11, chap.6, p.400.

pour moi vaut aussi pour autrui. Le soin de ma *self-preservation* est symétrique. Je reconnais que tu es habilité à savoir ce qui te rend heureux ou pas. On se soucie de soi comme tout le monde.

On objectera que la morale utilitariste n'est pas la seule universelle. Regardez celle de Kant à la fin du XVIII^e siècle. Ne l'est-elle pas sans faire appel même au moindre frémissement d'intérêt ? La logique de la satisfaction personnelle fait place à la logique de l'intérêt général. Admirez l'impératif catégorique : *Agis uniquement d'après la maxime que tu peux vouloir en même temps qu'elle devienne une loi universelle.*¹ Cette expression n'est pas vide. Elle a un contenu, l'universel, que tu dois réaliser.

(Je réponds)

Oui, mais tout dépend du contenu de cet universel. Son contenu peut varier et ses conséquences complètement différer.

Supposons que la loi universelle soit la compétition économique. C'est le principe même de l'économie de marché. Je suis chef d'entreprise. J'accorde ma conduite suivant ce principe. J'entre donc en concurrence. Le résultat de mon action aurait été nécessairement différent si l'impératif catégorique avait été la coopération. Je peux faire des profits au détriment de mes concurrents, voire parfois des consommateurs. Même si la loi universelle était la coopération, la conséquence pourrait être problématique : le marché pourrait être vicié par des ententes illicites qui fausseront la concurrence.

Ce n'est pas si simple, et même c'est plus compliqué, lorsqu'on refuse tout motif empirique et que l'on veut se soustraire du contexte. La morale « pure » est, comme la démocratie « pure » : elle est, en fait, de sang mêlé.

L'arbitrage par la satisfaction des contradictions irréductibles

On oublie aussi un autre mérite quand on se réfère au critère de la « vilaine » satisfaction. Celui de jeter un pont entre des individus ou des groupes qui ont des valeurs opposées ou très différentes. De ce point de vue, la satisfaction joue le rôle, elle aussi, d'un tiers inclus bienvenu dans l'hexagone des oppositions. Comme dit Jean-Pierre Cléro aujourd'hui : ***le principe de plaisir se trouve être au lieu du dépassement des contradictions.***

L'auteur se réfère, non seulement à Bentham, mais aussi à un autre philosophe utilitariste de la fin du XIX^e siècle, Sidgwick, que commente un autre philosophe anglais plutôt kantien, G.E. Moore. J.-P. Cléro écrit :

Quand on se trouve pratiquement dans une contradiction, il est fréquent que l'on ne puisse accepter ni l'un ni l'autre des deux principes qui la constituent ; le dépassement de cette contradiction, pourvu qu'il soit authentique et que, par quelque biais, il ne nous fasse pas revenir à la contradiction qu'il cherche précisément à dépasser, ou à quelque chose d'approchant, sera donc lié à un accroissement de plaisir.

Le dépassement d'une contradiction pratique implique nécessairement qu'il y ait globalement plus de plaisir à le faire que dans la situation précédente qui offre une contradiction incontrôlable et surtout une somme de plaisirs nécessairement inférieure (puisque'elle a déterminé la nécessité d'être dépassée).²

S'il y a une activité qui provoque une satisfaction mutuelle, c'est bien le commerce où le vendeur et l'acheteur ont intérêt à l'échange. A la différence de la guerre (ou d'un conflit religieux ou idéologique), il n'y a ni vainqueur ni vaincu (ou deux vainqueurs épuisés et vaincus). Dans la vie quotidienne, tout échange de produits ou services non identiques est à somme non nulle, le plus souvent positive : le boulanger gagne à échanger son pain contre de l'argent, et l'acheteur gagne à échanger son argent contre ce pain. Tous deux gagnent au change, même s'il n'est pas toujours un commerce équitable.

(§25
1/-i) Ce n'est pas un hasard si Montesquieu loue le commerce au centuple, à l'entendre un peu plus sur le sujet :

¹ Kant, *Fondements de la métaphysique des mœurs* [1785], op. cit., 2^e section, Delagrave, p.136. Nous soulignons.

² Jean-Pierre Cléro, « L'utilitarisme est-il une éthique acceptable ? », *Revue d'études benthamiennes*, 2011, 9, point 34.

Le commerce guérit des préjugés destructeurs et c'est presque une règle générale que, partout où il y a des mœurs douces, il y a du commerce ; et que partout où il y a du commerce, il y a des mœurs douces.

Qu'on ne s'étonne donc point si nos mœurs sont moins féroces qu'elles ne l'étaient autrefois. Le commerce a fait que la connaissance des mœurs de toutes les nations a pénétré partout : on les a comparées entre elles, et il en a résulté de grands biens.¹

Même le luxe trouve à ses yeux être utile. Le luxe au profit d'un seul sert plus au Prince qu'à la nation même si celle-ci s'enorgueillit et en fait ses délices. Le luxe au profit d'un plus grand nombre consolide l'effet du commerce s'il est *fondé, non pas sur le raffinement de la vanité, mais sur celui des besoins réels*. La distinction est subtile, mais Montesquieu a horreur de ces sortes de gens que sont les courtisans et les flatteurs qui vivent dans un luxe très factice. Rien de naturel ne s'y attache. Ils passent leur temps à divertir le Prince et à faire *payer aux grands le vide même de leur esprit*.²

Voltaire n'est pas à la traîne. Comme il écrit, dans son *Dictionnaire philosophique*, un peu amusé : *On a déclamé contre le luxe depuis deux mille ans, en vers et en prose, et on l'a toujours aimé*. Ce qui n'empêche notre auteur de reconnaître aussi : *Si par luxe vous entendez l'excès, on sait que l'excès est pernicieux en tout genre, dans l'abstinence comme dans la gourmandise, dans l'économie comme dans la libéralité*.³

(§32
1/-i) Le plaisir n'est donc pas à dédaigner, même si ce qui est plaisant n'est pas loin de ce qui est complaisant. Personne ne doit faire la fine bouche, sauf les hypocrites de profession (saluons à nouveau Tartuffe) qui en nient l'utilité pour mieux sévir et asservir leur compagnie à leurs désirs.

La recherche d'une satisfaction collective est aujourd'hui au centre même de la « négociation raisonnée » (*interest-based negotiation*).⁴

Pour éviter de rompre une négociation (à peine commencée), quatre principes doivent être observés :

- *séparer les personnes et les problèmes* afin que les parties à la négociation ne se regardent pas en chiens de faïence en pensant plus à « se mesurer » qu'à aborder le fond du problème ;

- *passer des positions aux intérêts* (voilà pointer la satisfaction !), étant précisé que les positions sont les principes, les symboles, les chiffres, tout ce qui a du mal à varier dans l'esprit... Les positions sont les revendications initiales en termes de droit, de responsabilité, de dommages déjà calculés. Elles peuvent cacher des intérêts sous-jacents, et insoupçonnés aux parties elles-mêmes. Ce sont des besoins matériels, mais aussi la crainte, la réputation, l'attente d'excuses ou l'expression d'un regret, l'espoir d'une promotion, d'un nouveau marché, etc.

- *inventer ensemble des options de gains mutuels* pour la satisfaction collective future monte. Il y a un art de deviner la complémentarité des intérêts pour s'y appuyer. Le plaisir s'enrichit du plaisir de l'imagination collective (le *brainstorming*). On explore ensemble les options possibles, inédites, voire farfelues, qui pourraient résoudre les difficultés de chacun sous des questions communes (par ex. l'urgence pour l'un d'être présent au prochain salon professionnel, et pour l'autre d'être réglé, pour ses prestations par ex. de publicité, sur le champ, *upfront*).

- *utiliser des critères considérés comme objectifs*. On se référera à la jurisprudence du moment, aux statistiques économiques et aux rapports d'expertise pour tester la viabilité des options retenues, sans oublier leur *fairness*, la justice ressentie par chacune des parties qui altère ou bonifie leur plaisir.

La méthode de l'*interest-based negotiation* comprend trois phases :

positions en conflit → intérêts complémentaires → options possibles → solution

(1)

(2)

(3)

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.20, chap.1, p.585.

² *Ibid.*, Liv.20, chap.4, p.587 ; Liv.19, chap.27, p.581.

³ Voltaire, *Dictionnaire philosophique*, op. cit., art. « Luxe », p.341 et 343.

⁴ Alain Laraby, *La médiation nord-américaine : un cadre d'entente en évolution constante*, Archives de la philosophie du droit, Paris, 2019, n°61, pp.75-92.

La phase (1) est facilitée en opposant à la position adverse, non pas un non, un *niet*, mais un pourquoi ? pour faire émerger les intérêts et en saisir la logique. La phase (2) est paradoxale, puisqu'elle invite à considérer son adversaire comme un partenaire pour trouver ensemble des solutions auxquelles aucune partie ne pensait avant d'interagir. On s'efforce d'écarter les idées préconçues. L'imagination est au pouvoir. La phase (3) est la phase de retour à la réalité. Si géniales que les parties fussent dans leur délire collectif (déliquer, c'est sortir du sillon en latin), il est vraisemblable que des solutions, au moins partielles, aient déjà été trouvées et mises à l'épreuve.

A ce stade final, les chiffres (les dépenses, les coûts, les bénéfices, les dividendes) reprennent ici leur empire dans un cadre élargi.

Ce qui réconcilie les parties est le fait même de subjectiviser au départ ce qui était faussement objectif : les positions figées en principes ou en symboles intouchables. On subjective pour revenir à du dur qui satisfera davantage les parties. Ce qui apparaissait contradictoire, voire parfois contraire, s'avère complémentaire dans un *équilibre Pareto optimal* où chacune gagne plus ou moins par rapport à sa satisfaction initiale. Aucune n'améliore son bien-être sans détériorer celui de l'autre. On en sort ravi.

La question demeure, il est vrai, de savoir comment mesurer la satisfaction qui finit par unir les parties.

Un effort de mesure, à l'instar de la science

L'idée des Lumières associe le progrès à l'utile, et l'utile n'est vraiment utile que s'il donne lieu à la mesure pour être capable d'agir en conséquence et avec succès. La mesure permet de faire des prédictions précises qui ne soit pas celle des astrologues ou des cartomanciennes. L'*Encyclopédie* de Diderot et de d'Alembert se riait de ces faux savoirs :

L'Astrologie judiciaire à laquelle on donne proprement le nom d'Astrologie, est l'art prétendu d'annoncer les événements moraux avant qu'ils arrivent. J'entends par événements moraux, ceux qui dépendent de la volonté et des actions libres de l'homme ; comme si les astres avaient quelque autorité sur lui, et qu'il en fût dirigé.

Ceux qui professent cet Art prétendent que " le ciel est un grand livre où Dieu a écrit de sa main l'histoire du monde, et où tout homme peut lire sa destinée. Notre Art, disent-ils, a eu le même berceau que l'Astronomie". [...] Nous avons été infectés de la même superstition dans ces derniers siècles. Les historiens français observent que l'Astrologie judiciaire était tellement en vogue sous la reine Catherine de Médicis, qu'on n'osait rien entreprendre d'important sans avoir auparavant consulté les astres : et sous le règne de Henri III et de Henri IV, il n'est question, dans les entretiens de la cour de France, que des prédictions des Astrologues.

Et d'Alembert de poursuivre en citant un auteur qui en fit la satire, tant l'astrologie prétend annoncer *le bonheur ou le malheur* des gens en s'appuyant sur le soi-disant *pouvoir absolu des astres*.¹ Hélas, soupire Voltaire, *les satires ne corrigent personne, irritent les sots et les rendent encore plus méchants*. Cependant, à la fin du même siècle, Bentham continuera le combat contre cette fausse science. Dans l'esprit des Lumières, il en comprendra l'irraison avant de la jeter, après examen, au panier :

Il y a eu plus de bonne foi dans la croyance de l'astrologie que dans tous les autres modes de prédire l'avenir. Ici l'immensité du champ des observations en imposait à la faiblesse humaine. L'influence du soleil sur le monde physique et sur les productions de la terre avait été probablement le premier anneau de cette chaîne d'erreurs.

Mais quel était le motif qui faisait mettre une si grande importance à pénétrer dans l'avenir, puisqu'il n'était pas possible de détourner un événement écrit dans le ciel ? →

L'ascendant de l'astrologie s'explique par son association au dogme des jours heureux ou malheureux : telle entreprise, faite dans une certaine conjonction de planètes, devait réussir ; faite dans une autre, elle devait manquer. Point de liaison entre les conjonctions des planètes et les événements de la vie humaine : par conséquent, point de réalité dans l'art de l'astrologie.²

Pour prédire le bonheur ou le malheur des individus, il vaut mieux se confier à la matière humaine qu'à un ciel imaginaire. L'on doit se contenter d'entendre au plus près ce que chacun ressent dans sa chair, le plaisir du besoin immédiat et la peine.

¹ Encyclopédie de Diderot, art. « Astrologie », accessible maintenant sur internet.

² Voltaire, *Aventure de la mémoire* [1775], in *Candide* et autres contes, p.275 ; Jeremy Bentham, *Traité des preuves judiciaires* [1823], Liv.8, chap.11 : Des motifs qui influent sur la croyance des faits contraires aux lois de la nature, p.392, L'ouvrage entier est accessible sur internet.

Aux yeux d'un utilitariste, la satisfaction du plus grand nombre de gens n'est sans doute pas aussi palpable que celle d'un objet extérieur, mais au moins mesurable, presque comme une masse. Soit par le biais d'un agrégat, via un calcul de quadrature, i.e. par une somme d'un nombre quasi-infini d'utilités infiniment petites comme le suggérait Bentham, soit par une échelle plus réaliste et spécifique de préférences à la Condorcet, bien que cette dernière s'avère plus que problématique en théorie.¹

L'outil des probabilités permet aussi affiner la perspective, puisqu'il est question de « deviner », sans regarder une boule de cristal, le bonheur ou le malheur, actuel ou espéré, du gros de la population.

L'analyse néo-classique anglaise apportera enfin sa contribution à l'édifice en privilégiant, à son tour, l'utilité au détriment de la valeur-travail, prônée par l'analyse « classique » d'Adam Smith et de Ricardo. L'économiste néo-classique, Jevons, écrira :

C'est un fait que le travail, une fois qu'il a été dépensé, n'a pas d'influence sur la valeur future d'un objet. Il a disparu et est perdu pour toujours. Dans le commerce, ce qui a disparu est disparu pour toujours. Nous devons toujours partir de zéro à chaque moment et payer les valeurs des choses en considérant leur utilité future. L'industrie est essentiellement prospective et non rétrospective.²

La valeur-travail n'est pas jetée au rebut. Elle permet toujours de comprendre l'offre et la production, mais elle doit céder la préséance à l'utilité. La Révolution industrielle n'a nullement effacé l'importance, voire la priorité, du commerce. Il faut vendre, et savoir vendre ses produits aux consommateurs, avant même de songer parfois à lancer la production. La question de la demande et celle des débouchés n'est nullement secondaire.

Selon Jevons, le temps de fabrication d'un bien a une dimension passée. Ce qui compte est ce qui se passe au moment de l'offre et de la demande. C'est sur le marché que se mesurera finalement la valeur du bien. On entend encore un nouvel écho de ce que disait Hobbes au sujet de la valeur humaine : c'est sur le marché (le lieu où l'individu est apprécié, sans biais a priori) que se prouve le talent. C'est, dans la rencontre la plus anonyme, que l'estime publique est la mieux fondée.

L'analyse néo-classique continuera, comme la classique, à consacrer *le principe de l'individualisme méthodologique qui fait des décisions individuelles le seul facteur déterminant des variables économiques*, mais, pour progresser dans l'analyse de l'utilité, elle prendra conscience qu'elle doit fixer son attention sur *l'utilité marginale* avant d'envisager la totale. Si on veut s'approcher encore au plus près du ressenti, il faut saisir la satisfaction d'une unité supplémentaire d'un bien ou d'un service.³

Jevons n'ignore pas la difficulté de mesurer cette micro-satisfaction, mais **nous sommes toujours sur la peau du sentiment et non dans le sentiment lui-même**. Plus que la peau même, nous en touchons le grain, là où le plaisir ou la peine vibre ou afflige le moi (et le droit) de façon presque indistincte.

On conçoit difficilement l'existence d'une unité de plaisir ou de peine, mais c'est un ensemble de sentiments qui nous pousse continuellement à acheter et vendre, emprunter et prêter, travailler et prendre du repos. C'est à partir des effets quantitatifs de ces sentiments que nous nous pouvons estimer leur importance comparée.

Et Jevons de faire une comparaison avec la physique :

De même que nous mesurons la gravité par ses effets sur le pendule, de même nous pouvons estimer l'égalité ou l'inégalité des sentiments par les décisions de l'esprit humain. Notre volonté est notre pendule et ses oscillations sont minutieusement enregistrés par la liste des prix des marchés.⁴

Légèrement plus âgé que Jevons, mais aussi utilitariste que lui, l'économiste Edgeworth va poursuivre l'approche marginaliste en développant la thèse selon laquelle l'utilité d'un bien dépend pour le consommateur des quantités détenues des autres biens. Dans cette perspective, *il est conduit à définir un taux marginal de substitution du bien b en bien a (db/da) qui donne la quantité de a que l'individu est prêt à céder pour obtenir une unité supplémentaire de b.*⁵

¹ Jean-Pierre Cléro, « Moore et l'utilitarisme », Revue d'études benthamiennes, 2009, 5, passim.

² W.S. Jevons, *Theory of political Economy* [1871], in J.-J. Friboulet, *Histoire de la pensée économique. XVIII^e-XIX^e siècles*, op. cit., p.89.

³ J.-J. Friboulet, *Histoire de la pensée économique*, p.83 et 89.

⁴ William Stanley Jevons, *La théorie de l'économie politique* [1871], cité Luc Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*, op. cit., t.2, p.341.

⁵ J.-J. Friboulet, *Histoire de la pensée économique*, p.92.

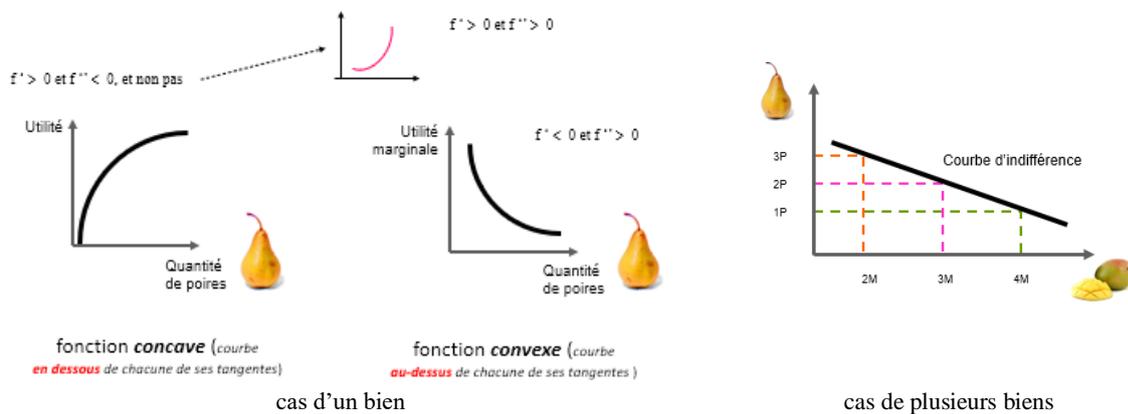
Edgeworth est un homme carrefour. Jeune, il eut des précepteurs qui lui apprirent l'espagnol, le français, l'allemand et l'italien. Il fit ses humanités à Oxford, puis étudia le droit à Londres. Il entra au barreau, enseigna la langue et la littérature anglaises, la logique avant de retourner à Oxford enseigner l'économie. Il ne s'intéressa pas moins à la physique. En économie, il se révéla un fervent partisan des mathématiques avec une originalité sans pareil pour la finesse et la profondeur de sa méthode.

Tout le préparait à mixer les concepts de disciplines diverses. Il fit preuve d'une grande imagination et d'audace en empruntant à la psychologie la notion d'indifférence et à la géométrie celle de courbe pour créer le concept mixte de **courbe d'indifférence**. Il fit preuve des mêmes qualités pour combiner la même notion de géométrie et la notion de contrat qu'il emprunta au droit. La **courbe du contrat** en sortit, étonnant tant les mathématiciens que les juristes pour cette mise en relation incongrue a priori.

Le titre d'un de ses ouvrages, *Mathematical Psychics*, paru en 1881,¹ est à lui seul significatif, pour ne pas dire énigmatique. Examinons ces deux notions point hétéroclites avant d'en voir l'intérêt pour le droit constitutionnel des Lumières, basé autant qu'en économie moderne sur la recherche de la satisfaction individuelle. La prévalence des droits sur les devoirs emporte au final une telle recherche.

La courbe d'indifférence.

Illustrons par quelques figures simples les postulats qu'exigent sa construction. On suppose que vous aimez les poires. (*Je sers de cobaye*) Hum, une poire, c'est bon : oh, deux poires, c'est pareil au même, ou presque ; trois poires, ouai, c'est bon, mais ça suffit ! (*On reprend l'analyse*) Votre utilité, en fonction du nombre de poires, augmente, mais de moins en moins (la dérivée première f' est positive, mais l'utilité marginale (ou supplémentaire) décroît chaque fois (la dérivée seconde, f'' , est négative).² Vous préférez toujours plus de poires à moins de poires, mais la satiété finit fatalement par arriver...



Votre 1^{re} expérience répond à deux postulats : celui d'abord de non-saturation des besoins et de leur satiété ensuite. Vous voulez faire une compote de fruits à partir de fruits que vous aimez, les poires (P) et les mangues (M) (on suppose qu'ils sont disponibles sur les étagères du marché du quartier). Vous trouvez que votre compote sera aussi bonne si vous combinez 2M et 3M, 3M et 2P, 4M et 1P. Vous êtes indifférent à opter pour l'une ou l'autre de ces combinaisons. En rejoignant ces différentes combinaisons qui vous apportent une satisfaction égale, vous construisez votre courbe d'indifférence.

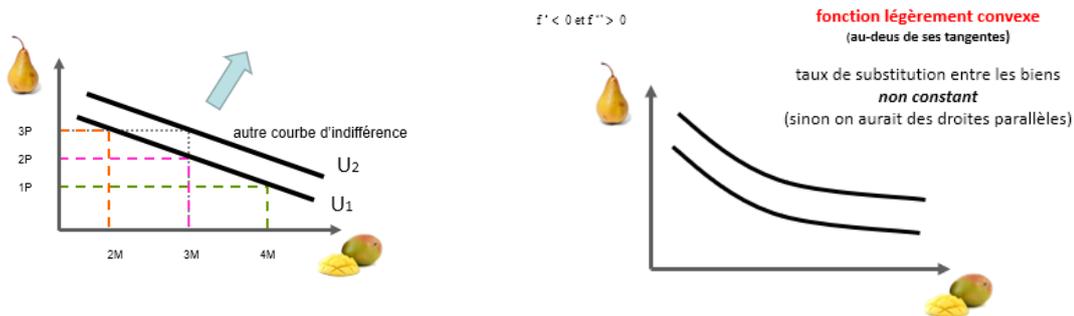
Vous avez plus d'argent dans votre porte-monnaie. Au lieu d'acheter au marché 3M, 2P, vous achetez 3M, 3P. (*Le cobaye*) Miam, miam, la compote me paraît meilleure ; ma satisfaction augmente grâce à cette combinaison ou les combinaisons équivalentes procurées par le surcroît d'argent. Je peux encore construire moi-même une seconde courbe d'indifférence, d'utilité plus grande (par ex. $U_2 = 100$ au lieu $U_1 = 80$). (*L'analyste*) Ce chiffrage est donné par une « fonction d'utilité » qui colle un nombre sur chaque panier ou combinaison de poires et de mangues ; ces chiffres n'appartiennent qu'à vous.

Avec un peu plus d'argent encore, je pourrai, comme cobaye, construire une troisième courbe $U_3 = 110$ de satisfaction par ex. (*L'analyste*) Plus, sur la figure, vous vous orientez dans la direction nord-ouest,

¹ Francis Ysidro Edgeworth, *Mathematical psychics. An Essay on the application of mathematics to the moral sciences* [1881], Augustus M. Kelley Publishers, New York, 1967, 148 p.

² *Ibid.*, p.61

plus votre utilité augmente. C'est comme si vous aviez dans la tête un feuilletage d'utilités de plus en plus grandes. Sur chaque courbe, vous pouvez raisonner en équivalence, car chaque point de la courbe, qui représente une combinaison différente des deux fruits, signale la même satisfaction.



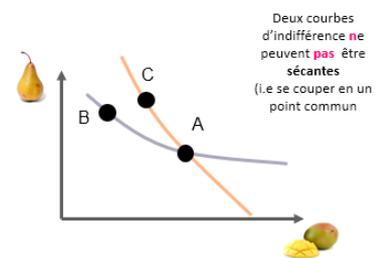
On pourrait modéliser cette famille de courbes d'indifférences par un fibré (*fiber bundle*), i.e. par le produit de deux espaces : la base, et au-dessus la fibre. Ces courbes ressemblent à une famille de courbes isothermes, chacune indiquant la même température. Cette famille est aussi modélisable par un fibré. En l'occurrence, *le fibré de base* est la droite des abscisses ou l'axe des ordonnées, et *la fibre* la courbe d'indifférence. L'observateur – le consommateur qui jouit en l'espèce – serait *the bundling of these two spaces*.¹ Un déplacement dans le sens nord → ouest serait *une section* du fibré.

(*L'analyste toujours*) En vous prêtant obligeamment à cette mini-expérience, vous avez répondu à un autre postulat d'Edgeworth : celui des transitivités des préférences. Si la combinaison A est préférée à B et si B est préférée à C, alors A est préférée à C. C'est logique. En fait, il faut un peu nuancer : les courbes d'indifférence ne sont pas des droites, mais des courbes convexes. On considère que les biens, vos poires et vos mangues, ne sont pas tout à fait complémentaires, ce qui n'est pas faux, car, sinon, vous n'auriez pas goûté une compote de fruits divers, mais une compote à la limite d'un fruit !

Dernière précision :

Supposons que les points A et B soient situés sur la courbe d'indifférence en gris qui indique, disons 80 de satisfaction, et que les points A et C soient situés sur la courbe en orange valant 90 de satisfaction. 80 et 90 sont des utilités ordinales.

Il y a un hic : A ne peut valoir 80 et 90 en même temps. (*L'analyste*) Les courbes d'indifférence ne peuvent se couper dans votre tête. Vous avez commis une erreur de logique : le cobaye que vous êtes s'est trompé dans ses équivalences.



Si on adopte la reformulation de la théorie des jeux coopératifs dans le langage des fibrés, on considèrera que l'intersection des deux courbes d'indifférence est assimilable à un voisinage en forme de croix. Or une croix n'est jamais homéomorphe à un ouvert de \mathbb{R}^n (elle ne peut être recouverte par des ouverts homéomorphes à \mathbb{R}^n). Cet espace n'est donc pas une variété topologique. (*homéomorphisme* = application bijective continue (une tasse par ex. est homéomorphe à un tore par déformations élastiques successives).²

La courbe du contrat (ou des contrats)

Prenons l'exemple d'Edgeworth, simplifié par nos soins. Soient Robinson et Vendredi que l'on avait perdu de vue depuis les § 27-6/b) et 28-4/c). Robinson verse un « salaire » à Vendredi s'il travaille pour lui. (Nous sommes en théorie des jeux avant la lettre qui se réduit toujours à **une histoire de devinettes dans laquelle chaque joueur réagit aux actions supposées des autres de manière optimale (pour lui, et selon lui)**. Chaque joueur raisonne *in petto* avant de jouer.

(*Vendredi cogite en aparté :*)

Si Robinson me demande de travailler 2 jours d'affilée, je lui demanderai 200 de salaire. S'il me demande de travailler 4 jours d'affilée, je lui demanderai 500, car j'aurai encore moins l'occasion de

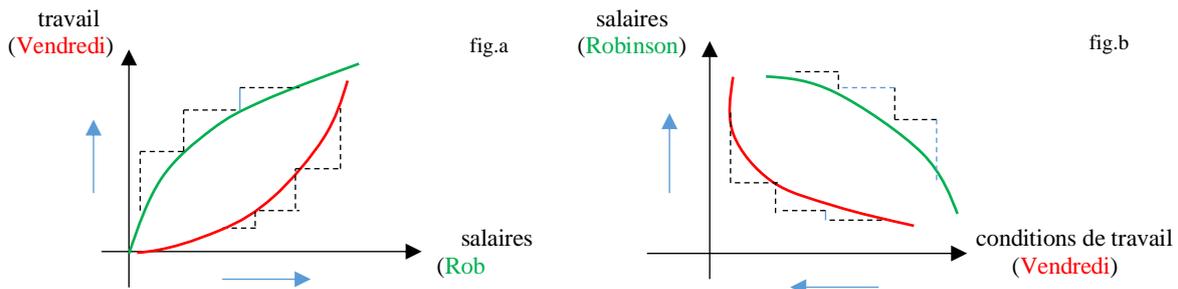
¹ Dans le sens d'une interprétation géométrique de cette nature, v., comme 1^{re} approche, Ivar Ekeland, *Topologie différentielle et théorie des jeux*, Topology, Pergamon Press, Great Britain, 1974, vol. 13, pp. 373-378 ; v., de façon plus générale, Eric Weinstein, *Why math and physics can do for new economic thinking ?* Institute for new economic thinking, 30oct. 2013, <https://www.youtube.com/watch?v=XjCAsXUDvno>

² Robert Coquereaux, *Espaces fibrés et connexions. Une introduction aux géométries classiques et quantiques de la physique théorique*, Centre de Physique théorique, Luminy Marseille, mai 2020, <http://www.cpt.univ-mrs.fr/~coque/EspacesFibresCoquereaux.pdf>

vaquer à mes occupations ; je lui demanderai donc plus pour compenser, afin de pouvoir conserver ma satisfaction initiale (autrement dit, pour rester sur ma courbe d'indifférence). S'il me demande de travailler 8 jours d'affilée, je lui demanderai 1000, car je n'aurai pas même pas un jour pour me reposer (il n'y a pas encore sur l'île de réglementation sur le repos hebdomadaire). Je lui demanderai encore plus de compenser pour conserver toujours ma satisfaction initiale. Voir la courbe rouge sur la fig.a.

(Robinson cogite en aparté :)

Si Vendredi me demande de travailler 2 jours d'affilée, je lui donnerai 200 de salaire. S'il me demande de travailler 4 jours d'affilée, car il peut avoir besoin plus d'argent (on est passé sur l'île du troc à une économie monétaire), je ne lui donnerai que 300. S'il continue à me demande plus de travail, 8 jours par ex., pour pouvoir encore dépenser plus, alors je ne lui donnerai que 500, car je n'ai presque plus de travail à offrir (les commandes de l'île voisine se font attendre). Voir sur la fig.a la courbe résultante.



Mais il est faux que, dans les échanges, on donne valeur égale pour valeur égale. Au contraire, chacun des contractants en donne toujours une moindre pour une plus grande. [...] Si on échangeait toujours valeur égale pour valeur égale, il n'y aurait de gain à faire pour aucun des contractants. Or, tous deux en font, ou en doivent faire. Pourquoi ? C'est que les choses n'ayant qu'une valeur relative à nos besoins, ce qui est plus pour l'un, est moins pour l'autre, et réciproquement. (Condillac, Le commerce et le gouvernement, 1776) ¹

La fig.a est suggérée par Edgeworth.² Pour montrer toutefois au lecteur que l'orientation des courbes d'indifférence peuvent changer suivant le cas considéré, nous proposons une variation de l'exemple d'Edgeworth en imaginant un échange entre des conditions de travail et un salaire. On supposera que Vendredi s'est auto-syndiqué et qu'il dispose d'un week-end de repos. Voici comment lire la fig. b :

(Vendredi cogite en aparté :)

Si Robinson me demande de travailler un demi-samedi, j'accepterai mais avec une petite augmentation de salaire, étant donné une détérioration de mes conditions de travail. S'il me demande de travailler un samedi entier, j'accepterai aussi avec une grande augmentation de salaire. S'il me demande de travailler en plus dimanche matin, j'accepterai avec encore une plus grande augmentation de salaire. Etc. A chaque étape, Vendredi s'efforce de conserver sa satisfaction initiale en vertu de sa tendance à l'autoconservation (postulé par Hobbes, et autres philosophes modernes).

(Robinson cogite en aparté :)

Si Vendredi me demande une augmentation de salaire, j'accepterai s'il accepte de travailler un demi-samedi (ce qui entraîne pour Vendredi une détérioration de ses conditions de travail, ce qu'il n'ignore pas). S'il continue de vouloir plus de salaire, j'accepterai en lui demandant de travailler tout le samedi, mais je commence à vrai dire à être moins intéressé car les commandes n'affluent pas en cette saison. S'il me demande de travailler en plus dimanche-matin (sa famille le presse à ramener plus d'argent pour faire face aux besoins croissants du ménage), j'accepterai encore, mais du bout des lèvres, avec une bien faible augmentation de salaire vu l'état du marché. A chaque étape pareillement, Robinson s'efforce de conserver sa satisfaction initiale en vertu de sa propre tendance à l'autoconservation.

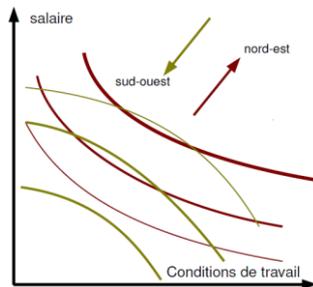
La question qui se pose maintenant est de savoir si les courbes d'indifférence de Robinson et de Vendredi vont pouvoir se rencontrer. Si tel est le cas, quel serait le point d'accord entre eux qui pourrait concilier leurs courbes d'indifférence ? C'est ici que la notion de **courbe du contrat** prend son sens.

¹ V. Alain Alcouffe, *La théorie des surplus de Maurice Allais et l'histoire de la pensée économique*, 11 août 2014, Présentation des citations d'Allais (1990-1992), p.27, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01055082/document>

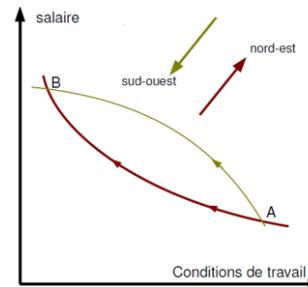
² V. L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*, op. cit, t.2, pp.369-373.

Nous reprenons la version (conditions de travail *versus* salaire), mais, avant de représenter sur une figure la courbe du contrat, il faut d'abord comprendre l'intérêt pour chaque joueur de tracer sa propre courbe d'indifférence. Au lieu de se fixer sur une position et de ne pas en démordre, chaque joueur peut circuler sur sa courbe d'indifférence, dont chaque point correspond à une combinaison particulière (conditions de travail, salaire) qui lui procure la même satisfaction.

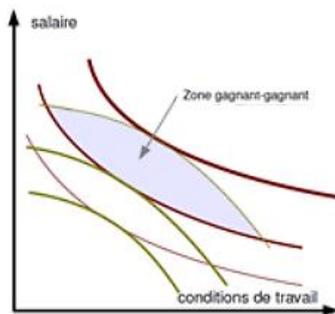
La courbe d'indifférence permet, en clair, de fluidifier la position retranchée d'un joueur (exprimable en principes, en chiffres, en symboles) en intérêts spécifiques et de convertir ces intérêts en satisfaction. Chaque joueur peut être ainsi amené à se mouvoir doublement : sur sa courbe d'indifférence (ce qui ne lui coûte rien) et dans la direction d'une meilleure courbe d'indifférence sous le rapport de sa satisfaction graduée comme un gradient. La création de ce double mouvement, pur chaque joueur, est la création d'une zone commune, *win-win*, où chaque joueur gagne en satisfaction au regard de son point de départ. Le défilé de quelques « diapo » suggère la dynamique.¹



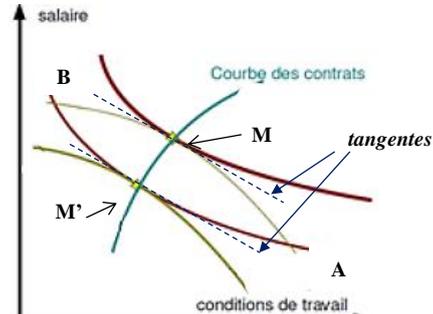
Les flèches indiquent le sens souhaitable de la négociation : la rouge pour Vendredi, la verte pour Robinson. Dans chaque tête, sont superposées des courbes d'indifférence en degrés de satisfactions (60, 70, 75 par ex.)



Robinson et Vendredi ont apparemment des intérêts opposés. Les points A et B procurent la même satisfaction (par ex. 100 selon Robinson, 80 selon Vendredi, mais attention : les 100 et 80 ne sont pas comparables entre eux



La zone en grisé entre la courbe d'indifférence de Robinson et celle de Vendredi est acceptable pour l'un et l'autre. Elle représente la zone où leurs intérêts peuvent être satisfaits.



Chaque point jaune M et M' est Pareto efficace (l'un gagne tout le surplus sans que l'autre perde, et inversement). Entre M et M', le surplus est partagé plus ou moins également

Le point M procure le plus de satisfaction à Vendredi lorsque Robinson bouge sur sa courbe d'indifférence entre A et B. Entre A et M ou M et B, les courbes d'indifférence de Vendredi qui pourraient être tracées apporteraient moins de satisfaction à Vendredi lorsqu'elles rencontreraient la même courbe d'indifférence de Robinson.

De même, le point M' procure le plus de satisfaction à Robinson lorsque Vendredi bouge sur sa courbe d'indifférence entre A et B. Entre A et M' ou M' et B, les courbes d'indifférence de Robinson qui pourraient être tracées apporteraient moins de satisfaction à Robinson lorsqu'elles rencontreraient la même courbe d'indifférence de Vendredi.

Telle est donc la courbe du contrat. Chaque point de cette courbe représente, comme l'écrit Edgeworth lui-même, **un lieu des antagonistes parmi tous les contrats possibles** (sic).² Par contrat, il faut entendre accord qui est *Pareto optimal*. Il n'y a pas qu'un accord mais plusieurs accords possibles, d'où le nom aussi de *courbe des contrats*.

¹ A. Laraby, B. Carton, *La négociation à la lumière de la théorie des jeux*, op. cit., SciencesPo Paris, Executive Master, 2008-2019.

² Cité in L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*, op. cit. t.2, p.371.

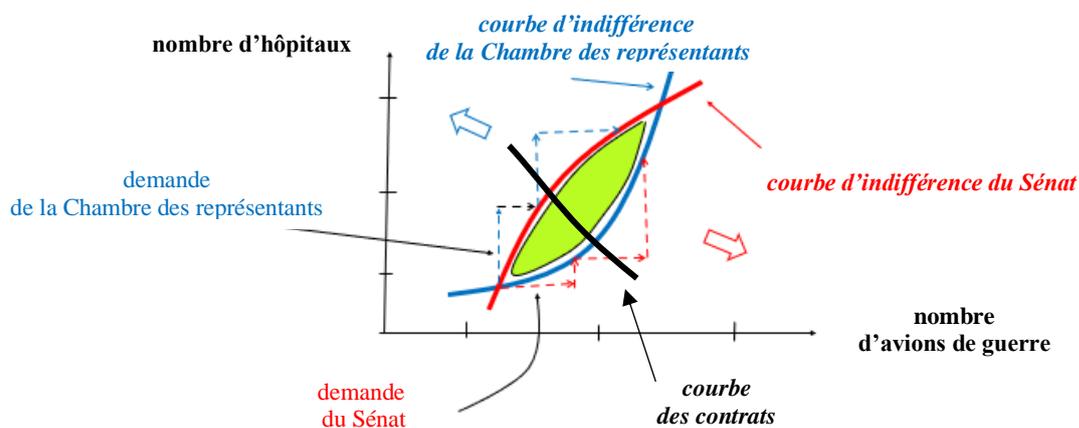
Nous retrouvons notre tiers inclus qui réconcilie, en l'espèce, des intérêts opposés, *the interests of the two adversed pugnantia fronte all along the contract-curve*.¹ (*id.*) L'utilitarisme sous-jacent au raisonnement, postulant la recherche des satisfactions et la meilleure collective, réussit ici à surmonter la contradiction initiale entre deux parties sans effacer leur tension ou antagonisme.

- Voyez-vous une situation pareille en droit constitutionnel ?

- Sans le moindre doute, et même un cas très simple.

Séjournons à nouveau aux Etats-Unis. Les deux Chambres du Congrès doivent voter un texte budgétaire en termes identiques pour qu'il devienne loi. Nous avons déjà évoqué ce cas sous el rapport des menaces réciproques. Voyons-le maintenant sous le rapport davantage de la coopération.

Supposons que la Chambre des représentants, à dominante **Démocrate**, soit partisane de construire plus d'hôpitaux, suite à l'expérience d'une grave épidémie dans le pays. Supposons que le Sénat, à majorité **Républicaine**, inquiète des menées d'une autre grand puissance, soit partisane de construire plus d'avions de guerre. (On laisse le lecteur imaginer quelle serait l'unité sur chaque axe (1 ou 10 hôpitaux, et 1 ou 10 avions.) La courbe des contrats possibles entre les deux Chambres pour parvenir à un texte unique pourrait être la suivante :



La courbe des contrats pourrait être dessinée en *Conference committee* qui réunit des représentants désignés de chaque Chambre. - Messieurs, à vos crayons ! mais il faudrait, au préalable, que chaque Chambre imagine à l'avance, mieux que nous l'avons fait, sa courbe d'indifférence en se mettant dans la tête de l'autre Chambre. – Vous nous demandez beaucoup ! s'exclameront certains, préférant dîner que bûcher sur un papier comment voir clair en soi pour négocier au mieux avec la partie adverse.

On le voit : l'utilitarisme demeure plus ou moins en jeu en économie. Ses mérites ne sont pas minces. L'utilitarisme est une manière de voir et de sentir qui s'en tient à la surface des êtres qui éprouvent des satisfactions sans qu'intervienne la réflexion autre qu'un calcul de maximation. Ses partisans s'efforcent mieux d'en mesurer l'intensité via la notion d'utilité marginale. La théorie des jeux s'inscrit dans ce courant qui postule comme Hobbes, et consorts, le soin de chaque individu pour sa conservation. Ce que la théorie ajoute est une réflexion sur soi autant que sur l'autre en interaction.

Le droit constitutionnel moderne n'échappe pas à l'emprise de ce courant dominant qui, depuis les Lumières, a des effets pratiques qui semblent contenter beaucoup de gens (« le plus grand nombre »).

ii Ses avantages

Conformément au conséquentialisme qui le caractérise, ce sont les conséquences mêmes de l'utilitarisme qui justifient sa propre utilité, voire, à ses yeux, sa vérité.

¹ F. Y. Edgeworth, *Mathematical psychics* [1881], p.29

L'utilitarisme est la philosophie de l'existence *qui a rendu possible ce qui eût paru autrefois utopique : de faire vivre décentement, dans un bien-être sans cesse accru, une population qui, en un siècle, a triplé en Europe et plusieurs fois décuplé en Amérique. Aussi réalise-t-elle, avant tout, une civilisation de masse, alors que l'antiquité n'avait connu que des civilisations d'élite. [...] La civilisation contemporaine a réalisé plus de justice [sociale] que le monde n'en connut jamais.*¹

Au bien-être matériel s'est greffé le confort de la sécurité, si ce n'est pas le contraire, car sans sécurité, point de prospérité. A tous, elle a dispensé des garanties de liberté. [...] En proclamant la liberté du travail, en conférant le bulletin de vote, l'Etat moderne a rendu chacun libre de son choix de sa profession et lui a donné l'illusion qu'en obéissant à la volonté générale qu'il concourait à former, il obéissait à la sienne propre. (Le mot « illusion » est un peu fort, ou trop polémique, selon nous.)

La sécurité a, néanmoins, profité de la prospérité. En mettant en avant l'idée d'utilité, et l'utilité même du commerce, l'utilitarisme a fait beaucoup pour asseoir effectivement la paix, même si celle-ci demeure relative. *C'est vraiment là un bénéfice considérable qu'il faut mettre à l'actif du monde moderne basé sur la précellence de l'économie et l'internationalisme de la finance et des affaires. Grâce à lui, on ne verra plus de guerres idéologiques, comme les guerres de religion, ni de guerres de majesté, comme les guerres louis quatorzièmes.* (L'auteur ne parle que du monde moderne issu des Lumières. En dehors, le despotisme est toujours une source de violence, interne et externe.)

b) Ses inconvénients et ses manques

i Dans le sillage de Bentham, d'autres surprises de taille

Dissimulation et indétermination, 511. – Une approche alternative pour mieux visualiser comment atteindre l'efficacité, 515 - Un défaut de mesure (cardinale) qui peut être corrigé, 5220

Sans trop revenir sur la portée de l'utilitarisme proprement de Bentham, il vaut de voir comment ses partisans plus éloignés réinterprétaient son œuvre. Comme dit Edgeworth, à la fin du XIX^e siècle, *it may be useful to note the errors of genius, even if they were at length self-corrected*. Certes, Bentham a eu l'audace d'introduire du quantitatif pour étudier le comportement humain, mais il aurait confondu le quantitatif avec le nombre. Ce que *the great Bentham* a exprimé comme *quantitatively precise* apparaît malheureusement *almost in meaning*. Edgeworth est généreux : il ne dit pas fictif, mais il pose la question suivante :

'Greatest happiness of the great number' – is this more intelligible than 'greatest illumination with the greatest number of lamps' ?

Un nombre plus réduit de lampes, de plus grande intensité, peut parfaitement faire l'affaire pour la même illumination. Si vous supposez un nombre donné de bénéficiaires (*distributees*), et un revenu global fixe (*a fixed distributend*), la somme totale de bonheur pourrait ne pas être supérieure quand la plus grande part de cette somme serait détenue par quelques-uns, une aristocratie par exemple. Divers modes de distribution peuvent convenir pour la même somme totale de bonheur :

The principle of greatest happiness may have gained its popularity, but it lost its meaning, by the addition 'of the greatest number'.²

Qu'on nous comprenne bien : des économistes comme Jevons et Edgeworth ne renoncent pas au calcul utilitaire, mais ils veulent éviter que le calcul en + et en – n'atrophie trop la réalité. Les mathématiques demeurent incontournables, Jevons est très clair. *Notre science est d'essence mathématique parce qu'elle traite des quantités. Dès lors que les choses dont on traite peuvent être marquées d'un plus ou d'un moins, les lois et relations les concernant sont de nature mathématique.*³

Aux yeux de Jevons, l'utilité est une notion quantitative sans avoir besoin de traiter le problème de sa mesure. Ce qui compte est la relation entre les utilités, comme celle de l'égalité des utilités marginales entre deux agents sur un marché vers laquelle tend un échange possible accroissant leurs utilités respectives. Chaque coéchangiste établit une balance entre l'utilité qu'il gagne et l'utilité dont il se prive, ce que l'on appelle aujourd'hui le coût d'opportunité.

¹ L. Rougier, *La mystique démocratique* [1929], op. cit., pp.238-241.

² F. Y. Edgeworth, *Mathematical psychics*. pp.117-118.

³ W.S. Jevons, *La théorie de l'économie politique* [1871], cité in L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée... eco.*, t.2, p.340.

Sous ces deux rapports, Edgeworth est sur la même longue d'onde.

Edgeworth ne cesse de répéter : il ne faut pas confondre quantité et nombre. Les « sciences morales », désignant les futures sciences humaines comme l'économie, portent *sur des quantités, mais non nécessairement sur des nombres. Il s'agit moins d'une arithmétique politique que d'une sorte d'algèbre économique dans laquelle le problème n'est pas de trouver « x » ou « y » quantitativement que de découvrir des relations quantitatives lâches de la forme : « x » plus grand ou plus petit que « y » ; il croît ou décroît avec un accroissement de « x ».*

Il en est ainsi de la théorie de l'offre et de la demande : l'utilisation des courbes *ne permet pas évidemment de déterminer le prix qui régira le marché, mais on s'en sert pour prévoir la direction et le caractère général des effets qui se produisent par suite d'un changement dans la position ou les exigences des intervenants. Par ex. l'effet d'une taxe.*¹

Avec de telles courbes, on peut aujourd'hui déterminer le prix de certains produits ou services sur un marché, mais Edgeworth a raison : leur utilité dépasse cette seule précision

On peut donc considérer des quantités sans qu'elles soient numériques. L'idée est encore plus intéressante pour un juriste, mais restons-en pour l'instant à l'économie. On dit qu'Edgeworth suppose parfois plus qu'il ne démontre quand il appréhende le plaisir comme une somme d'éléments infinitésimaux tout juste perceptibles. Le problème est posé sans être résolu bien qu'il essaie de définir l'atome de plaisir (*atome of pleasure*), assimilable à une particule élémentaire, à l'aide des trois axes intensité, quantité et durée. Les variations possibles du plaisir doivent être rapportées à ces trois axes.

Il y a là comme une réminiscence de Leibniz qui comprenait le bruit d'une vague à travers la perception de bruits infiniment petits et nombreux de vaguelettes. La perception du bruit de la vague en est la résultante, ce que Leibniz appelle l'*aperception*. Il y a là aussi une réminiscence de Bentham pour qui tout élément de bonheur humain, comme son contraire, le malheur, possède quatre dimensions : l'intensité, la durée, la proximité et la certitude.² Edgeworth écrit :

*Ces atomes de plaisir, plus continus que le sable, plus discrets que les liquides, sont comme les noyaux des minimums perceptibles dans une demi-conscience. On ne peut compter le sable doré de la vie (the golden sands of life), on ne peut démontrer le sourire innombrables des mers de la vie (seas of love), mais on peut observer qu'il y a ici une plus grande, une moins grande multitude d'unités de plaisir, de quantité de bonheur.*³

Sans doute, comme chez Hobbes, Locke et Bentham, le plaisir considéré n'est-il pas le plaisir raffiné des *happy few* des anciennes sociétés (aristocratie, haut clergé, cour papale), mais Edgeworth a comme Jevons le souci de se référer à un plaisir universel et non réservé à une élite, ou prétendument telle, particulière. L'intérêt d'un tel plaisir est de faciliter le traitement scientifique de l'économie. Nous ajouterions aujourd'hui l'étude du droit constitutionnel, où agissent autant des *atomes de satisfaction* dont l'accumulation peut être, grande, petite, limitée ou extrême, comme dans le cadre d'un système que décrit une matrice jacobienne d'interprétation.

(§46
3/a)

Edgeworth	Jevons
<p><i>'Sin has no possim naturae accedere partes frigidus obstitit circum praecordia sanguis'</i></p> <p>[si mon sang glacé, si mes esprits trop lents n'empêchent de pénétrer les mystères de la nature],</p> <p>at least the conception of man as a pleasure machine may justify and facilitate the employment of mechanical terms and mathematical reasoning in social science.</p>	<p>Dans sa <i>Théorie de l'économie politique</i>, Jevons reconnaît qu'il s'en tiendra aux satisfactions de rang inférieur et que le capital d'utilité qu'il examinera se limite aux besoins ordinaires obtenus au moindre coût,</p> <p>sachant qu'un calcul du bien et du mal, dans une conception plus large, serait mieux adapté que celui de la richesse, pour déterminer le bien collectif et le bien individuel.⁴</p>

¹ F. Y. Edgeworth, *Sur l'application des mathématiques à l'économie politique* [1889], cité in L. Bourcier de Carbon, *Essai sur...*, t.2, p.379.

² Leibniz, *Nouveaux essais sur l'entendement humain* [édit. posth., 1765], op. cit., Préface, Flammarion, Paris, 1990, Préface, p.42 ; Bentham, *Legislation, Preface to a Body of Law* [1782], texte reproduit in E. Halévy, *La formation du radicalisme philo.*, op. cit., t.1, pp.301-309.

³ *La mathématique du calcul psychologique*, op. cit., cité in L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée... eco.*, t.2, p.362. Nous avons mis entre parenthèses les termes anglais du texte original, *Mathematical psychics*. p.8.

⁴ F. Y. Edgeworth, *Mathematical psychics*. p.15. La citation latine est tirée de Virgile, *Les Géorgiques* [Les travaux de la terre, 1^{er} av. J.-C.], Liv.2, vers 483-484, trad. par M. Nisard, Paris, 1843, e-book gratuit ; L. B. de Carbon, *Essai sur l'histoire...*, p.343. Nous soulignons.

So far, so good, aussi décevant que puisse être une telle conception pour ceux qui ont une image plus idéalisée de l'homme.

- Pourquoi *so good* ?

- Parce que, comme en est convaincu Edgeworth, une telle assimilation de l'individu désirant à une machine permet à l'économie de s'inspirer de la physique.

Edgeworth est d'avis que le plaisir correspond à une force qui tend vers une énergie maximum. Edgeworth postule un transfert de la notion d'énergie du domaine de la physique à celui de l'économie. Jevons, aussi, était fasciné par la présence dans la nature de maximums (ou *maxima* en latin) et de minimums (ou *minima*), appréhendables par des *fluxions* (ou dérivées) newtoniennes. Jevons louait à cet égard Malthus d'avoir su déjà relever qu'*il existe toujours un point où un certain effet est le plus grand, c'est-à-dire que de part et d'autre de ce point il diminue*¹.

On comprend de ce point de vue la remarque de Malthus qu'il faille maîtriser la croissance de la population au risque sinon de voir diminuer son bien-être.

(§38
2/-vi)

Grâce à cet *invisible energy pleasure*, Edgeworth affirme en résumé :

- que la science des quantités est applicable à l'étude de l'homme ; que bien des phénomènes humains apportent plus ou moins de satisfaction, sans qu'on ait su mesurer quantitativement les différences ;
- qu'il est néanmoins alors possible, sur l'indication des situations de croissance et de décroissance, ou des caractères positifs ou négatifs, plus grands ou moins grands, de déterminer mathématiquement des extremums (maximum ou minimum) au moins relatifs.²

La recherche d'un maximum revient à chercher les facteurs maximisant l'utilité individuelle, puisque **every agent is actuated only by self-interest**.³ Mais chez Edgeworth, à la différence de Jevons, tout ne se réduit pas à des utilités cardinales additives. La mesure ordinale des préférences compte, à entendre toutefois comme la représentation cardinale des préférences (*how much the agent prefers A to B, in particular in comparison how much she prefers C to B*), et non, comme chez Condorcet, la représentation ordinale des préférences ($A > B$ iff $u(A) > u(B)$), où iff est l'équivalent de l'abréviation en français *ssi*: si seulement si, et $u(A)$ = utilité de A).⁴ Edgeworth ne cite pas Condorcet

A la différence également de Jevons, l'utilité qu'un agent retire d'un ensemble de biens n'est pas simplement égale à la somme des utilités qu'il tire de chacun d'eux. Elle dépend aussi des autres biens que combine toute courbe d'indifférence. Les courbes d'indifférence font, elles aussi, l'objet d'une représentation ordinale puisqu'elles peuvent être classées selon leur degré d'utilité (U_1, U_2, \dots).

Mais c'est là qu'apparaissent des difficultés que cet utilitarisme plus sophistiqué n'avait pas imaginées.

La première a trait aux courbes d'indifférence. Il faut déjà avouer qu'une certaine pratique est nécessaire pour les tracer, en plus de savoir trouver des informations relativement précises sur le comportement virtuel de son adversaire. Mais, à supposer que les parties à la négociation en soient capables, il est possible qu'une des parties trouve dangereux de laisser l'autre deviner sa propre courbe d'indifférence. Si elle se perçoit en situation d'infériorité, il y a toutes chances qu'elle aille « bluffer » sur ses prétendus intérêts. Les Lumières entendent chasser « les ténèbres de l'ignorance », mais elles ne doivent pas chasser autant celles du mensonge qui peuvent être utiles à l'occasion...

N'oublions pas que le masque est un élément du vêtement des pouvoirs, comme celui des juges ou celui d'autres pouvoirs. **Chaque pouvoir se masque face à d'autres pouvoirs également masqués.**

¹ S. W. Jevons, *La théorie de l'économie politique*, Seconde Préface, in L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire...*, p.335.

² F. Y. Edgeworth, *Mathematical psychics*. p.13 ; L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée... eco.*, t.2, p.369.

³ F. Y. Edgeworth, *Mathematical psychics*. p.16.

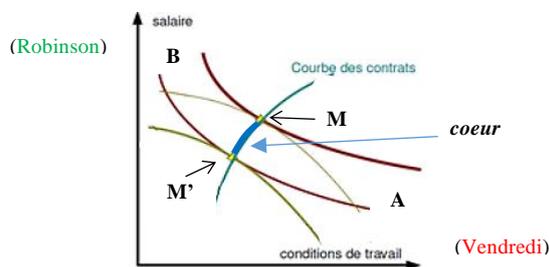
⁴ <https://plato.stanford.edu/entries/preferences/>

Edgeworth en était conscient. Dans une négociation, il n'est pas rare d'être face à *la dissimulation et à des artifices critiquables de marchandage*.¹ En économie autant qu'en droit, la transparence d'un marché, où opèrent davantage de joueurs, est encore plus un idéal à atteindre qu'une réalité.

La dissimulation peut aussi advenir sur la courbe des contrats puisque, sur cette courbe, chaque partie gagne plus ou moins. Car, ce qui devient la difficulté majeure à surmonter est la découverte que le lieu des points du plan, qui semblait réunir les antagonismes sans les effacer, est en fait **indéterminé**. *This simple case [entre Robinson et Vendredi] brings clearly into view the characteristic evil of indeterminate contract, deadlock [blocage, impasse], undecidable opposition of interests*.²

- Que veut- on dire par là ?

- Revoyez la figure où sont indiquées les points Met M' sur la courbe des contrats, ces points où chaque partie gagne tout, sans que l'autre perde par rapport à sa satisfaction initiale. Ce sont deux points Pareto optimaux, deux accords possibles qui bornent la courbe des contrats. Au-delà de M (il n'y a que Vendredi qui gagne au change, au détriment de Robinson), et en-deçà de M', c'est l'inverse



Nous ne sommes plus dans une situation similaire à celle de la concurrence parfaite décrite en économie. Dans un tel cadre, un contrat est **parfaitement déterminé** par le jeu de l'offre et de la demande (en ce qui concerne par ex. le prix).

Sur la courbe des contrats, il existe entre M et M', que l'on appelle le **cœur (core)** du contrat, **un nombre indéfini** d'accords optimaux (au sens de Pareto) finaux possibles.

Le **cœur (core)** chez Edgeworth était déjà le lieu des Pareto optimaux avant la lettre. L'intuition 1^{re} appartient à cet auteur.³

(§46 5/c) **Le cœur évoque la stabilité d'un accord.** On retrouve cette idée également au XX^e siècle dans la théorie des coalitions dans lesquelles aucun membre ni sous-groupe ou sous-coalition ne trouve intérêt à la quitter pour accroître sa satisfaction.

- C'est fâcheux. Fichtre ! on s'attendait à mieux.

- Taratata ! mais c'est tant mieux en fait !

- Ah bon, pourquoi ?

- Parce que les parties, surtout en droit, y compris en droit constitutionnel, gardent la main pour négocier. Il n'y a rien de mécanique comme sur un marché où le prix est fixé automatiquement par la rencontre de milliers de demandeurs et d'offreurs, à supposer que le marché ne soit pas trop faussé.

(§34 3/-ii) L'équilibre n'est pas non plus assuré, sans être nécessairement optimal, comme un équilibre de Nash dans un jeu non coopératif, du genre dilemme du prisonnier. L'équilibre dépend de la volonté des parties, de leur savoir-faire pour négocier le contrat le plus avantageux dans les bornes de la courbe des contrats. Le jeu est coopératif. Il n'y a pas de théorème comme celui de Nash, mais il y a des solutions ad hoc comme celle de Nash, entrevue dans cet autre contexte. (§46 5/b)i & Ann. V).

(§56 2/a -iii) Dans un jeu non coopératif, nous ne sommes plus dans le continu. Nous ne pouvons l'être que dans le cas de la représentation d'un point-selle (*saddle-point*) définissant la stratégie du minimax de von Neumann et de Morgenstern. Le point-selle s'avère être un point fixe vers lequel chaque partie tend (converge) pour limiter les pertes autant que possible.⁴ Le jeu est à somme nulle alors que le dilemme du prisonnier, précité, est à somme non nulle (les parties ne gagnent pas autant qu'elles le voudraient, mais il y a un plus pour chacune). Dans un jeu non coopératif, c'est tout ou rien, comme dans le jeu à

¹ Cité in L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*, op. cit, t.2, p.372.

² F. Y. Edgeworth, *Mathematical psychics*, p.29.

³ Alain Alcouffe, Christiane Alcouffe, « Edgeworth, l'utilitarisme et l'égalité », 9 mai 2016, Univ. des sciences sociales de Toulouse, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01312389/document>

⁴ Un point fixe se caractérise par le fait que « si on y est on y reste », M. Lepelley, M. Paul et H. Smaoui, *Les jeux coopératifs*, art. cit, <https://cemoi.univ-reunion.fr/>; C. Schmidt, *La théorie des jeux. Essai d'interprétation*, op. cit., p.211.

prendre ou à laisser, ou celui pierre, feuille, ciseaux (dans ce jeu, c'est quitte ou double : on gagne ou on perd ; on limite les pertes en jouant aléatoirement en préférant avoir 0 plutôt que -1 et même +1...).

Limiter les pertes est une forme d'équilibre dans les jeux à somme nulle (ne rien gagner est plus favorable que perdre. C'est une stratégie optimale, entre -1, 0 et +1, qui n'est pas censée bouger).

Mais, jusqu'à présent, nous sommes restés dans **le plan objectif**, étudié par Edgeworth. Sur les axes sont indiqués des biens (poires, manques ; hôpitaux, avions de guerre) et les satisfactions sont implicitement indiquées sur les courbes d'indifférence ($U_1 = 80$, $U_2 = 100$, $U_3 = 110$ pour une partie par ex. ; $U'_1 = 60$, $U'_2 = 70$, $U'_3 = 80$ pour l'autre, les utilités entre elles n'étant pas comparables). Ce plan peut aussi être inséré dans la boîte que Pareto a imaginée pour compléter le schéma d'Edgeworth. (fig.a) Ce plan des biens en 2D peut être complété en 3D lorsque l'on a affaire à des *surfaces d'indifférence* (fig.b), mais cette généralisation graphique ne peut pas être trop poussée. En 4D, il faut recourir aux yeux de l'esprit..., ce qui n'est pas à la portée de tout le monde même en mathématiques.

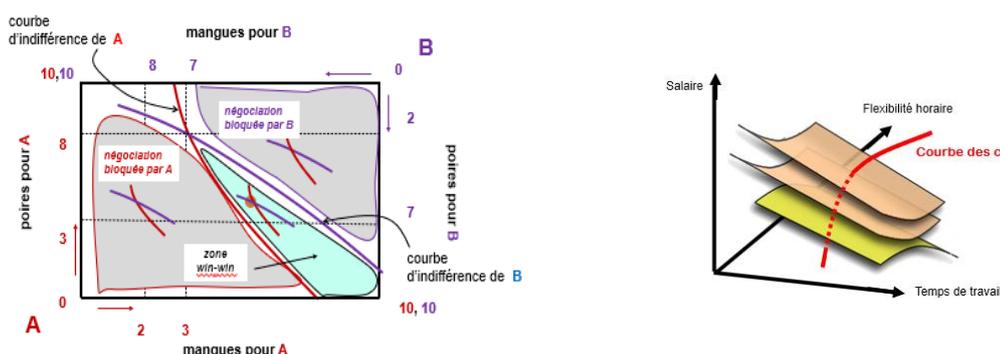


fig.a : Alain (A) et Benjamin (B) essaient de trouver un accord sur le partage des poires et des manques selon leurs préférences. On pourrait remplacer, avec un brin d'humour, A par le Sénat américain et le nombre de poires par celui des avions militaires. B serait la Chambre américaine des représentants et le nombre de manques serait celui des hôpitaux...

fig.b : En 3D, on pourrait envisager, comme dimensions, les hôpitaux, les avions militaires et les subventions agricoles.

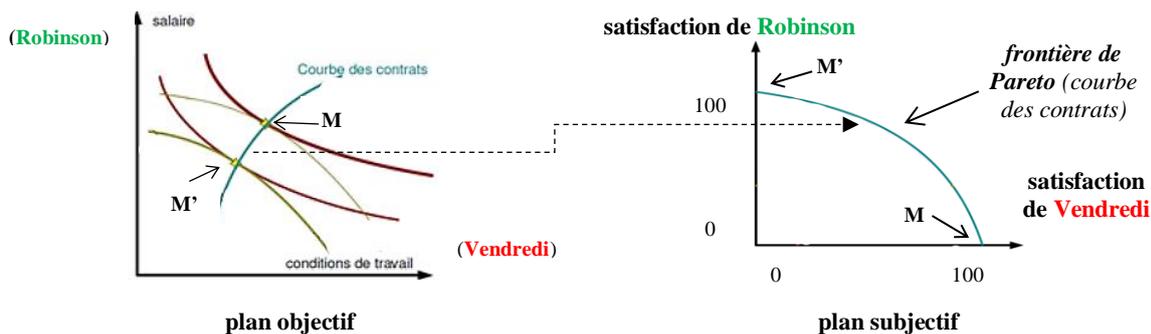
Une approche alternative pour mieux visualiser comment atteindre l'efficacité

A l'évidence, le plan objectif présente des limites comme diagramme. Le négociateur ou le législateur ne voit plus rien. Il a déjà du mal à bien discerner ses courbes d'indifférence. Avec la courbe des contrats, et les multiples dimensions d'un *bargaining* plus complexe, ce serait le noir complet ! Il faut passer, conseille la théorie des jeux coopératifs, au **plan subjectif** où les satisfactions de chaque partie sont directement représentées sur les axes dans un plan qui demeure simplement en 2D.

Dans le **plan subjectif**, chaque axe de satisfaction est normalisé de 0 à 100. La satisfaction de chaque partie apparaît comme une résultante des satisfactions procurées par toutes les dimensions (poire, mangue, banane, et autres fruits éventuels pour notre compote).

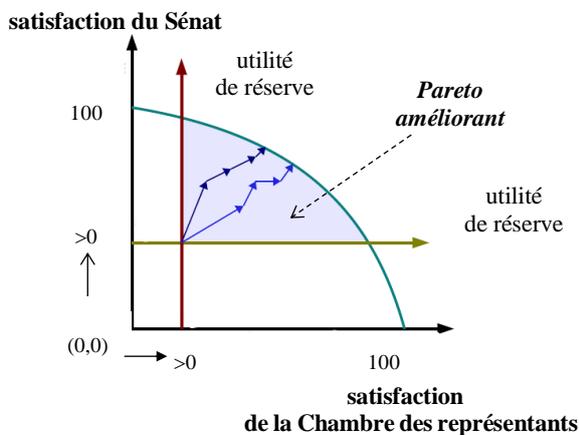
(Concl.
Chap. I
3/ii)

Nous avons déjà rencontré ce plan sous le thème « le barycentre et l'action des coalitions ». Dans ce plan, la courbe des contrats devient, par la magie de la topologie, la frontière de Pareto. Dans le plan objectif, tout point de la courbe d'indifférence peut être approximée par une tangente. En 3D, chaque surface d'indifférence peut être par un plan tangent. En dimension supérieure, chaque hypersurface par un hyperplan. Nous sommes en présence d'une « variété » mathématique. Il y a un art de passer du plan objectif au plan subjectif par déformations continues (on peut le faire avec une feuille de *paper board*. Au final, nous débouchons sur une « variété à bord », le bord étant la frontière de Pareto.



Une variété peut avoir un bord ou non. Le bord d'une variété est l'ensemble de ses points frontières, dits points bordants. On les caractérise par le fait que tout voisinage d'un point frontière déborde dans l'espace environnant contrairement aux variétés closes où tout voisinage de tout point y est entièrement inclus. [Les variétés closes, comme la sphère, le tore, la bouteille de Klein sont variétés compactes (i.e. fermées et bornées) et connexes (d'un seul morceau)]. Le bord est une variété sans bord de dimension d'une unité inférieure. C'est une variété fermée. Par ex., une feuille de papier est une 2-variété avec un bord de 1D. Le disque l'est aussi (cercle à 1 D +intérieur), mais une boule est une 3-variété à bord (sphère 2D + intérieur).¹

Le plan subjectif synthétise les satisfactions des parties en prenant en compte pour chacune toutes les satisfactions procurées par les diverses dimensions (hôpitaux, avions de guerre, subventions agricoles, ...). Il présente en sus l'intérêt de suivre l'éventuel chemin de négociation parcouru par les parties. Le chemin n'est pas unique. Tous les chemins mènent au Pareto optimal. Encore faut-il pour y parvenir faire preuve d'adresse et avoir le sens du compromis dans la zone du Pareto améliorant. Les parties ne partent pas nécessairement du point (0,0) de satisfaction. Elles peuvent poser au départ des conditions minimales de satisfaction, des *utilités de réserve*, revenant à des *Batna*.²



Les utilités de réserve des parties ne sont pas nécessairement égales. Ces utilités peuvent provenir, soit d'un accord initial qui déplace le point de départ (0,0) en un nouveau point, ($>0, >0$), soit des *Batna* respectifs des parties (*Batna*= mesure de repli en cas de non accord). **Un *Batna* peut être une alliance** avec une tierce partie ou un sous-groupe de l'autre partie (ex. les Démocrates + une partie des Républicains dans une Chambre ou dans l'autre)

Chaque chemin raconte une histoire particulière de négociation ... ou une autre. Aucune n'est définie a priori.

Une bonne direction de départ importe autant qu'un bon point de départ. Par la suite, il peut s'avérer difficile pour une des parties de redresser la barre et de rattraper les unités de satisfaction qu'elle n'a pas su engranger auparavant. L'angle d'attaque est donc un plus en nég.

Dans ce jeu « coopératif », qui en fait mi-coopératif mi- non coopératif (ou stratégique), rien n'est joué à l'avance. Nous sommes en deçà de la frontière de Pareto (dans **la zone violacée** ci-dessus), la zone des possibles dite **Pareto améliorant**, mais tout dépend de l'habileté des deux joueurs pour améliorer leur satisfaction d'ensemble. Il y a un art de se servir du contexte, comme il y a une maladresse insigne de le subir, car une négociation ne manque pas d'impliquer, sans distinguo :

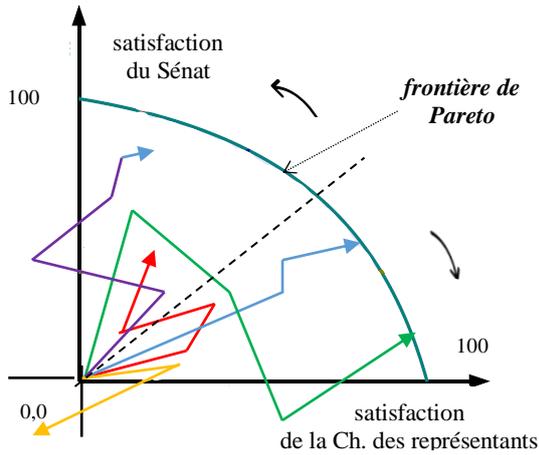
- des retours au point de départ (pour un approfondissement des courbes d'indifférence respectives)
- des interruptions (une partie claque la porte), des mises au pied du mur, des reconfigurations (on ajoute de nouvelles dimensions et on élimine les contentieuses) ;
- des accélérations ou des réticences (tel freine des quatre fers ; tel fait durer la partie pour obtenir un match nul, (he *plays out time* = il joue le temps) ;
- des voltefaces (les parties négocient âprement sur un point particulier, cèdent soudainement ou obtiennent autre chose) ;
- des susceptibilités blessées, des rancœurs, des trahisons, des chantages, des nouvelles informations troublantes, des incidents ou accidents imprévus, etc., susceptibles de remettre tout en cause alors que la négociation était sur le point d'aboutir.

Tous ces facteurs contribuent à rendre **le chemin tortueux, régressif, discontinu, voire chaotique.**

(Concl.
Ch.I,
3/-iii)

¹ http://serge.mehl.free.fr/anx/geodiff_varietes.html; <https://en.wikipedia.org/wiki/Manifold>

² H. Raiffa, J. Richardson and D. Metcalfe, *Negotiation analysis. The science and art of collaborative making*, op. ci., ch.14, pp.262-264.



Tous les chemins ne mènent pas à l'optimum (à la ligne des contrats efficaces Pareto où chacun gagne en satisfaction sans détériorer celle de l'autre par rapport à leurs satisfactions initiales)

Certaines négociations s'arrêtent en chemin, faute de clairvoyance (les parties auraient pu encore accroître leur satisfaction) ou par prudence (*un tien vaut mieux que deux tu l'auras*). D'autres régressent, emportant parfois des pertes par rapport à la satisfaction initiale en deçà même du point (0,0), soit au détriment de la Chambre des représentants (chemin **en violet**), soit au détriment du Sénat (chemin **en vert**), soit au détriment des deux, si les deux entrent par ex. **en guerre d'usure** (chemin **en orange**).

La bissectrice en pointillés départage les zones où l'une des parties gagne davantage relativement par rapport à l'autre

En théorie, une étape ne devrait être qu'un déplacement infinitésimal. Il en existe parfois dans une négociation très délicate, mais la durée des étapes varie naturellement ainsi que leur nombre (et leur rythme, soutenu ou pas), d'une négociation à l'autre. Une étape peut comporter plusieurs petits pas... Un rythme soutenu est comme une musique à deux temps, plus rapide que celle à quatre temps.

Nous sommes indubitablement entrés dans le monde de l'extension, de l'existence, où rien (ou, du moins beaucoup, ne s'approche des propriétés du monde de l'intension. Comme l'écrit Edgeworth, *la descente vers le cas particulier est pleine de ruptures et de traîtrises*. Et Luc Bourcier de Carbon de commenter cette réflexion : l'entrée en négociation exige prudence, patience, attention à chaque pas. Ceux qui regardent devant eux, sans voir l'immédiat, à causes des vues générales, font des chutes.

Le chemin de la négociation est glissant plus encore que celui de l'économie qui obéit, malgré tout, à de grandes régulations, et n'est pas toujours assujettie à des événements rares et catastrophiques)³ On dérape plus facilement en négociation par manque de visibilité en dehors des courbes d'indifférence. Chaque pas est singulier, unique. Et Edgeworth d'écrire : *Si dense est la résistance du milieu qui s'oppose au libre mouvement du marché.*¹ Si dense encore qu'est variable la négociation qui échappe même aux lois du marché. Les parties n'ont d'autre choix que d'adopter comportement stratégique sans autre boussole que l'anticipation subjective probabilisée de leurs actions mutuelles.

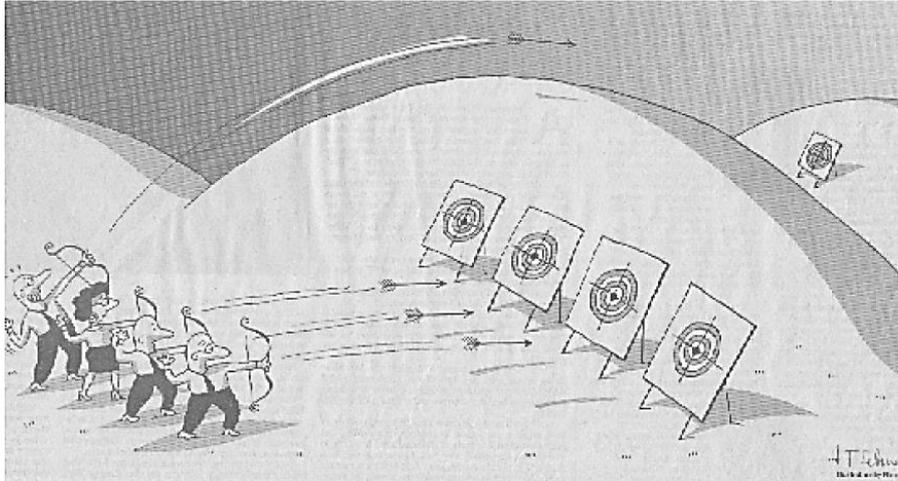
- A vous entendre, tout est virtuel. Les parties doivent faire face à toutes les variations possibles du possible. Chacune est loin de garder toujours la main. J'ai même ouï dire, par une personne qui a lu votre §60 précédent, que la « frontière de Pareto » pouvait même être déplacée lors d'une négociation !

- Elle a priori immobile, pour des ressources données, mais elle peut être déplacée si les parties réussissent à transformer une négociation épineuse en une plus détendue. Ici encore, il y a un art de la « convexifier » en songeant à d'autres dimensions dans la négociation. J'en avais effectivement parlé dans le § précédent. La mise en rapport des utilités des parties à une négociation, représentée par la courbe des contrats dans le plan subjectif, est normalement convertie, pour ne plus bouger, en frontière de Pareto dans le plan objectif. Or, dans ce cas, la frontière de Pareto est déplaçable dans un sens valorisant la satisfaction des parties. C'est comme si les ressources initiales avaient gonflé.

J'ai gardé par devers moi un dessin de presse humoristique qui décrit le saut d'imagination qu'il faut accomplir pour arrondir la frontière de Pareto grâce à d'autres dimensions (les options inédites dans une négociation). J'ai perdu la référence, mais il s'agit d'un dessin de presse américain, le *Herald Tribune* je crois :

(§60
5/
a)-ii)

¹ L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée ... éco.*, op. cit, t.2, p.384. Les citations d'Edgeworth figurent à cette page.



Le saut vers une nouvelle frontière...

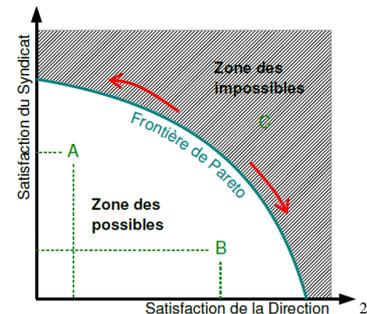
- J'entends, et j'apprécie cet humour bien ciblé, mais ce n'est pas ce genre de situation à laquelle je pense. La frontière est supposée, à un certain moment, pouvoir être fixée en-deçà d'une certaine limite infranchissable, quand bien même les parties seraient très imaginatives. On ne peut pas négocier la lune, même si on se mettait d'accord ou en rêvait.

- Précisez votre pensée par un exemple.

- J'en prends un dans le droit social, mais le cas est facilement transposable en droit constitutionnel.

Supposez à nouveau une négociation entre la Direction (ex-Robinson) et le Syndicat (ex-Vendredi). Dans le plan subjectif dont les axes représentent des indices de satisfaction des parties, la combinaison A répond à l'attente du Syndicat et la combinaison B répond à celle de la Direction.

Dans ce plan, la mise en regard de leurs satisfactions respectives présente une zone où aucune option n'est a priori réaliste. Cette zone des impossibles est située au-delà de la frontière de Pareto, déjà fort arrondie. Si les parties parviennent à s'accorder, elles ne pourraient emprunter un chemin que *dans la zone des possibles du Pareto améliorant* pour atteindre la frontière de Pareto sur laquelle est située en chaque point une solution **Pareto optimale**. Pas plus.



- Oui, et alors ?

- Or, dès que les parties se sont hissées sur la frontière de Pareto, le seul mouvement possible qui reste à chacune est de tirer la couverture vers elle sur cette frontière même (en rouge sur la frontière supra). Comment finalement s'entendre même si le jeu coopératif jusqu'ici est globalement un jeu à une somme non nulle par rapport aux positions de départ ? La négociation peut coincer à ce niveau, car le jeu sur la frontière même est un jeu à somme *nulle local* (si je me déplace sur la courbe dans le sens de la Direction, le Syndicat perd ce que l'autre gagne, et inversement).

- Est-ce la fin de l'histoire ? Je ne le crois pas. Certains contextes en repoussent encore la fin.

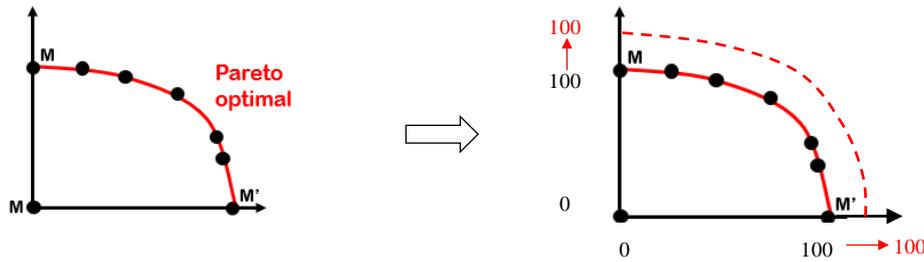
En voici une circonstance. La négociation se déroule entre une entreprise d'un bassin d'emplois sinistré et un syndicat maison. Une guerre d'usure s'installe. Les ouvriers et employés bloquent les routes, brûlent des pneus usagés, font des actions coups de poing pour sensibiliser la population. Ils retiennent même le représentant de la Direction dans son bureau. Nous sommes en France. Que fait le Préfet ? Il sort le carnet de chèque de l'Etat pour ajouter un peu de beurre dans les épinards...

Voilà un ex. de déplacement de la frontière de Pareto dans la région des options impossibles. On reste dans le Pareto optimal au bénéfice des deux parties, mais point dans le Pareto optimal au niveau de la

¹ Référence perdue que j'ai utilisée autrefois dans un atelier à SciencesPo Paris. Voir n.2 infra. Tirée probablement d'Internat. Herald Tribune.

² A. Laraby, B. Carton, *La négociation à la lumière de la théorie des jeux*, op. cit., SciencesPo Paris, Executive Master, 2008-2019.

nation entière (car l'argent supplémentaire se fait au détriment de tous les contribuables du pays, dont il n'est pas sûr que l'Etat en ressorte un jour enrichi si l'industrie qui bat de l'aile est obsolète).



Nous avons supposé que le surcroît de satisfaction, procuré par l'argent de l'Etat via le Préfet, était également réparti entre la Direction et le Syndicat (sur chaque axe, le surplus, après 100, paraît à peu près égal, pour former un nouveau 100). Il est rappelé que sur les axes ce sont moins des unités de satisfaction que des indices de satisfaction (ou indices d'utilité).

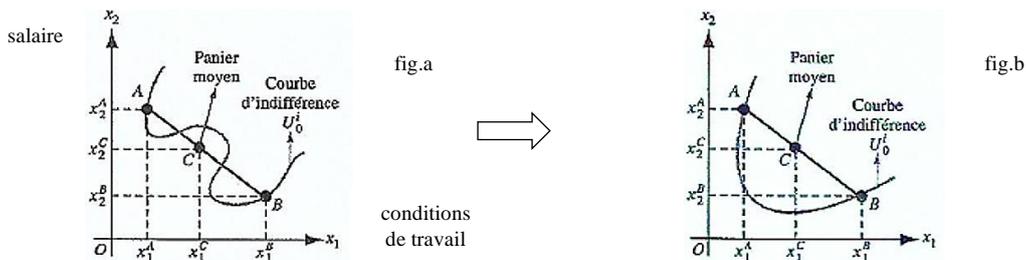
Une des parties peut toutefois recevoir plus que l'autre (le surplus sur chaque axe ne paraîtrait pas, dans ce cas, égal). Le risque de « jalousie » de la partie qui se sentirait lésée peut la pousser à formuler une nouvelle demande au Préfet. On peut aussi imaginer (la réalité le prouve), que les deux parties se liguent objectivement pour demander davantage au Préfet. Ce jeu ressemble à celui des enfants un peu gâtés qui en demandent toujours plus dès que l'on répond à leurs demandes. Ce faisant, la Direction et le Syndicat augmentent leurs utilités de réserve en augmentant leurs exigences de base initiales.

Dans tous les cas de figure, le Préfet joue le rôle d'un médiateur sans l'être puisqu'il dispose de quoi amadouer les parties.

- Je vous suis, mais pourquoi toujours être pessimiste. Il existe d'autres circonstances où le déplacement, au moins partiel, de la frontière de Pareto n'est nullement nuisible à l'ensemble du corps social. Nous en avons entrevu un, dans le cadre d'une négociation inter-entreprises, entre une entreprise et un fournisseur mettant en œuvre chacun une stratégie mixte. La frontière de Pareto a été repoussée, sans dommage collatéral apparemment, en dehors du risque d'entente verticale. Je pense également à une autre circonstance, tirée de l'histoire du droit constitutionnel, mais, à cette fin, je dois passer à nouveau par la notion de courbe d'indifférence pour mieux exposer le problème.

(§56
2/b)i)

Supposons que le Syndicat regroupe diverses tendances peu accommodantes entre elles. Le Syndicat n'arrive plus à mettre au point, en son sein, une courbe d'indifférence parfaitement convexe (une courbe au-dessus de chacune de ses tangentes). La courbe présente des préférences pour les extrêmes (l'aile revendicatrice et l'aile collaboratrice du Syndicat). Les préférences sont *non convexes*, ce qui revient à dire concrètement que, dans le panier d'une ménagère qui achète au marché des poires et des mangues, les préférences ou combinaisons extrêmes sont meilleures que les moyennes. (fig.a)



Préférences non convexes (préférences pour les extrêmes). La frange revendicatrice du Syndicat préfère nettement en A une augmentation de salaire dans la combinaison (salaire, conditions de travail). La frange collaboratrice préfère nettement en B une amélioration des conditions de travail

Préférences convexes (préférences pour les intermédiaires). Le Syndicat est parvenu à convexifier la courbe d'indifférence en valorisant les préférences intermédiaires (attitude combative mais ouverte) englobant les extrêmes, comme le panier réaménagé moyen d'une ménagère

Une pré-négociation intra-syndicale s'avère nécessaire pour présenter un front relativement uni lors du rendez-vous de négociation avec la Direction. Si la pré-négociation, interne au Syndicat, réussit, la courbe d'indifférence du Syndicat présentera une courbe convexe dans le **plan objectif** des biens (salaire, conditions de travail). Une ligne droite peut joindre les points A et B de cette surface. (fig.b)

(Vive interruption)

- Hé, pas si vite. Il demeure quand même, sur la fig.b, une différence sensible entre les préférences situées sur la droite AB et la courbe convexe reliant les mêmes points A et B.

Sur la *fig.c* infra, Le taux d'échange entre les deux biens en économie est constant quelle que soit la quantité de x possédée. On rajoute le même nombre de y que de x qui viennent d'être enlevés. Les biens sont donc parfaitement substituables. Alors que sur la *fig.d* infra, plus le bien x bien se fait rare, plus il devient difficile à remplacer. Ne dit-on pas dans ce cas que les biens sont imparfaitement substituables ? Il faudra plus de la quantité y pour remplacer l'unique unité de x qui a disparue ou se fait rare.

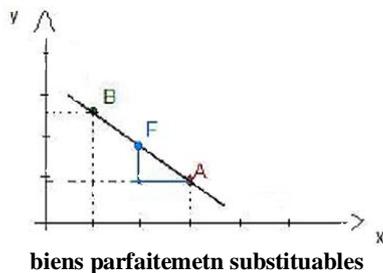


fig.c

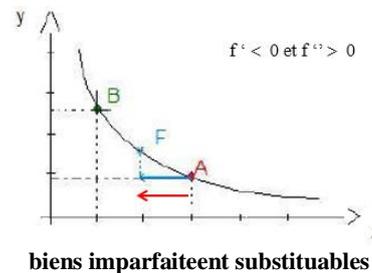
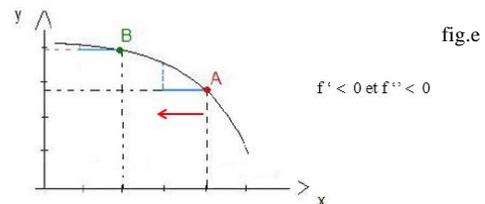


fig.d

- Nous sommes d'accord. N'ai-je pas déjà dit, à l'occasion d'une compote faite de poires et de manques, que les courbes d'indifférence ne sont pas des droites, mais des courbes convexes ? On considère que ces biens ne sont pas tout à fait complémentaires, ce qui n'est pas faux, car sinon on ne goûterait plus une compote de différents fruits, mais une compote de poires ou une de mangues.

- - Mais pourquoi ne pas avoir tracé une fonction concave et non convexe ? Une fonction concave est représentée par une courbe qui est en dessous de chacune de ses tangentes. Dans ce cas,

plus le bien x se fait rare, plus il est facile à remplacer (il faut moins de quantité de y pour remplacer x). Les biens en cause sont plus que parfaitement substituables. La négociation ne deviendrait-elle pas plus aisée entre les deux franges opposées composant le même Syndicat ?



- Si on ne considère que le Syndicat in abstracto, oui, mais la courbe d'indifférence du Syndicat (ou de Vendredi) se révèle être une fonction convexe, et non concave, face à celle de l'Employeur (ou de Robinson). Le Syndicat n'est pas seul dans l'histoire. Il doit négocier lui-même avec l'employeur les deux paramètres en jeu : le salaire et les conditions de travail. En revanche, l'idée d'imaginer une fonction concave est une bonne idée si on quitte le plan objectif des biens et on se situe dans le plan subjectif des joueurs.

L'idée permet de convexifier la surface sous la courbe des contrats convertie en frontière de Pareto.

Reportons-nous à nouveau aux Etats-Unis à la Convention de Philadelphie qui discuta de la Constitution à venir en remplacement des Articles de la Confédération. Nous sommes en 1787. Deux familles de partisans s'affrontent : les Fédéralistes et les Anti-fédéralistes (à ne pas confondre avec les futurs partis politiques d'Hamilton et de Jefferson). Nous avons relaté leurs visions différentes sur la future Constitution. Traduisons-les dans **le plan subjectif** d'un jeu coopératif.

(§60
1/a)
-iii)

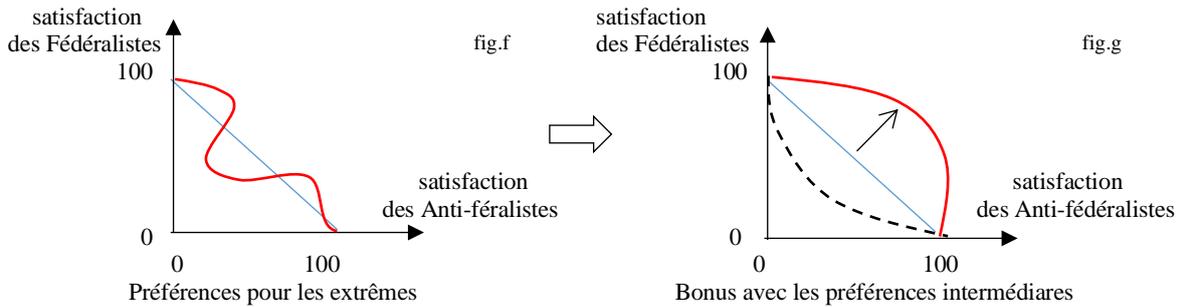
Les Fédéralistes, partisans d'un gouvernement central fort, *proposèrent une solution radicale pour faire respecter la Constitution, les lois et les traités de l'Union par les législatures des Etats. Ils suggérèrent de conférer au Congrès fédéral un pouvoir de veto sur les actes pris par celles-ci, et, si cela ne suffisait pas, de s'en remettre, le cas échéant, à la force militaire pour calmer les excès et les abus.* A l'opposé, les partisans des Etats proposèrent de confier le respect de la Constitution, des lois et des traités aux juges des Etats.¹

De part et d'autre, on jugea la position adverse inadmissible et dangereuse.

¹ E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, op. cit., p.83.

Manifestement, la Convention de Philadelphie sur le sujet était déchirée par des préférences non convexes, tirant vers les extrêmes. (fig.f). Un compromis se dessina. Les partisans du droit des Etats acceptèrent de reconnaître le principe de la supériorité du droit fédéral sur le droit des Etats dans une clause de suprématie, et les partisans d'un pouvoir fédéral fort acceptèrent de confier la garantie d'exécution et de mise en œuvre de cette clause aux juges des Etats, le pouvoir judiciaire fédéral avec ses cours et ses juges n'ayant pas encore été créé.¹ L'inquiétude mutuelle était apaisée. Les préférences pour les solutions intermédiaires prévalurent sans nuire aux positions extrêmes. (fig.g)

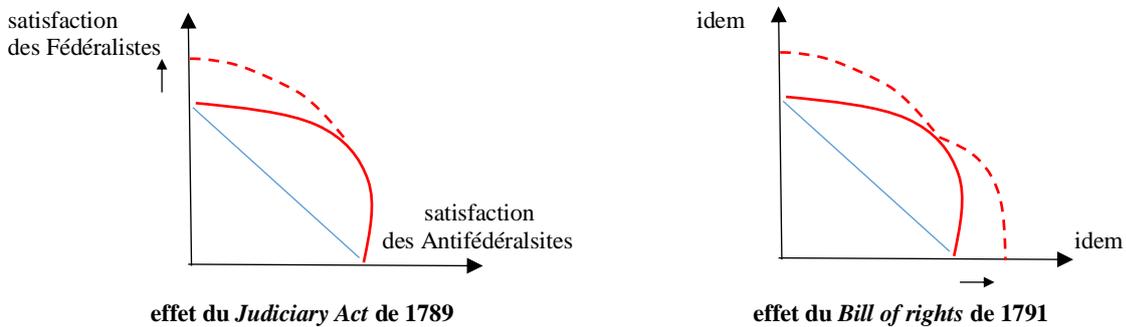
Ce compromis peut être représenté par la transformation du plan subjectif des utilités en un autre. Les Fédéralistes et les Anti-fédéralistes ont dû remuer leurs méninges pour parvenir à décaler la frontière de Pareto en la déplaçant, suivant la flèche, de façon qu'elle dégage du gras pour les deux groupes.



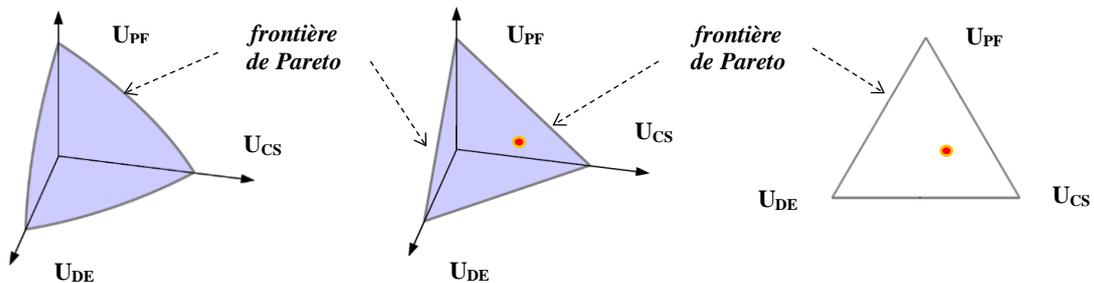
(§46
5(a)ii)

Rem. : la courbe noire en pointillé, représentative d'une fonction convexe, déconvexifie au contraire la surface sous la frontière de Pareto. Elle n'aurait pour résultat que de rendre la négociation épineuse.

Ce compromis subira, à la fin du XVIII^e siècle, une nouvelle modification à la suite du *Judiciary Act* de 1789 qui mettra en place un pouvoir judiciaire fédéral. Ce fut l'occasion d'un nouveau surcroît de satisfaction à l'avantage cette fois des seuls Fédéralistes, mais les Anti-fédéralistes regagnèrent aussi du terrain en satisfaction avec le *Bill of rights* de 1791 qui devait s'imposer au seul pouvoir fédéral.



Nous retrouvons une situation dans laquelle des préférences non convexes dominent. Il appartiendra à la suite de l'histoire constitutionnelle américaine de s'efforcer de les unifier dans un surplus collectif bénéficiant aux deux visions de la Constitution des Etats-Unis, celle qui favorise le pouvoir fédéral et celle qui favorise le droit des Etats. La jurisprudence de la Cour suprême fédérale œuvrera à cette tâche, via notamment l'Incorporation du *Bill of rights*, en faisant toutefois payer ses services par une satisfaction aussi accrue à son profit. (fig.e) Si on admet que les utilités sont transférables, la frontière de Pareto ne sera plus le pourtour une surface bombée mais celui d'un triangle équilatéral. (fig.f,g)



¹ Ibid.

Utilité (ou satisfaction) du pouvoir fédéral : U_{PF} ; utilité du pouvoir des Etats (au regard de leurs droits) : U_{DE} ; utilité de la Cour suprême des Etats-Unis dans la balance qu'elle s'efforce d'entretenir entre les deux précédents pouvoirs : U_{CS} .

Les utilités sont normalement transférables si on les mesure en unités monétaires. On considèrera ici que les utilités sont transférables en unités de gain de pouvoir (et/ou de prestige auprès de l'opinion publique : la mesure peut être un sondage).

(§46
5/b)i)

- Il me semble reconnaître un schéma que vous avez utilisé pour décrire le jeu des coalitions entre trois joueurs.

- C'est exact. Il y a un jeu implicite de coalitions entre le pouvoir fédéral, le pouvoir des Etats et celui de la Cour suprême des Etats-Unis qui joue un jeu un peu à part des deux autres pouvoirs fédéraux, le Président et le Congrès. Le lieu d'équilibre final (le barycentre) dépend de l'orientation idéologique de la Cour suprême, tantôt favorable au pouvoir fédéral, tantôt favorable au pouvoir des Etats, mais toujours favorable (avec une relative prudence) à son propre pouvoir lorsqu'elle est saisie à l'occasion.

Un défaut de mesure (cardinale) qui peut être corrigé

- Il n'y a pas, dans vos jeux coopératifs, ni théorème, ni même de mesure précise. Quelle est l'utilité de ce dont on ne peut avoir qu'une légère connaissance ? Quelle est, en somme, l'utilité de ce qui est inutile ?

- Les indices de satisfaction ne paraissent pas si inutiles aux yeux d'un utilitariste raffiné comme Edgeworth. Faute de connaître les relations cardinales (mesure d'une différence de satisfaction entre deux positions), on connaît les relations ordinales entre les mêmes positions, puisqu'on sait que l'une est préférée à l'autre. D'ailleurs, Vilfredo Pareto, au début du XX^e siècle, ne s'y est pas trompé.

Pareto fut le premier à distinguer clairement les concepts d'utilité cardinale et d'utilité ordinale qu'il désignait respectivement par les termes d'ophélimité et de fonction-indice. Il montra que la théorie de l'équilibre général peut être développée sans recourir aux indices de l'utilité cardinale, en utilisant seulement le concept de fonction-indice (ou d'utilité ordinale).¹

Le théorème d'impossibilité d'Arrow, déjà cité, fait usage de l'utilité ordinale en posant la question de savoir s'il existe une procédure qui permette un choix collectif à partir des préférences (ordinales) des individus. Vous voyez : il y a des théorèmes, même si leur portée peut être contestée. La notion de Pareto optimal, qu'Edgeworth avait su discerner en premier, confirme l'intérêt de l'analyse qualitative en termes de préférences en droit constitutionnel.

Voici comment Maurice Allais, prix Nobel d'économie, décrit l'apport essentiel de Pareto qui ne se targua jamais, soit dit en passant, d'être utilitariste (cardinal) :

Pareto définit comme situation d'efficacité maximum [Pareto optimal], celle où il est impossible d'augmenter la fonction-indice d'un individu sans diminuer celle d'un autre individu.

Selon cette définition, dans une situation d'efficacité maximum, toute fonction indice maximum est assujettie à la condition que les fonctions-indices des autres consommateurs demeurent au niveau donné, dans l'action des fonctions de production.²

Il est clair que la condition d'efficacité est la contrainte que doit satisfaire tout déplacement virtuel dans une négociation et en économie pour que la satisfaction collective soit *Pareto optimale*.

Ce fut une approche de la définition du maximum d'ophélimité, qui pour la première fois dans la pensée économique [non, Edgeworth y a pensé avant, même si Pareto en a précisé la notion], permet de poser correctement le problème de l'efficacité du fonctionnement d'une économie – indépendamment du système de prix ou de la structure sociale du système économique considéré, lequel peut être fondé sur la propriété privée ou sur la propriété collective.

Cette définition simple et naturelle contient en germe tous les développements ultérieurs en la matière. Il fonde rigoureusement la théorie des optimums économiques : gestion optimum, population optimum,

¹ Maurice Allais, Pareto, in International Encyclopaedia of the socialscience [1968], traduit in L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée ... éco.*, op. cit, t.3, p.122..

² *Ibid.*, p.138.

*accumulation du capital optimum. Il élimine de la discussion l'obstacle majeur de la nature arbitraire de la répartition du revenu.*¹

L'œuvre de Pareto, comme économiste, souffre, certes, d'insuffisances, observe Allais, comme la confusion entre le coût moyen et le coût marginal, l'absence de considération du temps, les conditions de validité de son théorème, etc. Mais ce que l'on retiendra, pour notre gouverne en droit constitutionnel, est son effort de se libérer de tout soupçon d'utilité marginale en utilisant le système du taux marginal de substitution, ainsi que l'écrit Schumpeter dans son *History of economics analysis*.²

Le taux marginal de substitution (TMS) est donc une mesure de la façon dont on substitue, à la marge, un produit par un autre, de façon que la satisfaction du consommateur soit identique. En d'autres termes, le taux marginal de substitution est la quantité nécessaire de bien Y à laquelle le consommateur doit renoncer afin d'augmenter d'une unité la consommation du bien X tout en maintenant l'utilité constante.

Graphiquement, on se déplace **le long d'une courbe d'indifférence**.

Par exemple, pour un panier de consommation donné, si le TMS entre une pomme et une poire est de 2, un consommateur sera indifférent entre consommer une poire de plus (ou de moins) et consommer deux pommes de plus (ou de moins).³

(Annexe II pour la formalisation mathématique, relativement simple, du taux marginal de substitution)

Le TMS est une notion également opérationnelle en droit constitutionnel comme nous l'avons appliqué audit domaine plusieurs fois sans la nommer telle quelle. Une courbe (ou surface) d'indifférence peut être le lieu de différentes combinaisons de participation d'un pouvoir lui procurant la même satisfaction.

La courbe d'indifférence et la courbe des contrats sont des lieux où le TMS opère en tout point. Reprenons ces deux notions avec un autre exemple, en précisant que le TMS n'est pas en fait un taux, exprimé en %, mais un rapport exprimé en valeur absolue.

Soit la courbe d'indifférence d'un pouvoir constitutionnel comme à nouveau la Chambre des représentants à majorité démocrate, favorable au *pro-choice* en matière d'avortement. Le pouvoir en cause, avant de négocier avec le Sénat, disons encore à majorité républicaine, et favorable au *pro-life*, doit imaginer sa courbe d'indifférence suivant deux dimensions : les conditions légales de l'avortement et la baisse de son coût pour la personne qui en a entrepris la démarche. Sa courbe d'indifférence serait la convexe de la *fig. a* et la courbe d'indifférence du Sénat la concave de la *fig. b*.

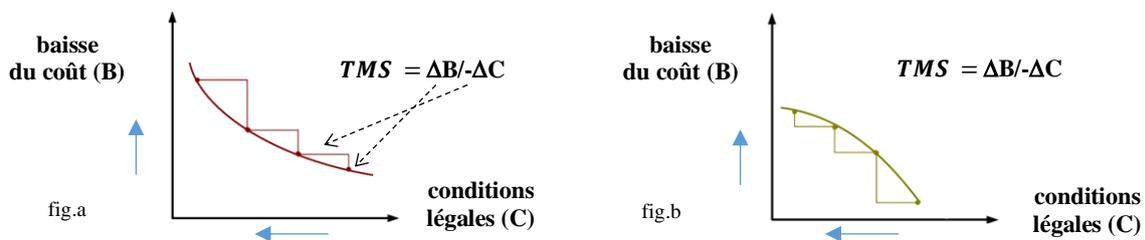


fig. a : **Raisonnement de la Chambre des représentants** : si le Sénat me demande de durcir (ou de restreindre) les conditions (-ΔC), j'accepte s'il accepte de baisser le coût de l'avortement (ΔB) en remboursant en partie les frais occasionnés à la personne qui souhaite interrompre sa grossesse ; si, etc., avec toujours l'idée de conserver le même niveau de satisfaction quelle que soit la combinaison. (conditions, baisse du coût)

fig. b : **Raisonnement du Sénat** : si la Chambre accepte de durcir les conditions de l'avortement en échange d'une baisse de son coût pour la personne concernée, j'accepte, mais j'accepterai un peu moins si elle demande encore le même échange, etc., avec également l'idée de conserver le même niveau de satisfaction quelle que soit la combinaison

Le TMS est mesuré par la dérivée de l'ordonnée B par rapport à l'abscisse C, i.e. la pente en un point de la courbe d'indifférence. Le TMS ne change pas si la courbe est une ligne droite. Sinon, il varierait en chaque point le long de la courbe. Il est croissant lorsque la courbe d'indifférence est convexe (*fig. a*), décroissant si la courbe est concave (*fig. b*)

- Peut-on parler du taux marginal de substitution (TMS) sur la courbe des contrats ?

¹ *Ibid.*

² L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée ... éco.*, t.3, p.145

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Taux_marginal_de_substitution

- Oui, en observant que le TMS est le même pour les parties au(x) contrat(s). Ce qui n'empêche pas que l'objet du contrat continue d'être un objet de dispute, non pas absolu mais relatif, puisque les deux parties ont déjà gagné par rapport à leurs satisfactions initiales.

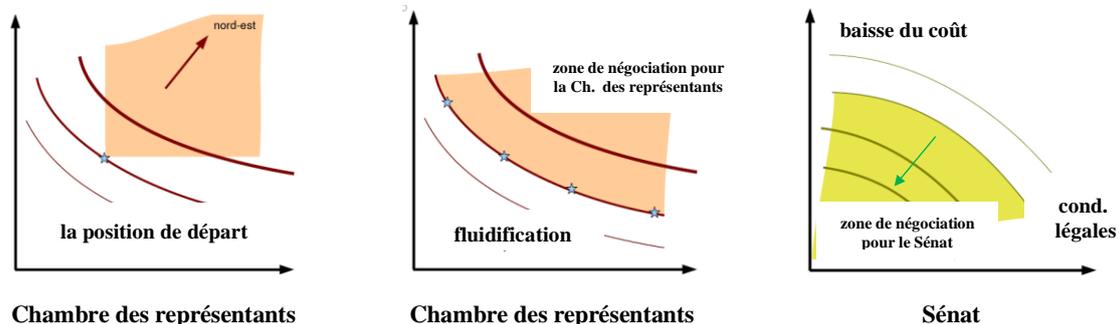
- Pourquoi le TMS est-il le même pour chacune des deux parties ?

- Parce que les deux TMS, indiquant chacun, en valeur absolue, la pente de la courbe d'indifférence d'une partie, ne diffère plus lorsque les parties accèdent à la courbe des contrats. Sur cette dernière, il y a un échange mutuellement acceptable pour les deux parties. Il n'y a plus pour chacune d'échange bénéfique à négocier. Il dépend, toutefois, des compétences de négociation des parties de se situer au meilleur endroit sur la courbe des contrats, étant donné la position indéterminée du Pareto optimal. (On dit *optimal* en théorie des jeux (en microéconomie), et *efficace* en théorie du surplus, i.e. en macroéconomie, mais les adjectifs renvoient à la même idée).¹

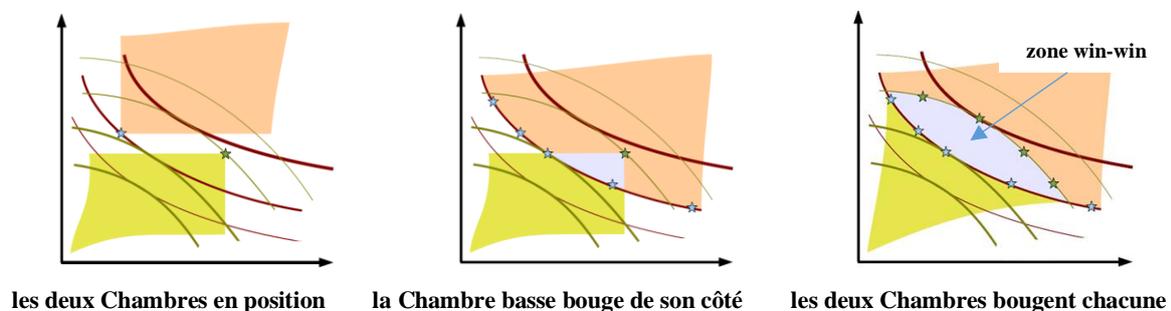
Attention : Le TMS est le même pour les parties sur la courbe des contrats, mais il n'est pas nécessairement égal en tout point de cette courbe. Cette situation ne se présente que si la courbe des contrats est une droite.

- Montrez-nous à nouveau, en restant sur votre dernier exemple, comment les parties adoucissent leur désaccord sur la courbe des contrats en réduisant la différence entre les TMS de leurs courbes d'indifférence respectives.

- Une courbe d'indifférence permet, nous l'avons dit, de fluidifier la position d'une partie. Ce mouvement lui permettra de satisfaire plus grandement ses intérêts, car la partie s'offre à elle-même une marge plus grande de négociation. (*fig.a, b et c*). A ce mouvement s'ajoute celui de se hisser, autant qu'il est possible, sur une courbe d'indifférence d'indice de satisfaction supérieur. Les axes (baisse du coût de l'avortement et conditions légales de sa pratique) sont les mêmes pour les parties.



On voit l'intérêt pour les parties d'abandonner leurs positions rigides pour permettre à leurs zones de négociation respectives de se recouvrir en partie, au risque sinon qu'aucun accord ne puisse émerger. **Ici encore, le mélange d'intérêts différents est payant comme dans tout le droit constitutionnel.** Si le dialogue de sourds finit par cesser, un accord paraît possible dans la zone commune *win-win*.²

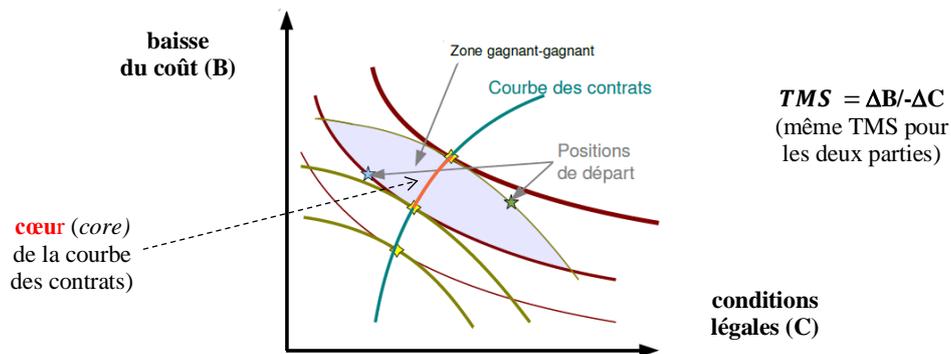


¹ V. Alain Alcouffe, *La théorie des surplus de Maurice Allais et l'histoire de la pensée économique*, op. cit. Nous avons nous-même suivi le cours d'Allais sur cette théorie à L'Ecole des Mines de Paris pendant que nous étions étudiant en 3^e cycle à l'Université de Paris-X Nanterre pour suivre un autre cours d'Allais sur la théorie de la monnaie.

² A. Laraby, B. Carton, *La négociation à la lumière de la théorie des jeux*, op. cit., SciencesPo Paris, Executive Master, 2008-2019.

La courbe du contrat conclu entre le Sénat et la Chambre des représentants représente l'ensemble des solutions collectives optimales. Chaque accord est une combinaison particulière des conditions légales de l'avortement et de la baisse de son coût pour la personne qui désire arrêter sa grossesse.

Le taux de substitution marginal entre ces deux dimensions est devenu le même pour les deux parties en chaque point du cœur de la courbe des contrats, alors que le contrat initialement préféré pour le Sénat (plus de restriction, pour des raisons surtout religieuses) était aux antipodes du contrat initialement préféré pour la Chambre des représentants (plus d'accès à l'avortement surtout pour les jeunes femmes pauvres).



- Eh là ! Eh là ! mon bon, on retombe sur l'indétermination. A nouveau, il y a plusieurs solutions ! Vous avancez sans avancer. Les parties à la négociation vont se sentir abusées par votre recommandation.

- Comment le pourraient-elles, puisque la négociation a jusqu'à présent été rentable ? Chacune des parties est mieux lotie qu'avant la série des *rounds* de négociation. Mais il appartient encore à chacun de sortir de l'indétermination de la courbe des contrats le plus habilement possible. Les parties peuvent, par ex., faire jouer leur *Batna* respectif : Si je ne conclus pas avec vous, ce sera avec votre concurrent. Dans le cas d'espèce, chaque Chambre essaiera d'obtenir le soutien de l'opinion publique, ou alléguera que la composition de Cour suprême des Etats opine présentement dans son sens...

- Vous préconisez un large spectre d'options. Cet ensemble de perspectives est aussi indéterminé.

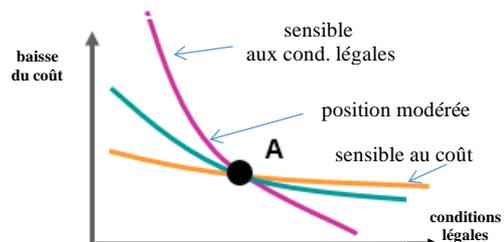
- Oui et non. L'analyse qualitative, en termes d'indices de satisfaction, corrige quelque peu le mal de l'indétermination du contrat. Nous ne nous trouvons pas complètement dans l'obscurité et la contradiction.

- Allons donc ! Qu'avez-vous trouvé ? Votre ignorance...

- Non, pas complètement. On y découvre, malgré la brume épaisse, quelques *sentiers* (le terme est de Pareto) qui conduisent à plus de clarté. Avant même de les emprunter, on peut avoir une idée si la négociation envisagée vaut la peine d'être engagée ou non. Tout dépend de l'inclinaison des courbes d'indifférence, de leurs pentes indiquant une attitude plus sensible (ou plus ferme) sur les dimensions.

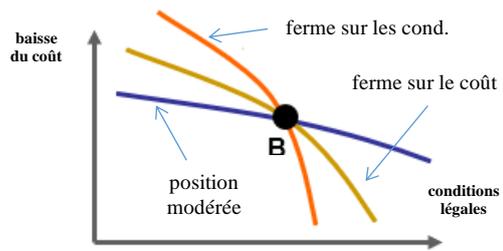
Tournons-nous par exemple du côté de la Chambre des représentants, qui serait, en l'espèce, à majorité démocrate. La courbe d'indifférence f de la Chambre a pour dérivées $f' > 0$ et $f'' > 0$ (concavité tournée vers le haut : $f' = 0$ au point minimum)

Sur le sujet de l'avortement, la majorité de cette majorité peut être plus sensible aux conditions légales qu'à son coût. Elle pourrait, au contraire, être plus sensible au coût plutôt qu'aux conditions légales. Elle pourrait enfin adopter une position modérée, faisant la synthèse entre les deux courants de la majorité de la Chambre.



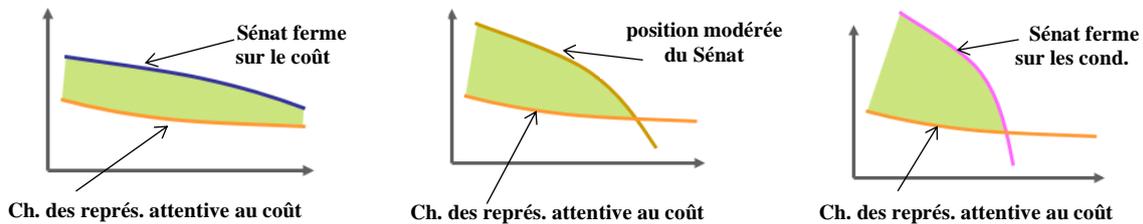
Tournons-nous maintenant du côté du Sénat, à majorité républicaine. Sa courbe d'indifférence f a pour dérivées $f' < 0$ et $f'' < 0$ (concavité tournée vers le bas ; $f' = 0$ au point maximum)

Sur le sujet de l'avortement, la majorité de cette majorité peut être plus sensible aux conditions légales qu'à son coût. Elle pourrait, au contraire, être plus sensible au coût plutôt qu'aux conditions légales. Elle pourrait enfin adopter une position modérée, faisant, elle aussi, la synthèse des deux courants à sensibilité républicaine.



- Et après ?

- Eh bien, imaginez le type de rencontres. Supposez que la courbe d'indifférence de la Chambre des représentants affiche une attitude sensible à la baisse du coût de l'avortement, et la courbe d'indifférence du Sénat affiche, elle, une attitude ferme sur la même dimension. En se croisant, les deux courbes feront apparaître une marge de négociation étroite. Les deux Chambres risquent fort de croiser plutôt le fer. Faut-il perdre de l'argent et du temps à négocier pour un si faible surplus? Non, bien sûr, sauf à ajouter dans le débat d'autres dimensions (par ex. le nombre maximum ou minimum de cliniques autorisées à pratiquer l'avortement, sous réserve de ne pas empiéter la compétence des Etats). En contraste, on observera l'effet sur la largeur de la zone gagnant-gagnant des rencontres de courbes d'indifférence qui sont a priori plus complémentaires dans le plan objectif.

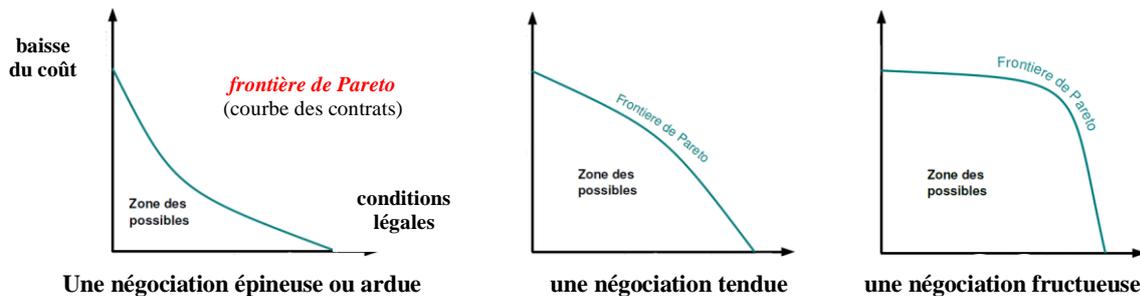


Les axes sont les mêmes : en ordonnée, la baisse du coût de l'avortement ; en abscisse, les conditions légales

- Aurait-il lieu d'espérer aussi quelque chose ex ante dans le plan subjectif ?

(§46
5/
a)-ii)

- Oui, suivant la forme de la frontière de Pareto, on peut savoir si la négociation sera épineuse, tendue ou plus aisée.¹ Nous avons déjà entrevue cette « forme de prédiction », mais je la reformule pour que vous ne la cherchiez pas inutilement :



Aussi étrange que soit la forme de telles courbes, elle nous permet d'être plus clairvoyant en droit constitutionnel. La courbe des contrats, comme les courbes d'indifférence, montrent, non pas un chemin, mais des chemins possibles entre certaines bornes. Elles sillonnent un paysage qui n'est pas arbitraire. Ce paysage autorise certains passages et en exclut d'autres. Tous les chemins ne mènent pas à une situation Pareto optimal où il n'y aurait plus de surplus distribuable à l'avantage des adversaires d'hier. Toutes les formes de la frontière de Pareto ne sont pas très bombées. Chacune n'assure pas un accord à venir ayant un haut degré de satisfaction pour les deux ou trois parties.

¹ A. Laraby, B. Carton, *La négociation à la lumière de la théorie des jeux*, op. cit., SciencesPo Paris, Executive Master, 2008-2019.

Ces contraintes, qui encadrent une certaine indétermination, rappellent celles de la théorie des catastrophes de René Thom. Dans *la catastrophe fronce* modélisant, selon nous, la procédure d'impeachment aux Etats-Unis, la surface n'est pas plane. On est en présence d'une « variété » plus sophistiquée, pliable et déformable comme une feuille plane de caoutchouc. Ici, plusieurs chemins évoluent sans discontinuité. Là d'autres rencontrent une zone de bifurcation qui engendre une « catastrophe », un bouleversement éventuel du régime politique (du présidentiel au parlementaire).

(§50
2a)-ii)

- Ce n'est, je ne veux pas être trop méchant, qu'une éventualité, sans date ni autre précision...

- Certainement, mais que l'on pense, en probabilités, à la loi de Gauss, sous forme de cloche, qui présente parfois des queues épaisses pour des événements très peu probables mais de haute intensité. Faut-il les négliger sous prétexte qu'ils sont fort rares et sans indication précise de leur survenue ? Non seulement les probabilités ne sont point ici égales, mais elles sont très inégales comme l'est également leur portée. Les conséquences dramatiques de ces événements nous invitent à ne pas négliger de telles lois « normales » si peu ordinaires, même si le cours des choses n'est pas enchaîné autant que l'on voudrait. Il y a des « cygnes noirs » qui font signe si on croit bon de les voir.

(§37
1/iv)

(§50
2a)-ii)

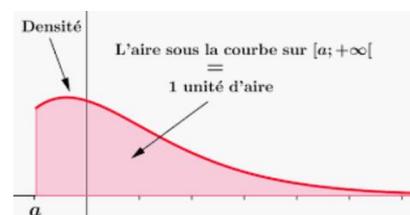
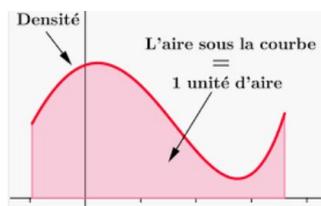
Mais il y a des probabilités égales, pourriez-vous m'opposer. C'est exact, pour tirer la face d'un dé, pour autant que ce dé ne soit pas pipé ou qu'une face ne soit pas plus petite qu'une autre (dans ce cas, la probabilité serait plus faible). Mais dès que vous concevez une combinaison comme par ex. le calcul d'une moyenne sur un certain nombre de jets du même dé, vous êtes amené à concevoir une fonction de densité qui implique des probabilités inégales. Néanmoins, malgré cette imperfection ; une loi à densité possède quelques propriétés non négligeables.

- Lesquelles ?

- Allons, vous le savez. Nous l'avons vu mille fois. Une loi de densité est une loi continue et positive (la fonction est au-dessus de l'axe des abscisses). Elle est continue, car on ne calcule pas que la variable x soit égale à une certaine valeur, mais on calcule la probabilité que cette variable (aléatoire) soit comprise dans un certain intervalle. On ne s'intéresse pas à quelques valeurs, mais à tout un intervalle, à toutes les valeurs possibles de cet intervalle. Il existe, en outre, une contrainte essentielle : on n'a affaire qu'à une fonction f continue et positive telle que $\int_I f(t)dt = 1$ sur l'intervalle I (la somme de la fonction sur tout l'intervalle est égale à 1. La valeur 1 est la probabilité d'un événement certain.

- Mais (*le dialogue reste ouvert*), l'intervalle I dont vous parlez peut être borné ou pas, comme par ex. $[0,4]$, $[-2, +\infty[$, $]-\infty, +3]$.

- C'est vrai, mais, même s'il n'y a pas de conditions restrictives sur l'intervalle, il n'en demeure pas moins que la courbe de densité de probabilité est toujours égale à 1. Grâce à cette propriété, le calcul intégral est applicable pour déterminer une fonction positive et continue aussi bien sur $[a,b]$, que sur $[a, +\infty[$, ou $]-\infty, +\infty [$ i.e. sur \mathbb{R} , l'ensemble des réels. La fonction par ex. $f(x) = 3x-2a$, demeure une densité, même si la probabilité d'une valeur précise sur l'intervalle considéré est nulle !



Tout n'est pas donc à désespérer. Sans être aussi contraint que d'avoir affaire à une aire sous une courbe égale à 1, la spatialisation d'une situation par un diagramme approprié fait penser à autre chose que l'on avait l'habitude de voir. Un tel support aide une expérience mentale à *se mettre dans la peau des choses*, dit Thom, *pour pouvoir s'identifier par empathie à n'importe quelle entité du monde extérieur*.

L'utilitarisme, avec ses variantes, aide incontestablement à se mettre dans la peau des individus, presque à fleur de leur peau, tant ce qui importe sont leurs sensations de plaisir et de douleur, que ce

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=OudzEv6BTQQ>; <https://www.youtube.com/watch?v=dic4qpPe9IE>

soient celles des « gens de mérite » ou celles « des gens de peu ». Ce n'est que sur cette base superficielle que l'on peut prendre en compte le talent pour justifier l'occupation du pouvoir. Mais, même à ce niveau, le talent n'est reconnu que s'il apporte une satisfaction à d'autres qu'à soi-même (le marché serait, selon Hobbes, capable de différencier des indices de talent plus ou moins élevé).

L'analyse qualitative est peut-être la parente pauvre de la quantitative. Soit, mais parfois, la première donne un accès à la compréhension qui manque à la seconde. La philosophie, notamment la philosophie politique, a apporté aux hommes d'intenses et originales réflexions, et pourtant aucune n'a la forme d'un théorème ! Même en science, la distinction n'est pas si simple. *Prédire n'est pas expliquer*, lance en ce domaine, comme une provocation, René Thom.¹ Assurément, pas toujours.

Pensez à la topologie qui offre aujourd'hui d'indéniables *moyens d'intelligibilité dans des situations qui sont en général trop complexes pour être analysées selon des méthodes réductionnistes*, bien qu'elle présente, comme dans le cas de la théorie des catastrophes, *cet inconvénient d'être une théorie qualitative qui ne fournit pas de bornes quantitatives à la déformation des formes que l'on considère*.

- Mais une théorie qualitative ne permet pas l'action. Je vous résiste pour que vous en disiez plus.

- Pour agir réellement, *il faut agir hic et nunc*, poursuit Thom. *Il faut disposer d'une localisation spatio-temporelle, sinon, l'action tombe dans le vide*. Cela n'est guère réfutable, mais il y a des étapes dans la mise en œuvre de l'action. Le stade de la compréhension, celui d'une expérience de pensée comme celle du contrat social et des droits de l'homme, voire celle de la séparation des pouvoirs, qui est réfléchi à l'avance, et pas seulement puisée dans l'expérience sensible. Pensez à celle des Fédéralistes américains qui prépara, qui le nierait en histoire, à l'action, pour déjà plus de deux siècles.

On ne peut ramener la science, et encore moins le droit constitutionnel,

*à n'être qu'un ensemble de recettes qui marchent. [Autrement], on ne serait pas intellectuellement dans une situation supérieure à celle du rat qui sait que lorsqu'il appuie sur un levier, la nourriture va tomber dans son écuille.*²

Une théorie purement quantitative dans ces deux domaines nous ramènerait à la situation du rongeur dans sa cage, même si, comme en théorie des jeux, on ne répugne nullement à entreprendre des « expériences de laboratoire » sur des petits groupes humains pour tester la validité de certaines hypothèses sur leur comportement.³ Ces expériences, inoffensives, stimulent la réflexion pour saisir la logique des situations dont ne peut faire fi la micro-économie au fondement de la macro-économie, et davantage le droit constitutionnel malgré ses formes et ses structures qui ont l'air inertes.

(fin de la conversation tantôt antagoniste, tantôt complice, qui permet de réenclencher le même refrain)

L'histoire des institutions de l'antiquité rencontre le même problème que la moderne. Comme le répétait lui-même, non sans agacement, Moses Finley au XX^e siècle,

il n'est pas nécessaire, je l'espère, de perdre beaucoup de temps à souligner la différence fondamentale qui existe entre constitution et activité politique réelle. Ce sont surtout les historiens de Rome qui tombent dans la chausse-trape constitutionnelle, à cause sans doute de l'énorme corpus des écrits juridiques latins. [...] L'histoire grecque n'est pas indemne [...] qui se propose explicitement de situer « la procédure législative et la prise de décision » par une analyse purement formelle (et erronée) des seuls mécanismes « parlementaires ».

*Il est bien vrai que la constitution, écrite ou non, fournissait le cadre dans lequel s'exerçait l'activité politique. C'est presque trop banal pour mériter d'être dit. Il n'y a pas de sujet plus fréquemment traité que les constitutions et l'histoire constitutionnelle en Grèce et à Rome, [mais] c'est du changement, à l'évidence, que s'occupe l'histoire de la politique. Or, en dernière analyse, le changement d'une manière ou d'une autre, était à la fois l'objet et la conséquence de désaccords ou de conflits politiques.*⁴

¹ René Thom, *Prédire n'est pas expliquer*, édit. Eshel, Paris, 1991, 175 p.

² *Ibid.*, p.30, 92-93, 125 et 130.

³ Nicolas Ebert, *Théorie des jeux*, Paris, Dunod, 2004 ; Sylvie Thoron, *L'économie, une science expérimentale ?* 21 oct. 2016, lavedesidées.fr

⁴ Moses I. Finley, *L'invention de la politique*, Flammarion, Paris, 1985, chap.3, p.93et 97. Nous soulignons.

Voltaire rapporte que Newton disait que la nature se ressemble partout. *Natura est ubique sibi consona*. Cela est faux, commente le philosophe, qui contemplait la variété infinie des êtres vivants.¹

Cela est, sinon faux, du moins discutable en science, vu la diversité des modes de raisonnement dans le seul domaine de la physique. Cela est assurément faux en droit, vu la pluralité sans cesse renouvelée des régimes politiques. En dépit de cette multiplicité, l'analyse qualitative se révèle apte à suggérer, par des diagrammes ingénieux, le fonctionnement dynamique du droit constitutionnel moderne. L'analyse quantitative est la bienvenue pour en compléter l'épure et prédire l'avenir si tant est que ce pari soit possible.

Des schémas, illustrant la philosophie utilitariste, nous ont instruits sur ses inconvénients qu'elle est parvenue à surmonter en partie. Il reste à savoir si ses manques peuvent autant être comblés.

ii L'absence de « sentiment de société » qui en résulte

Ses tares, selon certains, 529. – Sa confusion entre l'utilité et la nécessité dont celle de la justice, selon d'autres. , 500 – Des essais de redresser la barre en articulant efficacité et équité, 540 - La levée de l'indétermination par l'équité, 545

Le sentiment de société naît du sentiment d'appartenance à une société auquel contribue, concomitant à ce besoin, le sentiment que la société est fondamentalement « juste » en sus de l'impression que la sécurité, protégeant la liberté, soit garantie par l'ordre établi par un Etat organisé dans l'esprit des Lumières. L'utile, prôné par l'utilitarisme, s'avère nécessaire, mais ne semble pas suffisant pour assurer à tous et à chacun le sentiment de continuité du bien-être.

L'utilitarisme présenterait de graves défauts rédhibitoires s'il n'était pas corrigé sur certains points.

Ses tares, selon certains

Les avantages, obtenus par l'ascendance de l'utilitarisme dans les esprits, le sont au prix d'une coûteuse contrepartie.

L'utilitarisme a accompagné idéologiquement l'essor du capitalisme commercial, industriel et financier. L'économie marchande d'origine, qui cherche à satisfaire les besoins, fussent-ils les plus élémentaires, aurait fini par broyer l'individu qu'elle prétendit libérer. *Elle a rendu l'homme esclave de ses besoins multipliés, sans affranchir son « âme »*. Rousseau avait déjà sonné l'alarme. En vain.

*Elle l'a enchaîné à ses machines, comme à des tyrans insatiables qui réclament sans trêve de nouvelles victimes. Elle l'a condamné, pour satisfaire ses convoitises illimitées et lui permettre de tenir son rang dans le monde, à cette impitoyable course à l'argent qui fait qu'il ne s'appartient plus.*²

Les valeurs autres que l'argent deviennent surrogatoires devant l'obligation du *make money*. Certes, la civilisation occidentale, surtout américaine, a accompli des merveilles en étendant à tous des conditions de vie jadis réservées à quelques-uns, mais n'est-on pas aujourd'hui en présence d'une société de rendement, soumise plus que jamais à la seule mesure de la satisfaction matérielle ? N'a-t-on pas été jusqu'à dire, s'agissant des Etats-Unis particulièrement, que *le rendement*, si soucieux d'efficacité optimale, *prime la liberté dans tous les domaines*.³

C'est exagéré ! Non, pas du tout. Durant les années 1930, et cette tendance ne s'est pas inversée depuis, *la majorité des étudiants, dans les universités, sollicitaient l'enseignement d'une vérité toute faite, ils demandaient des maîtres moins une culture qu'un instrument de succès*. Comment, en une pareille atmosphère, l'individu peut-il survivre en dédaignant la pensée libre et sans profit à court terme ? Il y aurait incontestablement un puissant dynamisme humain, mais sans fin autre que l'utilité.⁴

La litanie des plaintes n'en finit pas. On accuse l'utilitarisme, à cause précisément de son conséquentialisme, auquel se mêle la philosophie puritaine qui en renforce fâcheusement le trait. On

¹ Voltaire, *Les oreilles du comte de Chesterfield* [1775 ; Voltaire est mort en 1778], in *Candide et autres contes*, op. cit., p.290.

² L. Rougier, *La mystique démocratique*, op. cit., p.242.

³ A. Siegfried, *Les Etats-Unis*, op. cit., p.348.

⁴ *Ibid.*, pp.348-350.

parle d'*utilitarisme mâtiné d'évangile*, donnant naissance au pragmatisme pour qui *les valeurs spirituelles ne se justifient que si elles « payent », la valeur de vérité d'une doctrine étant dans le succès qu'elle confère*. Le constat devient de plus en plus sévère :

*L'utilitarisme et le pragmatisme, ce mammonisme de l'esprit, ont déclaré que la véritable valeur d'une théorie est son efficience, celle d'un homme son rendement productif et qu'il faut rejeter par-dessus bord tout ce qui ne concourt pas à insérer, dans la trame des faits, une réussite concrète heureuse.*¹

On osera répondre que Hobbes ne voyait pas d'autre moyen de justifier le talent qu'en recourant au marché et non à l'appréciation arbitraire du Prince, sauf à encourir le risque de tomber dans la flatterie et la bassesse en sollicitant sa protection. Mais, monsieur, ce n'est point le mérite, mais l'adoration du Veau d'or qui a remporté les suffrages. L'individu a tendance maintenant à consacrer sa vie à Mammon, cette divinité d'autrefois qui personnifiait la richesse matérielle. Car, de nos jours,

l'on en vient à tout évaluer en argent, le prix d'un homme d'après sa capacité à gagner, celle d'une œuvre d'art d'après son cours sur le marché, celle d'une action d'éclat, d'après la prime suffisante pour engager à la tenter.

L'individu n'a grossi qu'*enfermé dans le dédale de ses sensations subjectives*.² A-t-il vraiment grandi ?

(Je reprends la parole, pour mieux justifier Hobbes)

L'idée de Hobbes avait quand même du bon à l'origine. Le marché signifiait pour lui le plus grand nombre, débordant le petit nombre de la monarchie qui ne prenait appui que sur l'aristocratie. Dans son optique, les bourgeois, au moins, devaient également participer à l'échange et à l'appréciation des hommes autant que des marchandises. Sous ce rapport, Hobbes annonce l'opinion, formulée plus tard par Condorcet, suivant laquelle

il n'est pas nécessaire, sans doute, que les places soient toujours confiées aux hommes les plus dignes, il suffit qu'on puisse s'assurer que la pluralité des choix [dans un vote, groupement de voix qui l'emporte par le nombre] tombera sur des hommes qui possèdent dans un degré peut-être médiocre, mais suffisant, les qualités nécessaires pour remplir les places qui leur sont confiées.

Condorcet rejoint Montesquieu qui était autant partisan de faire voter la pluralité. Entendons bien : Condorcet demeure critique de la balance des pouvoirs, posée comme modèle dans *l'Esprit des lois*. Ce mode de séparation des pouvoirs lui apparaissait trop comme une machine politique compliquée. Une telle machine ne fait que paralyser l'action en balançant *des passions opposées, des intérêts contraires, des préjugés qui se combattent*. La pluralité, certes, mais aussi l'action, estimera Condorcet, *pour la perfection de l'ordre social* (sic) au service, aussi en retour, du plus grand nombre :

*Dans l'impossibilité de connaître celui que le vœu de la pluralité préfère à tous les autres, [...] on préférera ceux que le plus grand nombre croit devoir être appelés, en ayant égard cependant au vœu de préférence que la pluralité pourra former.*³

Condorcet semble tirer les leçons de son paradoxe qui conduisit à une impasse, mais la solution qu'il préconise, en lisant cette phrase, est loin d'être claire, pour ne pas dire contradictoire. On comprend cependant qu'il veuille que l'avis adopté soit réellement l'avis du plus grand nombre, mais, pour ce faire, il préconise un vote par oui et par non où la majorité doit chaque fois l'emporter en prenant soin d'éviter que les propositions à débattre, si elles sont liées, n'apparaissent pas incompatibles.

(J'ajoute encore un mot, avant de laisser répondre les pourfendeurs de l'utilitarisme)

Rousseau avait pris acte aussi que, dans une cité aussi commerçante que Genève, le plus grand nombre règne, comparativement aux monarchies et aristocraties des pays voisins. Sans aller jusqu'à dire que le commerce et le plus grand nombre, participant peu ou prou au pouvoir, vont logiquement de pair, il fait, nous l'avons vu, contre mauvaise fortune bon cœur en conseillant aux citoyens de demeurer

¹ L. Rougier, *La mystique démocratique*, op. cit., p.245 et 248..

² *Ibid.*, p.251

³ Condorcet, *Sur la forme des élections*, in Condorcet, *Mathématique et société*, choix de textes par R. Rashed, op. déjà cité., pp.172-177.

vigilants. Il alarme notamment ses concitoyens sur le danger que les autorités refusent de communiquer les textes de lois à la base qui en demande la lecture avant qu'ils ne soient imprimés :

(§28 5/-ii) *Ces refus si durs et si sûrs à toutes les représentations les plus raisonnables et les plus justes paraissent peu naturels. Est-il concevable que le [Petit] Conseil de Genève, composé dans sa majeure partie d'hommes éclairés et judicieux, n'ait pas senti le scandale odieux et même effrayant de refuser à des hommes libres, à des membres du Législateur [le Conseil général, l'assemblée des citoyens], la communication du texte authentique des lois, et de fomenter ainsi comme à plaisir des soupçons produits par l'air de mystère et de ténèbres dont il s'environne sans cesse à leurs yeux ?¹*

(Réplique)

- Comme vous êtes maladroit ! Vous citez un auteur qui voue aux gémonies le commerce. Ne disait-il pas que la liberté à Genève n'est que la liberté de vendre et d'acheter, et non celle de penser ?

- Penser est aussi « vendre » des idées aux autres sans qu'il y ait nécessairement un échange monétaire, ou si peu.

- Dans certains cas seulement. Ecrire ses vues est souvent une affaire commerciale. Mais je ne veux pas polémiquer là-dessus, car je reconnais que vendre un roman à l'eau de rose ou sur la magie (qui encombre de plus en plus les libraires) et vendre un livre de droit ou de science n'est pas exactement la même chose. Le public n'est pas le même, du moins espérons-le, pour le règne des Lumières !

Reconnaissez cependant, vous aussi, que dans notre société, façonnée de plus en plus par l'utilitarisme, le talent est multiple, qu'il y en a plusieurs types, et que tous ne se réduisent pas au talent commercial, loin s'en faut. La courbe, reliant pouvoir et talent, n'a aucun sens si le talent est une notion attrape-tout qui cache des mérites réels différents (je ne parle pas des mérites apparents qui ne trompent que les imbéciles). Ce n'est pas un nuage de points qu'il faudrait pour nuancer la courbe que vous prétendez trouver chez Hobbes, mais des dizaines de nuages distincts ! Chaque courbe, ne serait pas, non plus, toujours continue et lisse. Il vous faudrait vraiment descendre dans l'existence !

- Je suis d'accord, mais l'idée des Lumières, esquissée par Hobbes, ne faisait pas dans la dentelle. Il fallait commencer par faire admettre que le talent procède du « marché » et non du Prince ou de ses coteries.

- L'occupation d'un emploi dans l'Etat n'est pas comparable à celle d'un emploi dans une entreprise commerciale, industrielle ou financière. Il y a pouvoir et pouvoir. Les objectifs de l'un et de l'autre diffèrent. L'un vise le tout de l'Etat et le long terme, l'autre l'intérêt particulier et le (très) court terme.

- C'est vrai, mais il est bon aussi qu'il y a des passages de l'un à l'autre pour éviter que le fonctionnaire ne fonctionne pas à vide, remplissant son temps à faire des réglementations inutiles et à songer, en profitant de la place, à privilégier ses intérêts. Il faut éviter, d'un autre côté, que le *business man* (ou *woman*) ignore les contraintes que l'Etat entend parfois imposer, et avec raison, au marché. Il est certain qu'il faut des règles qui préviennent les conflits d'intérêt comme on le voit déjà dans des pays.

- Vous vantez encore trop le marché quand on voit l'attention trop grande qu'on lui accorde aux Etats-Unis. Les Américains eux-mêmes reconnaissent que le marché aboutit à **une approche utilitariste de l'éducation** (sic) de plus en plus dominante aujourd'hui. Ils ajoutent même que *la conception humaniste du savoir par les livres (incluant l'apprentissage des langues mortes et d'éléments de culture classique) est devenue superflue*. On est à mille lieux de l'esprit de Condorcet qui voulait **former par l'éducation le jugement de tout citoyen**. Ce n'est pas un Européen qui parle, c'est bien un Américain. Le système éducatif aux Etats-Unis se bornerait à n'être plus qu'*un immense centre d'apprentissage professionnel*. Comment s'enrichir en dix leçons : voilà le nouveau mantra du jour !

Tout ce qui t'apprend à penser et à penser vite est payant. Tout ce qui t'apprend à régler un problème pendant que ton voisin mâchouille encore son style est payant. Cet anti-intellectualisme de comptoir pourrait faire sourire s'il n'était pas si répandu dans la société américaine. Les « caprices universitaires » sont essentiels à l'éducation du citoyen. Or, la musique, l'art, la littérature et les langues étrangères tendant à être les premiers sacrifiés lorsque l'école publique se trouve en panne d'argent.²

¹ Rousseau, *Lettres écrites de la montagne* [1764], op. cit., Lettre 9^e, Pléiade, p.88, n. de l'auteur.

² J. Macarthur, *Une caste américaine*, op. cit., chap.8 : La démocratie minée à l'école, pp.160-163.

- La vision utilitariste, si bonifiée soit-elle, a ses vertus mais aussi ses dangers, en Europe comme aux Etats-Unis. C'est indéniable. Edgeworth lui-même en percevait les limites, eu égard notamment à la théorie psychologique de la valeur.

Sans doute, Condillac rejette-t-il la valeur-travail de Locke et fonde-t-il la valeur sur l'utilité et la rareté. Ne déclare-t-il pas que *le travail n'est pas une cause, mais une preuve, un signe de la valeur*?¹ Edgeworth ne cite pas Condillac, mais il cite plusieurs fois Hume, Helvétius, et Bentham qui semblent opiner de même. Une entreprise ne prendrait la peine de produire qu'à cause d'une demande suffisamment pressante sur le marché que vous semblez maudire, mais, selon Edgeworth, les économistes ont eu tendance à l'oublier depuis Adam Smith et Ricardo :

*Il y a toujours un danger que nous nous hâtons vers de nouvelles conceptions en abandonnant les positions qui ont été précédemment conquises. Et c'est ici que l'histoire de la théorie est particulièrement instructive en économie politique comme en philosophie.*²

Edgeworth est un esprit ouvert. Dirigeant *The Economic Journal* pendant 35 ans, il accueillit des esprits d'orientation différentes tels que Piero Saffra, marxisant, qui a revalorisé dans son travail la théorie ricardienne de la valeur-travail. Saffra critiqua la théorie de l'utilité marginale mettant en œuvre une méthodologie trop individualiste à son goût au profit d'une approche plus globale à travers le système de production. Dans ce système, les prix seraient proportionnels à la valeur-travail.³

Comme les philosophes politiques, les économistes ne sont pas épargnés par le débat qui les oppose sur la prévalence de l'individu sur la société ou le contraire.

L'approche d'ensemble, à laquelle Saffra était sensible, était déjà en œuvre, comme il l'indiqua lui-même, dans le *Tableau économique* du médecin Quesnay, publié en 1758. Le *Tableau économique*, fut, écrit-on aujourd'hui, *une géniale schématisation des rapports économiques entre classes sociales*.

Dans ce Tableau qui est en fait un circuit des flux entre classes, il y en a *une stérile (sic)* regroupant les industriels, les commerçants, les artisans, les gens de maison, à côté de la classe des propriétaires fonciers et de la classe productive qui travaille la terre. Où se trouve la noblesse de cour (nous sommes en France) ? Nulle part. Quesnay aurait voulu qu'elle se fonde avec la classe des propriétés fonciers pour éviter qu'elle continue d'apparaître la plus inféconde de toutes et ne déchanter un jour prochain. Quesnay appartenait au courant physiocrate pour lequel la terre étant le facteur de production majeur à l'encontre du courant mercantiliste antérieur qui ne voyait de richesse que dans l'or et l'argent.⁴

Toujours auto-critique, Edgeworth pensa en outre qu'il ne fallait pas que l'approche marginaliste négligeât le problème de la répartition en se fixant exclusivement sur la question de l'efficacité. Bien que théoricien, il appela à la prudence dès lors qu'il s'agissait d'appliquer une doctrine à des êtres de chair et de sang... **Le chemin de la justice**, reconnaîtra-t-il, **est mal éclairé et dangereux**. Les bonnes intentions peuvent produire des effets contraires. Par ex.,

*en voulant servir les droits du travail, il arrive qu'on nuise à ses intérêts. [...] En décourageant les employeurs, on réduit l'accumulation du capital et le potentiel d'offre de travail. [...] La productivité ne suit pas la hausse des salaires aussi sûrement que le jour suit la nuit.*⁵

L'efficacité renvoie à l'utilité, mais l'utilité ne peut répondre de tout. A tout ramener à elle, l'unitarisme commet une confusion.

Sa confusion entre l'utilité et la nécessité, dont celui de la justice, selon d'autres

Nous ne quittons pas facilement Voltaire au XVIII^e siècle. Ce qui fait son gouvernement unique, dit-il à propos de l'Angleterre, est qu'il *a conservé tout ce que la monarchie a d'utile, et tout ce que la république a de nécessaire*. La synthèse fait que cette nation est supérieure dans la guerre, dans les lois, dans les arts, dans le commerce. L'utile doit céder la préséance au nécessaire, mais sans disparaître. Pour

¹ Luc Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*, t.1, p.65.

² Cité in L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée ... éco.*, t.2, p.385

³ Biographie de Piero Saffra, in encyclopaedia.com

⁴ L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*, t.1, pp.47-54.

⁵ Edgeworth, *Papers*, in L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*, t.2, p.379.

Voltaire, les lois du Parlement et le commerce relèvent immanquablement de la nécessité, comme le sont dans une nation les cultivateurs. Ces derniers constituent *la portion la plus utile*, mais cette opinion de Voltaire n'en fit pas pour autant un physiocrate. Voltaire n'appréciait pas que l'on puisse qualifier le commerce de stérile, bien que les Physiocrates fussent eux-mêmes pour la liberté du commerce comme condition du libre jeu des « lois naturelles ».¹

Les lois et le Parlement relèvent du nécessaire parce le droit ne peut raisonnablement s'appliquer en ignorant la justice. Quel est **ce grand objet** ? se demande Voltaire. Est-ce le même objet que celui de la liberté, ou est-ce un objet encore plus grand ? Voltaire répond : la justice doit être l'objet *d'un règlement sage qui soit compatible avec le repos de l'Etat et avec les droits de tous les hommes*.² Bien dit. La justice est une balance bien réglée entre le tout et l'individu. Voltaire et Rousseau, qui ne s'entendent pas, sont d'accord pour penser comme ce dernier que *le plus grand intérêt public est toujours la justice*. Non pas qu'il faille oublier les particuliers. Non, il n'y a pas lieu si vous pensez à Genève où Rousseau revint un temps. La ville lui parut, écrira-t-il à une certaine Madame Dupin,

*une des plus charmantes du monde, et ses habitants les plus sages et les plus heureux que je connaisse. La liberté y est bien affermie, le gouvernement tranquille, les citoyens éclairés, fermes et modestes, connaissent leurs droits, mais respectent ceux d'autrui.*³

Un historien de la philosophie comme Leo Strauss pense que les Lumières ont ignoré la notion de justice en renonçant à *un étalon du juste et de l'injuste qui soit indépendant du droit positif et lui soit supérieur : un étalon grâce auquel nous sommes capables de juger le droit positif*.⁴ Cet étalon serait celui du droit naturel ancien, sans que Leo Strauss précise, comme les Anciens eux-mêmes, en quoi il consiste en dehors de la distinction « classique » entre justice commutative (ou arithmétique, entre des personnes considérées comme égales) et distributive (ou géométrique, entre des personnes de mérites inégaux). Une représentation actuelle, par ordinateur, fait voir clairement leur différence :

(§15
2/-i)



fig.a : La justice commutative est **une égalité arithmétique** : ici $1+0,3 = 1,3$ de part et d'autre de la médiane du triangle équilatéral (la médiane est aussi la hauteur et la bissectrice dans ce triangle). La symétrie résultante est parfaite.

fig.b : la justice distributive repose sur **l'égalité géométrique ou proportionnelle**. Soient A et B des personnes et C et D des choses à attribuer à ces personnes. Si A à B sont dans la proportion de 3 à 1, dans une juste répartition les choses C ou D données à A ou à B seront dans la même proportion l'une par rapport à l'autre, c'est-à-dire de 6 à 2.⁵

Et Leo Strauss de continuer : en renonçant à des principes de justice qui permettraient de juger notre société comme tout autre, les Modernes se sont perdus *dans une infinité de réponses toutes exclusives, sans que l'on puisse démontrer la supériorité d'aucune. Il ne peut y avoir de droit naturel si la pensée humaine, en dépit de son incomplétude essentielle, ne peut résoudre le problème des principes de justice de façon authentique et universellement valable*. Le droit naturel (ancien) se confondait avec *le permanent, l'immuable, le vrai*. Et qu'est-ce que *la justice si ce n'est le bien commun* ? *Les lois sont justes dans la mesure où elles contribuent au bien commun*.

On tourne un peu en rond : la justice, on ne sait pas très bien ce que c'est en dehors de deux de ces critères généraux, et on dit que la justice, c'est le bien commun, sans autre précision que de dédaigner que le bien commun ou la justice soit de nature conventionnelle :

¹ Voltaire, *Eloge historique de la Raison* [1774], in *Candide et autres contes*, op. cit., pp.282-283 ; Yves Citton *L'école physiocratique au cœur ou dans les marges des Lumières ?*, 2004, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00848119/document>

² Voltaire, *Eloge historique de la Raison*, p.284.

³ Rousseau, *Lettres écrites de la montagne*, op. cit., Lettre 9^e, Pléiade, p.1718, n.2. La lettre date du 20 juillet 1754.

⁴ Leo Strauss, *Droit naturel et histoire*, op. cit.p.15.

⁵ https://fr.wikipedia.org/wiki/Justice_commutative; https://fr.wikipedia.org/wiki/Justice_distributive

Les conventions ne peuvent faire tourner à l'avantage d'une cité ce qui lui est en réalité fatal et vice-versa. C'est alors la nature des choses, et non la convention qui, dans chaque cas, détermine ce qui est juste. Ce qui implique que la justice puisse très bien varier de cité à cité, et d'une époque à l'autre ; la diversité des choses justes n'est pas seulement compatible avec le principe de la justice, avec l'identité de la justice et du bien commun, elle en est aussi une conséquence.

La connaissance de ce qui est juste hic et nunc, c'est-à-dire de ce qui est par nature ou en soi favorable à cette cité-ci, à l'heure qu'il est, ne peut être scientifique. Encore moins peut-elle être assimilée à la connaissance sensible. Déterminer ce qui est juste dans chaque cas, tel est le rôle de l'art et de l'habileté politique, comparable à l'art du médecin qui prescrit dans chaque cas ce qui est bon pour la santé du corps humain.¹

Les Modernes n'ont jamais contesté les deux critères classiques de la justice, l'arithmétique et la géométrique, comme ils n'ont jamais pensé que leur appréhension de la justice, qui diffère de l'ancienne, asservit totalement l'individu à la société. Ce qu'ils ont d'abord contesté, c'est l'idée, par ex. chez Hobbes, que la justice (comme l'injustice) soit concevable dans l'état de nature, un état sans Etat, préalable à l'état de société réformable par le contrat social. Ce degré 0 de la justice répond à une nécessité, car Hobbes redoute, plus que tout, le conflit des opinions sur le Bien qui génère la guerre de tous contre tous. Comme l'écrit un commentateur aujourd'hui,

L'incompatibilité des opinions sur le Bien a produit le mal absolu. C'est à partir de là qu'il faut se relever, à partir de là reconstruire une nouvelle organisation politique invulnérable au conflit des opinions. Le principe de ce nouvel ordre ne sera pas le bien qu'on cherche mais le mal qu'on fuit.²

Dans Léviathan, ce n'est pas toutefois le souverain qui décide ce qui est « juste », contrairement à ce qu'affirme ce commentateur. Ce n'est pas l'Etat qui déclare ce qui est légitime, mais le marché. Le souverain, qu'il soit Prince ou Assemblée, est incapable de mesurer les mérites de chacun autrement qu'à l'aune de ses fantaisies, si rare que soit un gouvernant philosophe, dominé en permanence par la raison, comme en rêvait Platon. En existerait-il un qu'il s'épuiserait devant l'immense tâche de reconnaître les mérites de chacun. Il n'y a que les Etats hypercentralisés qui le prétendent en vain.

(§15
2/ii)

Locke pensera différemment, insistera-t-on. N'y a-t-il pas chez lui des droits naturels, des droits dans l'état de nature même, comme la propriété ? N'est-ce pas le travail individuel qui la justifie ? Nous en sommes d'accord, mais, si c'est l'Etat et son droit qui la garantissent, c'est le marché encore qui en organise l'échange sur une base « commutative » ou arithmétique : bien contre argent et argent contre bien. Je reprends le même commentateur en souscrivant cette fois à son interprétation :

*Il est absurde de s'interroger sur la justice du droit de propriété, puisque l'idée même de justice présuppose la propriété. [...] La justice ne suppose aucune relation et donc aucune discussion raisonnable. Elle est déjà réalisée pourvu seulement que les propriétés soient garanties et protégées. **La seule discussion concevable sur la justice ne fait qu'un avec le débat qui fixe le taux d'échange des propriétés sur le marché, débat dont l'issue est toujours « juste » puisque fondée sur le consentement des deux parties.³***

On comprend mieux le droit naturel moderne si l'on l'oppose aux privilèges, comme le fit Helvétius. Les ordres intermédiaires, écrit-il à Montesquieu qui les justifie comme contrepouvoirs au pouvoir absolu, *n'aiment que l'anarchie pour eux et ne sont jaloux que de leurs privilèges toujours opposés au droit naturel de ceux qu'ils oppriment.*⁴ Montesquieu partage l'idée du droit naturel moderne, le 1^{er} de tous : celui de *songer à la conservation de son être*, même s'il critique Hobbes de penser que le désir des hommes est de se subjuguer les uns les autres. Il différencie également droit naturel (moderne) et droit positif, mais il serait faux de croire que Hobbes ne l'ait pas lui-même envisagé tant il énonce des lois de nature, comme celle d'abord de se conserver, qui précèdent et fondent le droit de l'Etat.

*Dire qu'il n'y a rien de juste ni d'injuste que ce qu'ordonnent ou défendent les lois positives, c'est dire qu'avant qu'on eût tracé ce cercle, tous les rayons n'étaient pas égaux. Il faut donc avouer des rapports d'équité antérieurs à la loi positive. Et de réitérer la même idée dans *Mes Pensées* : Une chose n'est pas juste parce qu'elle est loi, mais elle doit être loi parce qu'elle est juste.⁵ De là à dire que Montesquieu*

¹ Leo Strauss, *Droit naturel et histoire*, op. cit. p.39, 113, 115 et 117.

² Pierre Manent, *Histoire intellectuelle du libéralisme*, op. cit., chap.3 : Hobbes et le nouvel art politique, p.38. Les crochets sont de nous.

³ *Ibid.*, chap.4 : Locke, le travail et la propriété, ppp.104-105. Nous soulignons.

⁴ Helvétius, *Lettre à Montesquieu* (probablement 1748, puisque Helvétius commente le manuscrit de l'*Esprit des lois* que Montesquieu lui a adressé), in Jean Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, Seuil, Paris, 1953, p.186.

⁵ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.1, chap.1, Pléiade, p.233 ; *Mes Pensées*, cité par J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, p.168.

ne renonce pas, à la différence des Modernes, à une justice éthérée est beaucoup s'avancer. Comme le rappelle aujourd'hui Cécile Spector : *contrairement à Hobbes et antérieurement à Rousseau, l'originalité de Montesquieu fut d'introduire l'historicité dans l'état de nature.*¹

(§43
1/a)
-ii) Montesquieu est fils de Montaigne et de Pascal, sensibles à la relativité des mœurs et des lois. Les principes de justice varient suivant les régimes comme les principes politiques des mêmes régimes *qui ne sont plus les fins du régime (le télos aristotélicien), mais leur cause efficiente (les passions qui leur permettent de se mouvoir).*² Sans doute Montesquieu préfère-t-il le régime anglais, irréductible à la république (aristocratie ou démocratie) et à la monarchie, car ce régime, qui n'est pas aussi simple, *satisfait mieux le désir de conservation, le plus rationnel et le plus conforme à la nature humaine.*

(§24
3/c)iv)
(§28
3/ii) **Chaque régime n'en connaît pas moins une excellence qui lui est propre**, sachant que *le relativisme de Montesquieu ne vise pas à affirmer que rien n'est absolu, mais plutôt que tout est en relation.* Il n'y a pas une excellence unique, mais une diversité d'excellences :

*Nous voyons ce relativisme à l'œuvre – et réalisant son chef d'œuvre - dans la démonstration des conditions nécessaires à la cohérence interne d'un organisme donné. Chaque organisme atteint à son degré parfait de fonctionnement en réalisant l'accord des éléments qui lui conviennent. D'où le fait que ces organismes très différents pourront coexister si l'accord des parties se fait en chacun d'eux conformément à la loi.*³

L'excellence de Montesquieu n'est pas non plus une limite fixée *ad vitam aeternam*. Elle n'exclut pas la perfectibilité, idée de plus en plus chère au siècle. Au regard de la machine constitutionnelle française par ex., originale comme toute autre sur terre, Montesquieu recommande en matière de justice, près de vingt ans avant Beccaria, notamment la proportionnalité des délits et des peines. (*L'esprit des lois* est paru en 1748, et le *Traité des délits et des peines* de Beccaria en 1764.)

A la différence du droit naturel ancien, **le droit naturel moderne peut évoluer au sein d'un même régime particulier.** La justice n'offre rien de permanent, d'immuable, et elle peut être vécue comme vraie ou fautive par ceux qui la ressentent.

Dans cette atmosphère nouvelle, il n'est point étonnant que la justice devienne chez Hume proprement conventionnelle, - autant que l'est Léviathan pour Hobbes :

Pour donner de la stabilité à la possession des biens extérieurs et pour laisser chacun dans la jouissance paisible de ce qu'il peut acquérir par chance ou par son travail, cela ne peut être fait d'aucune autre manière que par une convention conclue par tous les membres de la société.

[..]

Le remède ne dérive donc pas de la nature mais de l'artifice.

[...]

Je remarque qu'il serait de mon intérêt de laisser l'autre dans la possession de ses biens pourvu qu'il agisse de la même manière à mon égard. L'autre est sensible au même intérêt pour régler sa conduite. Quand ce sens commun de l'intérêt est réciproquement exprimé et est connu par l'un et l'autre, il produit la résolution et le comportement appropriés.

[...]

*Dès que cette convention sur l'abstention des possessions d'autrui a été faite et que chacun a acquis une stabilité dans ses possessions, naissent immédiatement **les idées de justice et d'injustice**, tout comme celles de propriété, de droit et d'obligation.*⁴

Que la justice soit conventionnelle ne signifie pas qu'elle ne soit pas nécessaire. La justice s'avère indispensable à chacun, car, **sans justice, la société se dissoudrait immédiatement** et que chacun devrait retomber dans cette condition sauvage et solitaire qui est infiniment pire que la pire situation qu'on puisse supposer dans la société. [*without justice, society must immediately dissolve*].⁵

La justice est de l'ordre du sentiment. On est sensible à la justice, et encore plus à l'injustice. **Each man feels [i] in his own breast.**⁶ Elle n'est pas que de l'ordre de la sensation. Certes, elle est en étroite

¹ Cécile Spector, « Montesquieu et la crise du droit naturel moderne. L'exégèse straussienne », Revue de métaphysique et de morale, 2013, point 14, accessible sur internet.

² *Ibid.*, point 16.

³ J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, p.111

⁴ D. Hume, *Traité de la nature humaine*, op. cit., III : De la morale [1739], Partie.2, sect. 2, sur internet via <http://classiques.uqac.ca/classiques>

⁵ *Ibid.* Pour le texte Le texte original anglais, v. David Hume, *A Treatise of Human nature* [1739-1740], Penguin books, 1984, Bk3, s.2, p.549.

⁶ *Ibid.* Pour le texte original, v. David Hume, *Enquiry concerning the Principles of morals* [1751], edit. By Tom L. Beauchamp, Oxford Univ.

relation avec l'utilité [*utility*], mais elle n'est pas qu'une simple satisfaction. Trop fin, Hume ne serait pas du genre à dire que la cohésion d'une société ne résulterait que de la croissance de la richesse nationale par an, même si cette croissance peut atténuer les tensions sociales en réduisant par ex. le taux de chômage. La justice ressentie renvoie à l'idée de *fairness*, comme il l'écrit dans une autre version de son *Traité sur la nature humaine*, où il évoque *the dictates of fairness throughout the whole society*.¹ **Hume n'ignore pas qu'elle résulte de la confrontation des intérêts, individuels ou collectifs.** Hume a clairement conscience qu'une société sans justice ne peut maintenir l'unité d'une société, mais Hume n'entend pas étendre la notion de justice jusqu'à la confondre avec la solidarité.

Rousseau étire, lui, davantage la notion. Il est aussi d'accord que *le plus grand intérêt public est la justice*, entendu comme sentiment de justice et non comme une idée absolue, à la façon d'un Platon, d'un Aristote, d'un Cicéron et d'un Thomas d'Aquin. La justice est non seulement le plus grand intérêt public, mais *le premier*. En qualifiant la justice ainsi, Rousseau porte atteinte à la liberté, qui était devenu à son tour presque un absolu à l'époque des Lumières. **Le Genevois voit plus la justice dans le sens commutatif que distributif.** Son souci de mieux répartir le pouvoir et les richesses fait de l'ombre à la liberté au profit de l'égalité, sans toutefois ôter à la liberté la primauté :

*Il ne faut pas entendre par le mot égalité que les degrés de puissance et de richesse soient absolument les mêmes, mais que, quant à la puissance, elle soit au-dessous de toute violence et ne s'exerce jamais qu'en vertu du rang et des lois, et quant à la richesse, que nul citoyen ne soit assez opulent pour en pouvoir acheter un autre, et nul assez pauvre pour être contraint de se vendre. Ce qui suppose du côté des grands modération de biens et de crédit, et du côté des petits, modération d'avarice et de convoitise.*²

(§49
3/ii) L'égalité n'est pas, chez Rousseau, l'égalitarisme. Nous l'avons vu à propos de sa conception de la propriété. Il sait bien que l'égalité « arithmétique » est *une chimère de spéculation qui ne peut exister dans la pratique*. Rousseau n'a pas attendu Bentham pour reconnaître une pure fiction. Mais, poursuit-il,

*si l'abus est inévitable, s'ensuit-il qu'il ne faille pas au moins le régler ? C'est précisément parce que la force des choses tend toujours à détruire l'égalité que la force de la législation doit toujours tendre à la maintenir.*³

Rousseau est lucide. **Derrière la justice opère un rapport de forces toujours mobile, toujours variable.** Sous ce rapport, il pense comme Hume, malgré leurs différences. Une convention emporte autant la compétition (sur le prix par ex.) que la coopération (sur la fourniture de prestations). Dans un contrat, il est rare que les intérêts ne fassent que converger. Peut-être est-ce le cas à la conclusion du contrat, mais, durant son exécution, les intérêts peuvent être amenés à diverger. Il suffit que le besoin de justice ne soit pas reconnu pour que la satisfaction du gain attendu s'avère illusoire ou instable.

Imaginons par ex. un contrat dont la partie, A, a au départ un indice de satisfaction de 50, et la partie B une de 200. L'une et l'autre voient, grâce à leur échange, leur propre satisfaction augmenter de 50. Il est évident que la partie B, ne gagnant que 50 par rapport à 200, se sentira injustement traitée, voyant la partie A gagner 50 par rapport à 50, même si l'une et l'autre ont gagné dans la transaction. Mettre en regard + 25 % et +100 % jettera un froid dans leurs relations. Imaginons, de même, deux salariés, ayant les mêmes compétences et un niveau de salaire équivalent au départ. Si l'un touche, à la fin du mois, un salaire bien supérieur que l'autre à la fin du mois, l'injustice sera vivement ressentie.

De même que le « le sentiment de société », qui fait que nous sentons bien appartenir à une société n'est pas concevable sans un sentiment de justice communément partagé, *l'affectio societatis*, nécessaire en droit des affaires, exige la vibration du même sentiment pour qu'une entreprise prospère. Un bon accord, quel que soit le niveau considéré, doit être « efficace » (ou Pareto optimal) et « équitable ». Il doit l'être autant au niveau d'un « contrat social » qu'au niveau d'un contrat privé.

(§24
1/-iii) La confiance, estimait Locke, est la base du lien social (*the bond of society, the vinculum societatis*). Sans le sentiment de justice, le sentiment de confiance s'assèche jusqu'à mourir et à devenir contraire. Que la majorité des gens n'ait plus confiance en la justice des tribunaux est déjà un signe inquiétant.

Press, 1998, Appx 3 : Considerations of justice, p.172.p

¹ A Treat. of Hum. nature [1740], Bk III , 7 : The origin of government, <https://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/hume1740book3.pdf>

² Rousseau, *Lettres écrites de la montagne*, op. cit., Lettre 9^e, Pléiade, p.891 ; *Du contr. social.*, Liv.2, chap.11, Pléiade, p.391.

³ *Du contr. social*, Liv.2, chap.11, Pléiade, p.392.

Des essais, malgré les sceptiques, de redresser la barre en articulant efficacité et équité

La théorie des contrats dans le droit des Lumières, civil ou de *common law*, ne s'attache pas qu'à privilégier l'utile. Elle s'efforce, à côté de l'utile, de tenir compte du juste en considérant que ces principes sont aussi inséparables que distincts dans la perception des cocontractants et de l'Etat.

Dans le droit civil français, le contrat est obligatoire, parce qu'il s'avère, il est vrai, utile autant pour les individus que pour la société.

L'opération doit satisfaire l'utilité particulière, quand il s'agit d'apprécier la capacité d'une personne majeure à protéger, mais, en dehors de ce domaine, *il ne semble pas que l'utilité particulière du contrat pour chacune des parties soit une condition nécessaire de sa validité.*¹ La jurisprudence admet par ex. la validité d'un contrat qui fait double emploi avec un autre.

L'opération doit aussi satisfaire l'utilité publique sans minorer le rôle des volontés des parties. Le contrat, né de leurs volontés, ne doit pas aller à l'encontre de l'intérêt général, défini par le législateur ou le juge. L'objet de certains contrats est par ex. illicite (ex. : un contrat portant sur des stupéfiants).

Mais l'utilité sociale provient autant, et sinon plus, du contrat privé lui-même. Dans le droit des Lumières, le contrat est devenu l'instrument privilégié de la liberté et de la responsabilité. La liberté n'a-t-elle pas été jugée comme le meilleur moyen d'assurer sa propre conservation, et la responsabilité celles des autres ? Le contrat demeure un outil indispensable pour affronter le futur. Sans tout prévoir, sa force obligatoire assure cependant un certain empire sur l'avenir. Comment obtenir autrement, contre des services actuels, des avantages futurs, et inversement ? Il est, par conséquent, opportun

*de laisser aux individus un pouvoir d'initiative dont ils recueilleront les fruits sous forme d'avantages personnels. C'est un moyen de les faire collaborer à la recherche du bien commun.*²

On ne saurait mieux dire pour définir le droit des Lumières, mais le contrat est obligatoire, non seulement parce qu'il est utile, mais aussi parce qu'il s'efforce d'être juste, au sens commutatif plutôt que distributif. *La justice contractuelle conduit à exiger que le contrat ne détruise pas l'équilibre qui existait antérieurement entre les patrimoines, ce qui implique que chacune des parties reçoive l'équivalent de ce qu'il donne.*

La théorie des vices du consentement, de la lésion (en cas d'un déséquilibre objectif des prestations) ainsi que des clauses abusives peuvent éventuellement justifier des corrections. L'annulation partielle ou totale du contrat, ou sa révision dans les situations d'inégalité flagrante (par ex. dans les rapports entre professionnels et profanes) en sont. L'intervention du juge (ou du législateur) reste toutefois limitée de crainte de mettre en cause la force obligatoire du contrat et le respect de la parole promise.

Ainsi, du point de vue civiliste, *il est permis finalement d'affirmer que le contrat n'est obligatoire que parce qu'il est utile et à la condition d'être juste, c'est-à-dire conforme à la justice contractuelle.*³

La *common law*, anglaise et américaine des contrats ne dit pas autre chose, sous des termes un peu différents, hormis quelques variantes. On observe aujourd'hui, dans le monde du moins de l'économie de marché, une *globalisation of contract law*.⁴ Dans ce monde fondamental en droit moderne, tous ne s'accordent pas, cependant sur la place respective de l'utile et du juste. Le juste ne serait-il pas plus utile que l'utile et l'utile plus juste que le juste pas toujours bien ajusté pour équilibrer un marché ?

Charles Fried, ancien *Solicitor general* des Etats-Unis de 1985 à 1989 sous la présidence de Ronald Reagan, n'a pas de doute. Comme il l'indique d'entrée dans un ouvrage consacré à ce sujet, le contrat, avec le respect de la liberté et de la propriété individuelles, constituent *the self-evident foundations of law and justice*. Le contrat comme promesse *provides a way that a person may create expectations in others*. L'obligation de tenir sa promesse *is grounded in respect for individual autonomy and in trust*. Fried ne retient pas le critère de l'utile, alors que, contradictoirement, il cite Hume sans consacrer un mot à la notion centrale de sa théorie.⁵

¹ Jacques Ghestin, « L'utile et le juste » dans les contrats », Archives de la philosophie du droit, Sirey, Paris, 1981, t.26, p.46.

² *Ibid.*, p.44.

³ *Ibid.*, p.47 et 50.

⁴ Cheshire, Fifoot & Furmston's *Law of contract*, Butterworths, London, 20001, p.28.

⁵ Charles Fried, *Contract as promise. A Theory of contractual obligation*, Harvard Univ. Press, 1981, p.1 et 14-16. Nous sommes au regret de

En Angleterre, même son de cloche de la part d'une autre sommité, Lord Denning, qui rend hommage à Lord Mansfield d'avoir infusé au XVIII^e siècle l'équité dans le droit anglais des contrats. Le juge, aujourd'hui décédé, rappelait, à ce propos, que Mansfield était d'origine écossaise et que l'Ecosse continuait de s'inspirer du droit civil romain. (Le pays pratique toujours le droit civil avec quelques éléments de *common law*.) Denning loue aussi Blackstone, dont Mansfield admirait les *Commentaires*. Il ne reconnaît, en revanche, aucune vertu à Bentham qui les avait, lui, critiquées vertement :

*I never thought anything of Jeremy Bentham. [...] He regarded the philosophy of utilitarianism as the solution for all legal problems as well as social ones. It solves nothing. He started many books but finished none of them.*¹

A entendre également « Justice » Oliver Wendell Holmes aux Etats-Unis, le juste serait, sans bruit, aux commandes du droit rendu par les tribunaux. Holmes décrit le juste comme *the inarticulate major premise of judicial reasoning*.² Pourquoi inarticulé ? Parce qu'il serait rarement avoué par les juges eux-mêmes, appelés à rendre la *justice according to law*. Holmes ne peut être rangé sous la bannière utilitariste cherchant à maximiser le plaisir ou à diminuer la peine, mais il apparaît en fait conséquentialiste, considérant donc en partie l'utile :

*Holmes insisted that judges have a "duty of weighing considerations of social advantage" and claimed that "the secret root from which the law draws all the juices of life" is "considerations of what is expedient for the community concerned."*³

Le juste peut ne pas advenir lorsque des intérêts sont en conflit. Il faut une « balance », celle de la justice, qui tranche. Pour cette raison, pour Charles Fried qui reprend la plume, la mentalité marginaliste (*marginalist mentality*) ne peut convenir, car, pense-t-il, *the domain of right and wrong est the domain of discontinuity*. Le jugement rendu finalement par un tribunal n'est-il juste ou pas ? Il n'y a pas de degrés dans la justice. La décision de justice qui prend en compte le juste *is a discrete step*.

L'argument fait réfléchir assurément.

Dans ce sens, on songera à la *specific performance*, qui était un remède rendu par les *equity courts* à l'origine. Ce remède a été adopté depuis par la *common law*. La *specific performance* relève du pouvoir discrétionnaire du juge. Ce remède est *a discrete step* sous la forme d'un *decree issued by the court which constrains a contracting party to do what he has promised to do*. C'est un *relief*, assimilable à une pièce de rechange, lorsque des dommages-intérêts s'avèrent inadéquats pour redresser une situation. Son objet *is not a matter of right in the person seeking relief, but of discretion in the court*,⁴ mais ce pouvoir discrétionnaire demeure quand même in *the domain of right and wrong*.

D'aucuns diront que l'on joue sur les mots entre « discret » au sens mathématique et « discrétionnaire » en droit. Pas tant que ça en fait. Une injonction introduit incontestablement une discontinuité dans les relations entre parties, soit en interdisant (*prohibitory injunction*), soit en obligeant (*mandatory injunction*). Lorsque Jefferson, via Madison, ordonna au juge Marshall, Président de la Cour suprême de pas remettre les nominations par John Adams, Marbury demanda à la Cour *to issue a writ of mandamus* pour que Madison s'exécute. *Mandamus* signifie en latin : nous commandons. Nous commandons de faire ou de ne pas faire. Il n'y a pas de degré. C'est *an order*.

(§50
1/b) Il n'est pas sûr, cependant, que le juste soit toujours de l'ordre du discret, du 0 ou 1. Dans son arrêt, le juge Marshall eut l'habileté de transformer précisément la discontinuité (le *mandamus* est un acte plutôt brutal) en continuité en prenant une décision plus lisse (*smooth*) qui ne heurta pas l'exécutif. Sans jouer les Ponce Pilate, John Marshall profita de la controverse pour affermir le pouvoir judiciaire.

C'est dire que le juste n'est pas toujours aussi tranché. On doit, de plus, prendre davantage en considération le fait que le juste fait l'objet lui-même de multiples interprétations. Un sentiment, par définition, ne peut être pleinement objectif. Les interprétations subjectives de ce qu'est le juste peuvent

le contredire, car nous avons beaucoup apprécié son cours sur le droit constitutionnel aux Etats-Unis lors d'un bref passage à Harvard.

¹ Lord Denning, *What next in the law*, Butterworths, London, 1982, pp.17-23.

² Cité in Dias, *Jurisprudence*, op. cit., ch.10 : Values, p.194. Nous avons également apprécié son cours lors d'un bref passage à Cambridge.

³ David Luban, « Justice Holmes and the metaphysics of judicial restraint », *Duke Law journal*, 1994, vol. 44, p.519.

⁴ C. Fried, *Contract as promise*, op. cit., p.132 ; Cheshire, Fifoot & Furmston's *Law of contract*, op. cit. pp.698-699.

être soumises à une analyse en termes d'utilité sans réduire leur appréciation (*fairness*) à l'efficacité d'un accord.

Un progrès « continu » vers plus d'équité peut, à cet égard, être visualisé par la théorie des jeux coopératifs qui n'a pas dit son dernier mot. Cette théorie n'ignore pas la justice ressentie, d'autant que l'espoir d'une solution avantageuse (Pareto optimale) devient, lorsque la négociation arrive à son terme, espoir d'équité. Un petit jeu comme à prendre ou à laisser (*take it or leave it*)¹ montre déjà qu'un échange monétaire n'est rarement qu'économique. D'autres facteurs, dont l'équité, entrent en jeu.

Voici le principe du jeu. Un joueur A propose à un joueur B de s'associer dans un projet dans lequel celui-ci pourrait partager les bénéfices éventuels (disons : une somme d'argent de 100 €). Le joueur A peut par exemple proposer au joueur B un montant de 20 € (ou 20 % de la somme de 100 €), et garder pour lui le reste, soit 80 € (ou 80 %). Il appartient au joueur B de répondre *oui* (= j'accepte la proposition de A) ou *non* (= je la refuse). Cet *ultimatum game* se joue en groupe deux par deux.

Le jeu est répété aussi longtemps que le joueur B rejette la proposition du joueur A. Par commodité, on s'accorde que la durée du jeu ne dépassera pas quelques minutes. Il existe des variantes du jeu. Par ex. : chaque joueur fait une proposition en alternance, après avoir tiré à pile ou face pour savoir qui commencera. Autre variante : l'enjeu diminue à chaque tour. Par ex. : au 1^{er} tour, l'enjeu est de 100€ ; au 2nd tour : 80€ ; au 3^e tour : 60 €, etc. L'enjeu fond comme une glace au soleil. La négociation coûte chère à mesure que le temps se prolonge (mobilisation du personnel, hôtels éventuels, etc.)

Les résultats changent peu suivant les variantes. Mais, en moyenne, on observe que:

- les joueurs 1 (ou les offreurs, s'il y a contre-offres) proposent en moyenne 40 % du montant total ;
- un % significatif d'offres proposent une répartition égalitaire (50-50) ;
- très peu d'offres choisissent de tout garder pour eux ;
- les joueurs 2 rejettent en moyenne une fois sur deux les offres inférieures ou égales à 20 %.²

(Ann.
V)

L'*ultimatum game* est un jeu à information parfaite. Aucun joueur ne joue simultanément, et tous connaissent, comme dans le jeu d'échecs à information également parfaite, tous les événements passés. Ils savent ce que les autres joueurs ont joué auparavant. Ce jeu connaît une infinité d'équilibres de Nash, mais tous ne sont pas parfaits. Il y a, comme on dit, deux équilibres de Nash parfaits en sous-jeu. La notion de sous-jeu a été entrevue dans le § 60 précédent. Un sous-jeu est la partie terminale d'un jeu déployé sous sa forme extensive (le jeu est mis sous forme d'un arbre et non d'une matrice). (fig.a). Dans l'ex. du §60, il correspondrait au sous-jeu du joueur 2 (le législatif). (fig.b)

Dans le 1^{er} équilibre de Nash, le joueur 1 du présent jeu (*ultimatum game*) n'a jamais intérêt à offrir beaucoup plus qu'une valeur proche de 0 €, puisqu'il est sûr que ce montant sera accepté. Dans le second, l'offre > 0 € sera acceptée par le joueur 2, puisque, s'il la rejette, il n'obtiendra rien. Un peu est mieux que rien ! Très proches de 0, ces deux équilibres ne font qu'un. Ils donnent pratiquement tous les gains au joueur 1. Mais là n'est le point essentiel au regard du problème qui nous occupe.

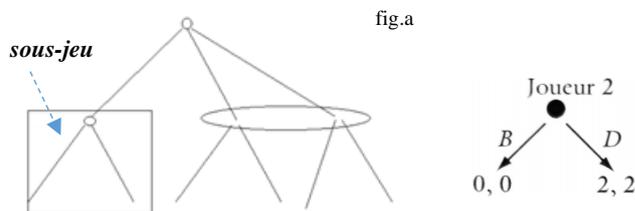


fig.b On appelle sous-jeu d'un jeu donné, le jeu défini par un sous-arbre commençant en un ensemble d'information réduit à un singleton.³

Ou dit autrement : On appelle « sous-jeu », tout jeu issu du jeu original, partant d'un nœud de décision « isolé » et comprenant tous les nœuds qui en découlent directement.

Bis repetita : un **équilibre de Nash** est un équilibre où aucun des joueurs n'a intérêt à changer, sans quoi il serait perdant. Autrement dit, l'équilibre de Nash est la meilleure réponse d'un joueur par rapport à l'autre, et vice versa. A ne pas confondre avec l'état **Pareto optimal** qui est le meilleur accord global ou collectif possible

¹ Martin J. Osborne, Ariel Rubinstein, *Bargaining and Markets*, Academy Press, San Diego, 1990, p.62

² N. Ebert, *Théorie des jeux*, op. cit., p.11.

³ <http://dhenriet.perso.centrale-marseille.fr/micro/Chapitre1/Chapitre1.htm>

La question qui importe est de connaître les motivations des joueurs 1 et 2. A l'aune de notre propre expérience d'enseignant invitant juristes, hommes d'affaires ou ingénieurs à se prêter à un *debriefing*, l'analyse montre l'émergence du sentiment de justice (*fairness*) alors qu'il ne s'agit que d'argent.

motivations (parmi d'autres) du joueur 1

- gagner le plus possible, avoir la plus grande part du partage ;
- être au-dessus de son Batna provenant de propositions concurrentes
- tenir compte de l'amitié en affaires (*affectio societatis*), vouloir que l'accord soit durable, et qu'il soit, pour cette raison, **équitable** (justice proportionnelle), voire égalitaire (justice commutative)
- peur d'un refus du joueur 2 : l'offre trop faible peut être perçue à l'avance comme inacceptable, d'où une **équité** « **intéressée** » avec induction à rebours: si je ne parais pas équitable, il rejettera mon offre, j'ai donc, en raisonnant à partir de la fin(du résultat possible), intérêt à l'être dès le départ.

motivations du joueur 2

- ± les mêmes problèmes de l'image de soi (je vaud plus, et que vont penser les autres)
- le joueur 2 fait aussi face à un arbitrage entre sa raison, qui lui dicte d'accepter n'importe quelle offre (1€ est mieux que 0€), et ses émotions qui l'amènent à s'indigner d'offres trop faibles (**trop inéquitables**) et qui l'encouragent à refuser de telles offres.

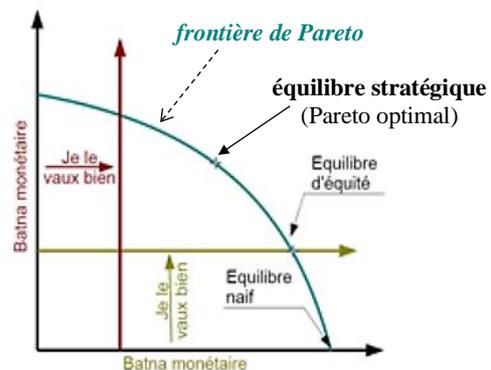
Que retenir ? D'abord, la foultitude de facteurs, et pas le simple facteur économique qui ne juge l'accroissement de satisfaction qu'en termes d'« efficacité » (+ d'euros, en pièces ou en billets). (fig.a)

Au nombre ensuite des facteurs, on retiendra le Batna, l'image de soi et l'équité (qu'elle soit désintéressée ou pas). L'image de soi et l'équité apparaissent elles-mêmes comme un Batna. Le sentiment de sa propre valeur et le sentiment de justice varient selon les joueurs. Il est contreproductif de nier la susceptibilité de certains, et le sens de ce qui est correct de faire ou de se comporter pour d'autres. Un éventuel accord en euros ne peut être qu'au-dessus de ces limites inférieures. (fig.b)¹



l'équilibre est naïf, en un endroit, bien qu'un joueur gagne tout et l'autre rien, car le sens de l'équité du second joueur n'est nullement satisfait en cet endroit

des espèces sonnantes et trébuchantes



On voit, à travers ce jeu, que les joueurs n'entendent pas seulement partager des biens. Ils veulent partager l'être autant que l'avoir. Construire une relation ne se réduit pas à satisfaire ses intérêts ni même être à considérer ceux de l'autre. Il faut deviner et s'inquiéter de paramètres plus invisibles.

- Voyez-vous une telle situation en droit constitutionnel ?

Des essais de redresser la barre en articulant efficacité et équité

- Il est difficile d'imaginer un sens de l'équité bafoué au sein de la séparation des pouvoirs. Nous sommes trop dans les « jeux de pouvoir », où l'intérêt domine, derrière les interprétations des lois ou de la Constitution. Cependant, la question de l'image de soi, de son prestige auprès tant des autres institutions que de l'opinion n'est pas à négliger. La vanité est un Batna mutuel à ne point froisser.

Le sentiment de justice est plus vivement ressenti dans les rapports entre la majorité régnante et la minorité, reléguée dans l'opposition au Parlement ou au Congrès ou dans les marges de la société.

No justice, no peace, est le slogan que reprirent en 2020 les manifestant du *BlackLivesMatter* mouvement aux Etats-Unis. Ce slogan est apparu à la fin des années 1980 après le meurtre de jeunes Noirs.² C'est dans ce genre de contexte que la question de l'équité se pose à haut degré en droit constitutionnel: dans les rapports entre les Blancs et les gens de couleur, mais aussi entre les riches et les pauvres, entre tout ce qui oppose, de façon générale, la *majority rule* et les *minorités rights* quand

¹ Alain Laraby, Benjamin Carton, *La négociation à la lumière de la théorie des jeux*, SciencesPo Paris, 2009-2010.

² https://en.wikipedia.org/wiki/No_justice,_no_peace

ces droits sont, du moins, reconnus par *the Equal Protection Clause* du XIV^e Amendement, - *the most important concept in the Constitution for the protection of individual rights*, dit-on en ce pays.¹

(§37
3/c)

Cette préoccupation fut exprimée par James Madison à la fin du XVIII^e siècle. Le Père de la Constitution américaine voulait éviter la tyrannie de la majorité dans une société où la souveraineté est populaire. Madison se méfiait du plus grand nombre tout en acceptant, en démocrate, son règne. Il vaut de répéter sa pensée qui véhicule nettement la notion de justice :

*Il est de grande importance dans une république, non seulement de garantir la nation contre la tyrannie de ses chefs, mais encore de défendre une partie de la nation contre l'injustice de l'autre.*²

Pour visualiser la situation, il faut, ce me semble, distinguer deux scénarios : l'un, mettant en avance le caractère franchement discontinu de la justice, réclamée ou ressentie ; l'autre, illustrant le caractère plutôt continu de la réalisation de la justice. Le 1^{er} scénario décrit un ajustement qui se fait par à-coups, voire par crises, plus ou moins régulières. Le second décrit une relation plus ou apaisée d'ajustement. Un pays peut connaître les deux scénarios, suivant que la société est bloquée, ou vécue telle, ou non.

Commençons par le 1^{er} scénario, attestant qu'en matière de justice, un phénomène de bascule peut advenir entre *the right and the wrong* comme le suggérait Charles Fried.

Ce scénario répond d'abord au schéma classique du Roi qui rend la justice sous un chêne. Deux plaideurs se présentent devant Sa majesté. Il est rare qu'ils repartent tous deux contents de la décision qui sera prise, mais il existe des moyens qu'ils l'acceptent sans que l'un ou l'autre maugrée trop.



Trois enfants héritent de la maison familiale. L'un d'eux continue d'occuper la maison sans payer de loyer aux deux autres. Ces derniers sont excédés de rappeler au premier qu'il doit compenser financièrement son occupation des lieux. Ils veulent mettre en vente la maison. La tension est au comble. Un procès est engagé.

Que décide le Roi ?

Dans sa sagesse qui descend du Ciel (le Roi était réputé être le lieutenant de Dieu sur terre), sa Majesté préfère ne pas trancher le litige au fond mais d'adopter la règle de procédure suivante : l'un des héritiers, choisi au sort, choisit l'objet qu'il préfère, et chacun, à son tour, continue de choisir. Cette procédure n'est pas sans rapport celle qui demande à un enfant de découper un gâteau et de laisser son frère choisir avant lui (la procédure implique, on l'a vu, un raisonnement à rebours). (§39-3/b)-ii)

Il s'agissait d'une négociation familiale. Il existe des procédures similaires au plan social qui s'efforcent d'articuler l'efficacité et l'équité. Que l'on pense à nouveau au choix aléatoire des jurés ainsi que des membres de certaines assemblées dans l'antiquité que le droit actuel essaie de réactualiser.³

(§39
3/c)ii)
(§43
3/b)v)

La discontinuité peut être accentuée dans la société au point de créer des bouleversements, des « catastrophes » au sens de Thom. Ce sont des bouleversements susceptibles de se répéter bien qu'ils soient plus imprévisibles que réguliers (on est loin, ici encore, des oscillations de la physique). On retrouve la forme en S d'un cycle d'hystérésis que nous avons plusieurs fois rencontré (par ex. dans le mouvement d'adhésion à une prise de décision publique et dans la bipolarisation de la vie politique).

Inspiré par R. Thom, nous nous proposons de fortifier à nouveau son idée en droit constitutionnel américain en considérant la balance de la justice ressentie entre la majorité qui impose sa loi (*majority rule*) et l'opposition qui cherche à faire valoir ses droits (*minority rights*). La mesure n'est pas ici le degré de bonheur à la Bentham mais le degré de satisfaction du besoin de justice frustré ou bafoué. L'axe horizontal rapporte l'état de forces entre la majorité régnante et l'opposition renâclante ou réclamante. Sur les *fig. 1* et *2*, le rapport de forces est rapporté par le paramètre minorité/majorité.

L'axe horizontal correspond à la variable u , variant dans $u = R$, dans le modèle de Thom où u apparaît dans la famille de fonctions $x^3 + ux$. Selon que u est négatif ou positif, la fonction $x^3 + ux$ est déformée et présente, soit un maximum, soit un minimum. u est le paramètre externe de l'espace substrat (ou en dessous), dit espace de contrôle. Le gradient de x , sur l'axe vertical, dépend de u . Quand les valeurs du paramètre externe u franchissent certaines limites **apparaissent des**

¹ T. E. Baker, J. S. Williams, *Constitutional Analysis*, op. cit., p.52 et 394.

² *Ibid.*, n° 51, p.432.

³ *David Van Reybrouck, Contre les élections*, ed. De Bezige Bij Amsterdam, 2013 ; <https://absp.be/Blog/comment-est-percu-le-tirage-au-sort-de-representants-en-belgique/>

discontinuités dans l'espace interne (celui qui est au-dessus de u) qui décrit les états locaux du système. Ces discontinuités sont localisées en des points précis de l'objet observé, en particulier sur ses contours. L'ensemble M définit la morphologie de l'objet dont les sauts apparents sont paradoxalement générés par une fonction continue, la fonction potentiel(l_e), $S(x,u)$.

La satisfaction est celle de ressentir que l'on est reconnu autant que de pouvoir partager des biens ou des avantages. On se situe au niveau du sentiment en sus de la sensation. Un tel sentiment est assimilable à un système dynamique où l'intensité de la frustration, vécue par la minorité, x , est d'autant plus forte que le rapport minorité/majorité, u , est favorable à la majorité.

Nous parlons de l'opposition au singulier, pour faire simple. Le terme est générique. Il peut représenter des oppositions de nature différente ayant trait à la « race », au genre, à l'orientation sexuelle, etc., sans oublier la pauvreté, voire l'extrême pauvreté (si du moins les damnés de la terre ont encore la force de se mobiliser et de se regrouper). L'axe des abscisses représente les variations de la relation *majority rule/minority rights*. Le rapport entre majorité/opposition joue le rôle de paramètre de contrôle.

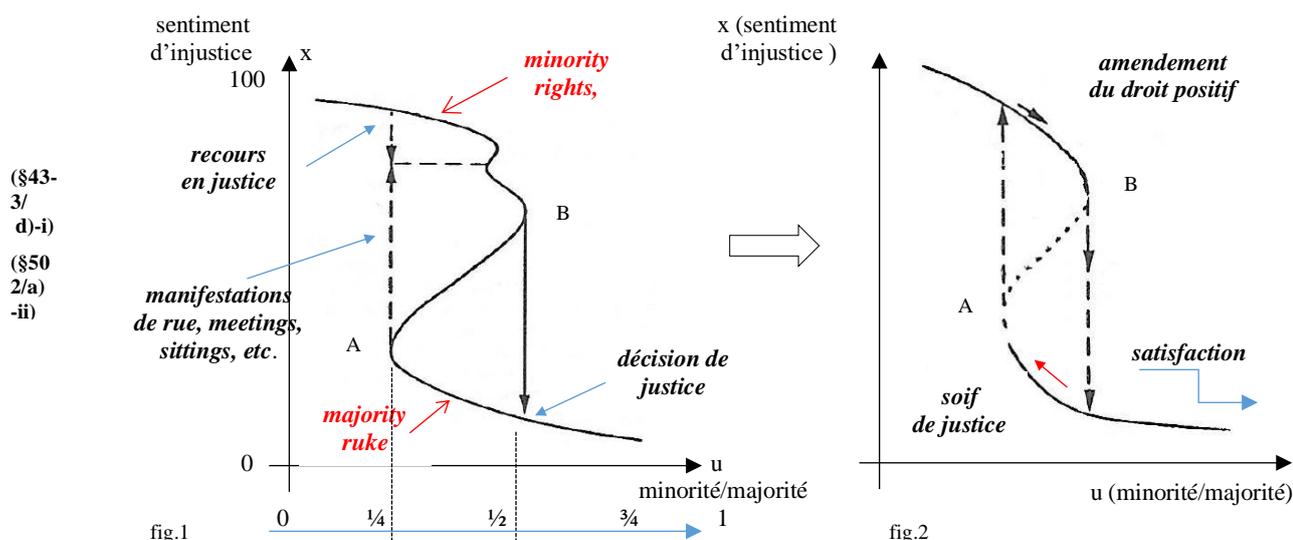


fig.a : la stratégie des manifestations échoue pour réformer le droit positif, d'où la création d'un petit plis sur la courbe

Le schéma d'origine de Thom portait sur le comportement d'un chimpanzé en présence d'une banane. Au départ, son bras était trop court pour en attraper une. Il prit un bâton alentour pour allonger son bras de façon que son bras + le bâton devienne un bras imaginaire capable de combler le manque de longueur du bras réel. Le lecteur peut être étonné que l'on puisse comparer le besoin de justice à un tel besoin. Il s'agit d'une analogie, et non d'une identité. Dans l'analogie, le recours en justice est *the arm of justice* qui opère comme un bras qu'on étend. Le bras de la justice permet la conversion en droit positif des diverses revendications de la minorité (manifestations de rue, meetings, *sittings*, etc.).

(Certains animaux ressentent également l'injustice. Des expériences montrent deux chiens accomplissant un même exercice (découvrir, par ex., un objet sous un des trois gobelets renversés). A la fin de l'exercice, l'un est beaucoup moins récompensé que l'autre qui, présent, n'apprécie guère la différence de traitement. Il le fait savoir en boudant, voir en refusant de réitérer le même exercice.)

(§34 2/ii)
(§37 2/c)ii)
(§54 3/a)ii)

En ordonnée de la fig.1 est représentée l'insatisfaction ressentie par la minorité rejetée dans l'opposition. Sa colère « monte », s'échauffe, à mesure que s'accumulent les frustrations. Un gradient mesure la « température » sociale, sachant que le gradient est à la fois une force et une direction, celle de la direction la plus croissante. Le gradient réunit, on le sait, un ensemble de dérivées partielles en 3 D si on se situe dans l'espace physique (chaque coordonnée indique une variation infinitésimale dans l'une des directions x , y ou z . Chacune est une des coordonnées du vecteur gradient).

(§49
1/a)i)
(§54
ann.
X)

Sur la même *fig*, les points A et B sont des *points métastables du potentiel* d'insatisfaction.¹ Le potentiel est un nombre, comme l'est le potentiel gravitationnel qui est proportionnel à la hauteur, à l'altitude en montagne, si on considère que la Terre est plate localement. Plus on est en haut, plus on accélère vers le bas. Le potentiel peut être défini par une fonction. Le résultat de cette fonction est un scalaire, une valeur de l'énergie en cause. Au plus bas, la dérivée du potentiel $S(u,x)$ s'annule. Le point atteint est en équilibre stable comme au bas d'une montagne (l'objet ne remonte pas spontanément vers le haut). Près du sommet, le point d'équilibre est métastable. Il suffit d'un rien pour qu'il dévale la pente.

Sur la branche inférieure de la courbe, la majorité régnante glisse jusqu'au point A vers une attitude d'indifférence, voire d'hostilité à l'égard de la minorité. Au point A, la minorité se révolte. Si elle réussit à transformer son indignation en déposant un recours devant la justice (comme sur la *fig.2*), elle se hisse sur la branche supérieure de la courbe qui glisse à son tour dans le sens d'une reconnaissance des *minority rights* jusqu'au point B. En ce point, un arrêt est rendu qui change le paysage juridique. Au point B, la dérivée du potentiel s'annule. On est passé brusquement de la plage supérieure de la *fronce*, que représente la courbe tracée, à sa plage inférieure. Une « catastrophe » s'est produite.

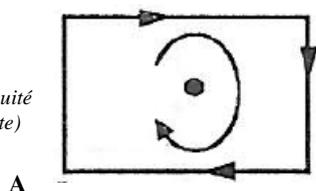
Ce saut, malgré son caractère « catastrophiste » au sens de Thom, n'a pas détruit le système institutionnel. Il a, au contraire, maintenu son existence. Idem pour le saut en A vers une la plage supérieure de la *fronce*. La « catastrophe » ne l'a nullement détruit, mais régénéré. **Il y a comme un phénomène de bascule au point A et au point B.** En ces points, on a sauté d'un attracteur à l'autre, chaque attracteur allant vers un minimum (sur la branche inférieure, la minorité se sent étranglée lorsque le rapport minorité/majorité favorise le règne de la majorité qui s'étend jusqu'au point A ; sur la branche supérieure, la majorité régnante se sent déstabilisée à l'approche de B où l'on commence à reconnaître les *minority rights*. Les minima A et B sont devenus instables chacun tour à tour.

La forme finale en cycle d'hystérésis en S résulte de ce conflit d'attracteurs. *L'espace de configuration* [i.e. l'ensemble des positions possibles que ce système peut atteindre] se décompose en bassins d'attraction, chacun allant vers un minimum. Cet espace a la structure d'une *variété compacte*, i.e. fermée et bornée comme peuvent l'être le cercle, le tore, le double tore, la bouteille de Klein, etc.²

La figure d'ensemble peut être ramassée sur la *fig.3* où les attracteurs sont des points. Nous ne sommes pas, comme en *fig.4*, sur une courbe convexe fermée qui entraînerait une catastrophe au sens usuel si la « pression », de la minorité (ou de la majorité) devenait insupportable pour la société (comme pour une chaudière, si l'on pousse la pression de la vapeur au-delà du seuil de résistance). On ne serait plus, dans ce cas, dans une dynamique de gradient où le potentiel atteint un extremum.

fig.3

saut
(discontinuité
apparente)



B

saut
(discontinuité
apparente)

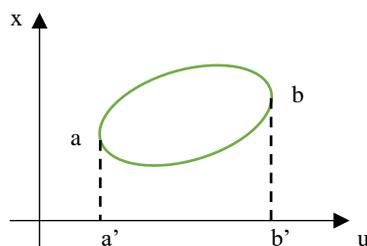


fig.4

fig.3 : Les points A et B sont des points de discontinuité apparentes des *fig. 1* et *2* où se produisent un saut, mais la fonction potentiel est toujours continue. *Les variations de u, même continues, peuvent entraîner des changements discontinus dans les valeurs des paramètres internes.*

fig.4 : Soit u l'axe où un expérimentateur fait varier un paramètre de contrôle. S'il augmente la valeur de u au point de donner des valeurs supérieures à b', il ne reste plus d'alternative au système considéré que sa propre destruction.³

Au lieu du recours en justice, on peut imaginer un recours devant le législateur sous forme d'un *lobbying* traditionnel ou la forme d'une pression plus forte sur les élus prenant différentes formes. La minorité qui se sent menacée mettra en œuvre des procédés de démocratie plus ou moins directe (*popular ou ballot initiatives*). Elle agira soit indirectement en soumettant une proposition de loi à l'assemblée législative, soit directement en procédant à un vote après la réunion d'un certain nombre de conditions dont une

(§45
4/iii)

¹ L'expression en italique de Thom. V. *Apologie du logos*, op. cit., p.486.

² R. Thom, *Prédire n'est pas expliquer*, op. cit., p.38 ; *Apologie du logos*, op. cit., p.401. *Une courbe en S donnée a priori n'a pas forcément comme modèle un polynôme en x^2 , mais peut-être un polynôme en x^{2p+1} où $p > 1$.*(C. Bruter, *Les architectes du feu. Considérations sur les modèles*, op. cit., p.214) ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Espace_de_configuration ; [tps://mathworld.wolfram.com/CompactManifold.html](https://mathworld.wolfram.com/CompactManifold.html)

³ C. Bruter, *Les architectes du feu*, p.211 ; R. Thom, *Apologie du logos*, pp.401-402

collecte de signatures. Des référendums peuvent également être demandés, au niveau des Etats, sur une loi déjà votée et contestée. Si besoin est, des manifestations seront organisées et répétées devant l'assemblée dont la majorité ne veut guère traiter le problème soulevé.

S'il fallait illustrer ce processus aux Etats-Unis, on pensera, à nouveau, au mouvement des droits civiques des Noirs américains pour obtenir la désintégration et l'égalité des droits dans la loi et les faits.

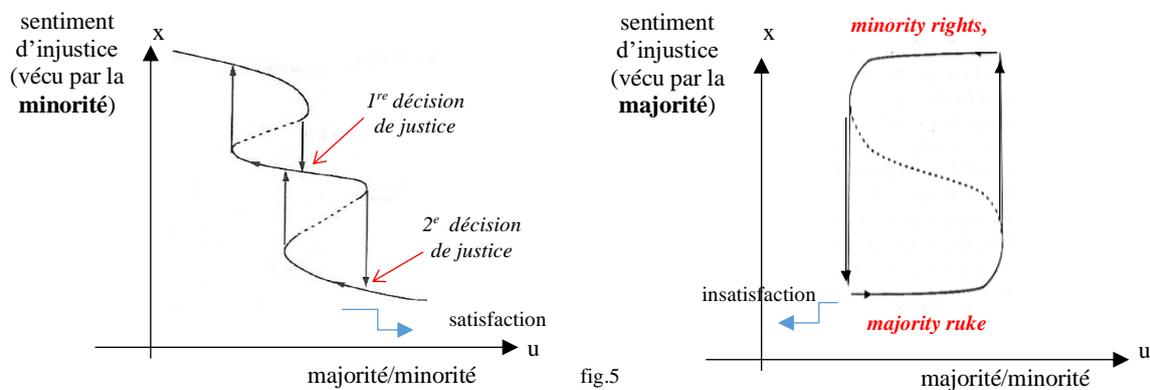
Le 28 août 1963, Martin Luther King prononça le fameux *I have a dream*. Pour que le rêve devint un début de réalité, la lutte fut, depuis des lustres, pacifique, voire violente. Pacifique, elle emprunta les voies du recours judiciaire, débouchant sur l'arrêt *Brown v. Board of education*, rendu en 1954, et celle du Congrès qui vota le *Civil Rights Act* dix ans après sous la présidence de Lyndon Johnson. *This document was the most sweeping civil rights legislation since Reconstruction [de 1863 à 1877].*¹ *Sweeping*= considérable, comme un balayage qui se veut complet.

- Soit, mais que se passe-t-il quand la majorité ne paraît nullement touchée par l'intérêt de l'opposition ? Ou qu'elle abuse sans fin la minorité par de faux espoirs ?

- Dans le pire des cas, quand l'opposition n'est point entendue, ou méprisée, ce peut être la guerre comme à la fin du XVIII^e siècle. La radicalisation du mouvement des colons américains *no poll, no tax* fut la suite, on pourrait dire presque logique, d'un Parlement anglais qui faisait la sourde oreille.

Dans les cas les plus usuels, le cycle recommence, ou, si la querelle entre la majorité et la minorité est vidée, la courbe en S évolue lentement vers une zone de plus grande satisfaction pour la minorité ... avant qu'un nouveau cycle mécontentement- recours devant le juge ou le législateur – recommence pour d'autres motifs pressants à résoudre. (voir la *fig.5* pour une duplication du cycle)² On peut imaginer une succession de recours en justice, enchaînant un grand nombre de cycles d'hystérésis.

Il y a comme une forme de stabilité structurelle qui concilie l'irréversibilité (due à une perturbation qui bouscule le système) et la réversibilité (grâce à l'existence d'une force correctrice ramenant le système à son état antérieur). Non pas seulement au niveau d'un cycle, mais au niveau de toute un ensemble de cycles concaténés, le système revenant sur lui-même en étant, toutefois, modifié chaque fois.



- Et si on se mettait à la place de la majorité, de sa propre angoisse devant la pression de la minorité qui semble en vouloir trop, retrouverait-on la même figure ?

- Oui, en retournant, symétriquement, autour d'un plan vertical la courbe en S précédente. (*fig.6*) Nous n'envisageons ici que la minorité dans l'opposition. Au pouvoir, la minorité créerait les mêmes problèmes que ceux de la majorité au pouvoir. Pas si sûr ! assure-ton : ce serait pire, dit le démocrate ; non, ce serait mieux dit celui qui regrette une époque où un petit nombre régnait sur le grand nombre.

Ces exemples de décisions de justice ou législatives relativement tranchées dévoilent une *structure morphologique* comme la fronce. L'expression est de Thom qui rappelle que, lorsqu'on affaire à la physique ou à la mécanique,

¹ *Civil Rights Act (1964)*, <https://www.ourdocuments.gov/doc.php?flash=false&doc=97>

² En s'inspirant toujours de Thom, mais conçu en droit constitutionnel à ma façon. R. Thom, *Apologie du logos*, pp.488.

l'évolution d'un système est toujours donnée par un principe d'optimalité : le principe de Fermat en optique, de Maupertuis en mécanique, etc. Dans la pratique, on peut dire que toutes les lois de déterminisme que l'on rencontre dans la nature expriment des principes d'optimalité : on se donne d'une part l'espace des états du système et, d'autre part, les trajectoires qui y sont possibles et certaines fonctions sur l'espace des trajectoires, et l'on cherche à minimiser ces fonctions sur l'espace des trajectoires.¹

On n'est pas loin de l'idée d'Edgeworth pour qui la science économique recherche aussi des extremums, au moins relatifs comme le Pareto optimal qu'il avait entrevu avant que Pareto le formalise davantage. Le calcul des satisfactions (ordinales) ne présuppose pas des courbes infiniment croissantes ou décroissantes, ou périodiques (quoique le désir renaisse sans cesse comme la contestation ou la frustration ...). Edgeworth postule un maximum de satisfaction (ou un minimum d'insatisfaction) comme on postule en physique un maximum d'énergie. *Le calcul utilitaire est la recherche d'équilibre d'un système où chacun et tous cherchent à maximiser l'utilité de l'ensemble.²*

D'autres essais, dans l'esprit d'Edgeworth, vont s'efforcer d'articuler l'efficacité et l'équité sans voir en celle-ci une séparation nette entre *the right and the wrong* susceptibles d'être ressentis par les parties.

La levée de l'indétermination par l'équité

Les modèles « catastrophistes » n'excluent pas l'existence de plusieurs chemins ou trajectoires sur la surface de la dynamique interne dans l'espace des états. Cette surface est la surface de réponse aux stimuli ou perturbations extérieures. Comme sur celle où apparaît une *fronce*, il peut y avoir des zones où peuvent se produire des sauts plus ou moins hauts et des zones où l'on peut les éviter.

(§50
2/ii
(§47
6/ii) Plusieurs chemins sont possibles pour parcourir cette surface comme il est patent pour la procédure d'*impeachment* aux Etats-Unis. Cette diversité de trajectoires est également perceptible sur une surface où apparaît un simple *pli* décrivant, aux Etats-Unis également, les rapports au XIX^e siècle entre l'institution de l'esclavage et les voies de son affranchissement.

(§54
3/ii) Thom en a conscience. *Une connaissance « fine » de cette dynamique permettrait de lever l'indétermination.* Le « déploiement universel » d'un germe de fonctions (comme $x^3 + ux$, paramétré par u), offre tout une succession de formes, engendrée par la singularité $S(x^3)$ et ses déformations successives suivant les valeurs de u , le paramètre de déploiement de la singularité. Cette singularité est en l'occurrence *la singularité de potentiel*. C'est dans cette succession qu'apparaissent des zones qui ne font pas d'histoire, si on peut dire, et des zones présentant des accidents de terrain plus ou moins accusés, ce qui amène à reconnaître que la route à suivre n'est guère déterminée à l'avance.

Toute situation instable est source d'indétermination. Si on veut paramétrer toutes les « actualisations » possibles des virtualités contenues dans une instabilité (symbolisée mathématiquement par une singularité s), alors toute actualisation correspond à un chemin issu de O dans l'espace U du déploiement de s .³

Toute situation d'indétermination alimente, en retour, l'instabilité. La théorie des jeux coopératifs est également lucide sur ce point. Parvenir à la frontière de Pareto n'est déjà pas sûr, mais s'y hisser à un endroit précis ne l'est pas davantage. La clé pour résoudre le problème est de chercher opportunément du côté de l'équité. L'équité complète la recherche de l'efficacité, mais l'équité conçue ici n'est plus comprise comme un jeu de bascule entre tout ou rien (l'injuste vers le juste, ou le juste vers l'injuste). La quête de la justice est analysée comme une marche progressive sans accidents de parcours. Le cheminement n'exclut pas la discussion, mais chaque avancée n'emporte pas de rupture.

Pour qu'il en soit ainsi, un certain nombre de principes doivent être respectés par les parties à la négociation. Il importe que l'accord final soit cohérent sans avoir à appliquer un catéchisme ou les derniers commandements. Sans cependant adopter la morale de Kant, on est kantien : les parties doivent vérifier que leurs actions ne se contredisent pas. La levée de l'indétermination est à ce prix.⁴

¹ R. Thom, « Stabilité structurelle et catastrophes », art in *Structures et dynamique des systèmes*, op. cit. , p.66.

² F. Y. Edgeworth, *La mathématique du calcul psychologique*, in L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée... eco.*, t.2, p.363.

³ R.Thom, *Apologie du logos*, p.401 et 405 ; « Stabilité structurelle et catastrophes », p.74

⁴ A. Laraby, B. Carton, *La négociation à la lumière de la théorie des jeux*, SciencesPo Paris, Executive Master, 2008-2019 ; H. Raiffa, with J. Richardson and D. Metcalfe, *Negotiation analysis. The scienceand art of collaborative making*, op. cit., ch..19 : What is fair ? pp.348-364.

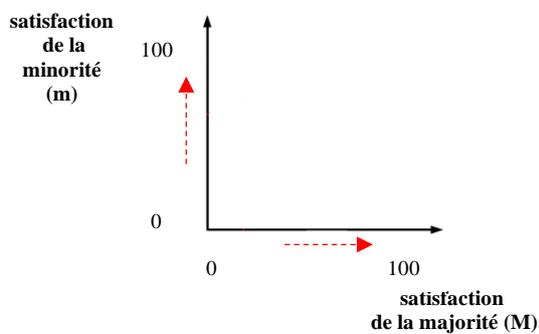
Ces principes directeurs (ou critères de choix) sont les suivants :

- *principe 1* : la solution doit être efficace, c'est-à-dire située sur la frontière de Pareto (lieu des Pareto optimaux) ;
- *principe 2* : la solution ne doit pas dépendre de la façon dont chaque partie mesure sa propre utilité (revoir, comme exemple, l'Annexe V du §46).
- *principe 3* : la solution doit être symétrique (les parties sont supposés rechercher la justice commutative : la part de A = la part de B pour faire simple).

A ces principes doit s'ajouter un principe supplémentaire qui diffère suivant les théoriciens des jeux.

Examinons certaines de leurs solutions dans le contexte en droit constitutionnel d'un rapport entre la majorité régnante et la minorité résistante ou récalcitrante. On suppose que la majorité n'est pas trop autoritaire, qu'elle est ouverte à la discussion et applique le droit avec modération. Ce serait le cas aujourd'hui de la démocratie suisse qui démontre *un respect profond des individus et des minorités*. On a, dans ce pays, selon la philosophe Jeanne Hersch qui a y vécu, *fondamentalement un sens pour l'individu et le petit nombre*. L'élément constitutionnel demeure très important, mais il en est dérivé.¹

Nous analyserons le rapprochement vers le juste (l'accord *fair*) dans le plan subjectif des satisfactions respectives de la majorité (M) et de la minorité (m).

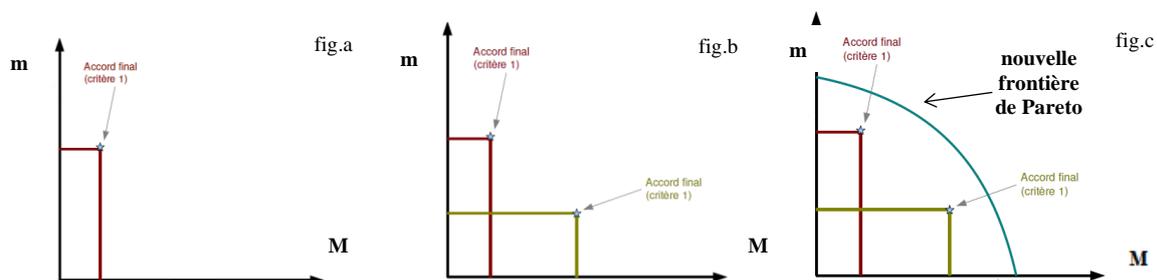


Lorsque le Conseil fédéral a soumis une loi au peuple et que, par extraordinaire, le peuple a dit oui, un représentant du gouvernement apparaît au petit écran et dit : « Je remercie le peuple suisse d'avoir voté comme il l'a fait, nous en sommes très heureux et nous le remercions de sa confiance. Mais, ajoute-t-il aussitôt, comme une forte minorité s'est opposée malgré tout à cette loi, celle-ci sera appliquée avec prudence. Il sera largement tenu compte de cette minorité. C'est là une réaction gouvernementale tout à fait opposée à celle qui se produit dans les pays voisins, où il suffit que 51 % l'emportent sur 49 % pour que les 51 % se sentent légitimés à pousser à l'extrême la mise en œuvre ce qu'ils auront décidé.²

Soit le principe supplémentaire : la nouvelle solution est plus favorable aux deux parties. Ce principe est raisonnable, mais il s'avère incompatible avec le principe 1 (présupposition d'une solution efficace).

Vérifions.

Une 1^{re} négociation conduit au seul accord efficace de la *fig. a infra*. Une 2^e négociation conduit au seul accord efficace de la *fig.b*. Plusieurs accords sont possibles pour la 3^e négociation (*fig.c*).³



Or, qu'observe-t-on ?

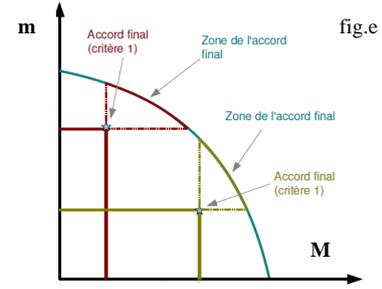
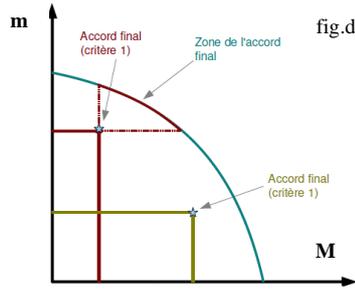
¹ J. Hersch, *Eclairer l'obscur*, op. cit., p.134. Les graphiques suivants ont été tracés à l'origine par Benjamin Carton. Je me souviens des nuits où nous avons travaillé ensemble à préparer notre cours. Je les ressuscite aujourd'hui pour les adapter au droit de la lumière du jour...

² J. Hersch, *Eclairer l'obscur*, op. cit., p.134

³ A. Laraby, B. Carton, *La négociation à la lumière de la théorie des jeux*, op. cit., SciencesPo Paris, Executive Master, 2008-2019.

Depuis la 1^{re} négociation, le principe additionnel réduit les accords possibles sur la nouvelle frontière de Pareto. (fig.d). Depuis la 2^e négociation, le même principe réduit aussi les accords possibles. (fig.e).

Les deux zones d'accord final (i.e. les deux parties de la frontière de Pareto) sont disjointes ; il n'y a pas de zone commune qui satisfasse les 2 parties



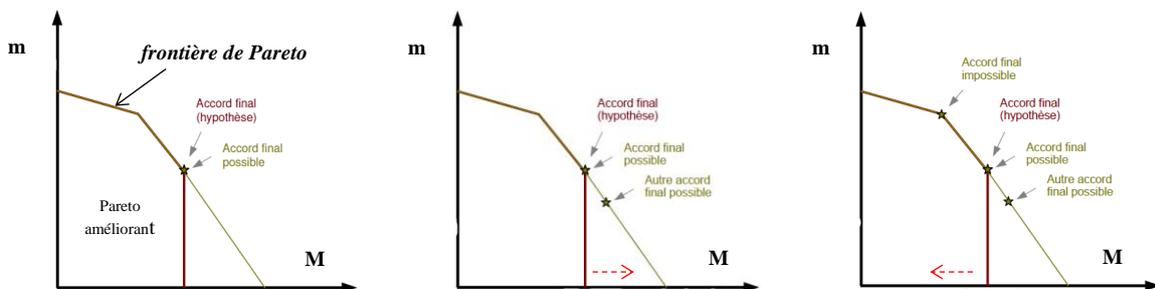
Ce principe paraissait raisonnable (les parties étaient prêtes à y souscrire), mais il est incompatible avec le principe 1 (exigence d'une solution efficace sur la frontière de Pareto). On ne peut s'inquiéter de l'équité tant que l'efficacité de l'accord pour les deux parties n'est pas assurée. Partager ce qui est suboptimal pour l'une ou pour l'autre n'est pas la meilleure décision à prendre pour réaliser la justice.

Un gouvernement qui voudrait demander davantage d'efforts à certaines classes défavorisées au budget très serré n'est pas l'option la plus avisée pour éviter un conflit social dur ou incontrôlable (déclenchement d'un ras-le-bol général). Un gouvernement qui voudrait demander davantage d'efforts aux entreprises qui succombent sous les charges ne l'est pas plus s'il leur demande de recruter.

Soit un nouveau principe supplémentaire : **l'essai de Nash**.¹

On suppose que les parties ont trouvé la solution dans une négociation sur une certaine frontière de Pareto, mais les parties découvrent que la frontière de Pareto est plus reculée que prévue (embellie imprévue de l'économie, due par ex. à une baisse sensible du prix du pétrole pour un pays importateur). Pour trouver la solution dans cette nouvelle négociation, le principe additionnel de Nash est soit de conserver la même solution, soit de souscrire à un accord qui n'était pas envisageable auparavant (par manque de ressources fiscales par ex. permettant d'augmenter la part du gâteau).

Illustrons. (fig.a) La 1^{re} négociation aboutit à un accord possible et la 2^e négociation aboutit au même accord dans lequel la majorité gagne davantage par rapport à la négociation initiale. En revanche, la majorité ne gagnerait rien si elle revenait sur la partie du tracé de la frontière de Pareto d'origine. Pourquoi donc changer si on n'y trouve aucun avantage ? Cet accord était envisageable auparavant.



Le principe additionnel de Nash, que nous numérotions (4), n'est pas incompatible avec les principes (1), (2) et (3). Il est identique au postulat « d'indépendance aux alternatives extérieures » qu'offre une frontière de Pareto plus éloignée. Ce postulat est identique à celui que Kenneth Arrow appelle, dans son théorème d'inexistence, la condition d'indépendance du choix à l'égard des situations extérieures.

(§60
1/c)

Ce principe (4) est en œuvre au niveau des choix individuels reposant sur une maximisation d'utilité, conformément au postulat de la théorie des jeux (se rappeler que chez Edgeworth, le plaisir correspond à une force qui tend vers une énergie maximum).² Redonnons un exemple concret :

Je suis à l'hôtel et me rend à la salle du petit déjeuner. Du café, du thé et du chocolat sont à la carte. Mon choix d'un café n'est pas remis en cause si l'hôtel enlève le thé de la carte. De même, si l'hôtel ajoute du jus de coco à la carte, ce fait nouveau ne me conduit pas à renoncer au café pour le chocolat.

¹ Ibid.

² Cité in L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée... éco.*, t.2, p.369.

Appliqué aux choix collectifs, ce principe porte en germe une « utilité sociale ». Dans ce terme, il ne faut pas voir l'utilité de la société, dont le caractère vague est condamné par Hayek, mais l'utilité des deux seules parties en train de négocier. La théorie de jeux partage, de ce point de vue, l'opinion du même Hayek qu'il n'y a d'échelles de valeurs que partielles, inévitablement diverses et souvent incompatibles, qui n'excluent pas cependant l'existence de fins sociales lorsque les fins individuelles coïncident.¹ C'est précisément en ce sens qu'il faut entendre l'utilité sociale de Nash.

Comment Nash lève-t-il l'indétermination découlant de la seule considération de l'efficacité ? Nash greffe, pour ainsi dire, l'équité à l'efficacité, définie en tout point de la frontière de Pareto. La bouture est permise grâce à la coordination des quatre principes susmentionnés : 1 (efficacité), 2 (indépendance par rapport au choix de la mesure de l'utilité, que permet les propriétés de l'hyperbole), 3 (symétrie), et 4 (indépendance aux alternatives extérieures).

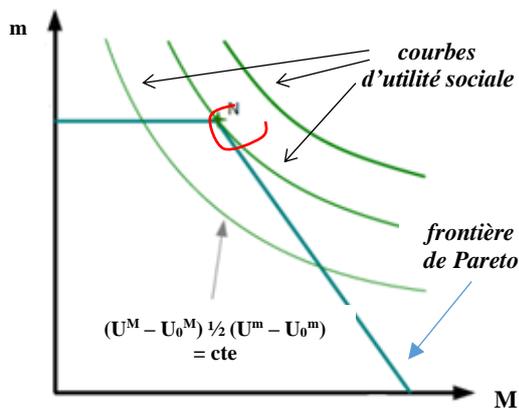
La prise en compte de ces principes, dont la cohérence est éprouvée, suffit à déterminer, sur la frontière de Pareto, un unique accord pour chaque négociation.

(§46
ann. V)

Le choix de l'accord revient à sélectionner, au sein des accords possibles, celui qui maximise « l'utilité sociale » qui demeurerait elle-même indéterminée comme peuvent l'être un ensemble de courbes d'indifférence qui sont étagées sans se couper suivant leur degré de satisfaction (sur chaque courbe, l'utilité est constante quelle que soit la combinaison que représente chacun de ses points). Les degrés de satisfaction sont ici ceux de l'utilité commune aux deux parties, dépendant des ressources disponibles pouvant être mises dans le pot commun. La rencontre de l'indétermination de la frontière de Pareto et de l'indétermination de l'utilité sociale détermine l'accord recherché, le point N sur la *fig. infra*. Cet accord unique associe l'efficacité et l'équité en levant l'une et l'autre indétermination.

(La frontière de Pareto représente un ensemble de solutions réalisables du point de vue de l'efficacité. La courbe d'utilité sociale, une hyperbole d'équation $y = 1/x$, qui est une fonction inverse définie pour tout $x \neq 0$, représente l'ensemble des solutions réalisables du point de vue de l'équité. Sa rencontre avec la frontière détermine une solution réalisable du point de vue, et de l'efficacité, et de l'équité.)

Telle est la « solution de Nash, déjà présentée. Il s'agit d'une *solution ad hoc* qu'il ne faut pas confondre avec l'équilibre de Nash, faisant l'objet d'un théorème général en jeux non coopératifs.



Rappel : **m** : satisfaction de la minorité ; **M** : de la majorité

La solution de Nash ne laisse ni la majorité ni la minorité l'emporter injustement sur l'autre. Au point N, la majorité ne peut plus jouir du pouvoir qu'elle détenait d'agir dans son seul intérêt. Au même point, la minorité ne peut plus jouir du pouvoir d'agir à son tour dans son intérêt exclusif.

En N, la majorité et la minorité sont satisfaites l'une et l'autre du point de vue de l'efficacité et de celui de l'équité. Du point de vue de l'efficacité, en ayant atteint une situation Pareto optimale (satisfaction de chacune sans détériorer celle de l'autre), et du point de l'équité, en donnant à chacune l'impression que l'accord aussi est juste ou *fair*. **Leur conflit ne risque plus de menacer dans son existence le sentiment de communauté à laquelle l'une et l'autre appartient.**

- En voyez-vous une réalisation plus concrète en droit constitutionnel ?

- Non pas une, mais plusieurs ! Un grand nombre de cas se prête à cette analyse si l'on consulte l'histoire du *bipartisanship* aux Etats-Unis. *Bipartisan* en anglais signifie *involving two parties*.² Le *bipartisanship* implique en arrière-pensée une courbe d'utilité sociale, assimilable à une « courbe d'indifférence sociale ». Un site internet est consacré à cette collaboration. En voici quelques exemples, tirés de l'histoire constitutionnelle. L'efficacité et l'équité parviennent à un point d'entente.

¹ F. Hayek, *La route de la servitude*, op. cit., chap.5 : Planisme et démocratie, p.49.

² <https://www.wordreference.com/enfr/bipartisan>

1787 : The Great Compromise au sujet de la représentation des Etats dans le futur Congrès. Les petits Etats menaçaient de quitter la Convention de Philadelphie si, dans le projet de Constitution fédérale, l'égalité de représentation des Etats, inscrite dans les Articles de la Confédération, n'était pas reconduite. On aboutit à une solution ad hoc en faisant coexister une Chambre des représentants, dont le nombre de membres est proportionnel à la population des Etats qui les a élus, et un Sénat où les Etats conservent une égale représentation. *The Great Compromise was adopted and the opposing sides in the debate each felt vindicated [= justifié, reconnu dans la cause qu'il défendait].*¹

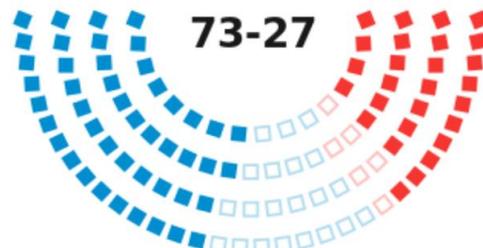
1860 : Lincoln's team of rivals. A l'origine du Parti républicain actuel, plusieurs factions différaient d'avis sur l'esclavage et le pouvoir fédéral. La nomination de Lincoln à la direction du Parti fut une 1^{re} surprise. A la suite de sa victoire aux élections, Lincoln intégra les factions rivales dans son Cabinet. Ce fut une seconde surprise. *Lincoln's so-called "team of rivals" has come to be seen as a watershed political moment; as Lincoln himself explained to a newspaper reporter, he felt he had no right to deprive the country of its strongest minds simply because they sometimes disagreed with him.*

(2009 : Cabinet selections. Le Président Obama, Démocrate, réitéra le procédé de Lincoln qu'il admirait. Il prit dans son équipe ses rivaux lors des primaires : Joe Biden, comme Vice-Président et Hillary Clinton, comme Secrétaire aux affaires étrangères (*Secretary of State*), ainsi qu'un Républicain comme Secrétaire aux Transports. Il laissa en place le Secrétaire à la Défense qui avait été nommé sous son prédécesseur George W. Bush *to maintain continuity in the authority of American forces.*)

1945 : Truman's Supreme Court appointee. Franklin Roosevelt, Démocrate, avait laissé un souvenir amer parmi les Républicains par son plan d'étouffer la résistance de la Cour suprême en y nommant successivement 7 juges favorables à sa cause. Trois mois après sa mort, le nouveau Président, Harry Truman, également Démocrate, ne crut pas bon de nommer un autre juge à tendance Démocrate pour y remplir une place laissée vacante. Rompant avec la ligne de son parti, Il choisit un sénateur Républicain pour conforter le seul juge à tendance Républicaine qui restait à la Cour.

It was an olive branch to congressional Republicans—and a chance for a new president to find common ground with the congressional opposition.

1964 : Civil Rights movement. Le projet de loi fut adopté par la Chambre des représentants avec le soutien du Président Lyndon. 21 sénateurs Démocrates, originaires du Sud, s'y opposèrent et commencèrent à monopoliser ou *flibuster* la parole. Pour faire cesser cette obstruction, le leader de la majorité Démocrate au Sénat proposa une alliance avec des sénateurs Républicains qui l'acceptèrent. Grâce à cette collaboration de la majorité avec la minorité, la loi finalement passa.



ideology vote chart (du Sénat en 1964)²

1986 : Tax Reform Act. Le Président Républicain Ronald Reagan devait faire face à une Chambre des représentants à majorité démocrate. Le Sénat était à majorité Républicaine. La situation était mûre pour le blocage (*gridlock*), car le Président entendait faire voter un ambitieux programme de réduction fiscale. Personne ne voulut, cependant, endosser la responsabilité de faire échouer la réforme. Un terrain commun fut trouvé. Les démocrates acceptèrent la réforme en simplifiant certaines dispositions et en y éliminant les *loopholes*, les failles et échappatoires éventuelles, et les Républicains acceptèrent de traiter les gains en capital et les revenus d'investissement comme des revenus réguliers. Ce fut *the biggest and most complete overhaul [refonte] of the tax code in post-war America.*³

La solution de Nash repose sur l'idée d'un produit des écarts. Chaque écart est pour chaque partie la différence entre la satisfaction acquise et celle du départ. Le produit des accroissements des utilités respectives de la majorité et de la minorité n'est pas facile à imaginer, mais ce produit est lié au besoin de tracer une hyperbole d'équation $xy = k$ affranchie de la variabilité des mesures d'utilités des parties. On peut « calculer », - à beaucoup près, - ces écarts et les multiplier pour avoir une idée de la courbe

¹ Bipartisan Policy Center, <https://bipartisanpolicy.org/history-of-bipartisanship/>

² <https://www.govtrack.us/congress/votes/88-1964/s409>

³ <https://bipartisanpolicy.org/history-of-bipartisanship/>

résultante susceptible de toucher la frontière de Pareto qui n'est autre que la courbe des contrats que l'on peut construire à partir des courbes d'indifférence respectives de la majorité et de la minorité.

Ce qu'il faut toutefois retenir pour l'essentiel est que la solution de Nash doit procurer à des joueurs identiques (ayant le même poids dans la négociation) des gains égaux en utilité, conformément à l'hypothèse initiale de symétrie (la différence des écarts d'utilité U de chaque partie est affectée du même coefficient $\frac{1}{2}$ dans le produit des écarts d'utilité : $(U^M - U_0^M)^{\frac{1}{2}} (U^m - U_0^m)^{\frac{1}{2}} = \text{constante}$).

Il y a d'autres exemples. Le site internet auquel nous nous sommes référés ne cesse de les énumérer.

- Il n'est pas sûr que la solution de Nash colle exactement à ces exemples. Il faudrait mettre à l'épreuve ce modèle au regard des faits rapportés. Autrement dit, tracer, comme vous dites, la frontière de Pareto en cause d'une part, et les courbes d'utilité sociale d'autre part, ce qui n'est pas une affaire de tout repos. La réalisation très concrète que j'attendais n'est pas pour demain, d'autant qu'il conviendrait de connaître en sus les coefficients de pondération des écarts reflétant le rapport de forces entre les parties à la négociation.

- Il me semble que de tels coefficients pourraient être approchés dans *The great compromise* de 1787, attendu que les historiens peuvent calculer les voix pour et les voix contre lors de la Convention de Philadelphie. Ils peuvent aussi avoir une idée du degré de satisfaction des parties qui n'hésitaient pas à s'exprimer à la tribune pour tracer les courbes d'indifférence des pour et des contre (nous l'avons nous-mêmes tenté en prenant comme axes de coordonnées, dans le plan objectif des biens : + *de pouvoir fédéral* et + *de pouvoir des Etats*). A partir de là, on peut tracer, très approximativement, la courbe des contrats et convertir celle-ci en frontière de Pareto dans le plan subjectif des satisfactions des parties en présence. Quant à la courbe d'utilité sociale, censée les satisfaire l'une et l'autre, il suffit de tracer une hyperbole, représentant le produit des écarts avec les coefficients de rapports de force.

(§60
2/ii)

- Mouai, plus facile à dire qu'à faire ! Voulez-vous que je vous dise moi-même ? Je n'imagine pas les historiens le faire.

- Les historiens, les philosophes du droit et les théoriciens des jeux peuvent réunir leurs compétences.

Mais il y a de plus, en théorie des jeux coopératifs, des solutions autres que celle de Nash. Peut-être certaines sont-elles plus pertinentes pour décrire l'articulation entre l'efficacité et l'équité dans les cas précités ou d'autres. Elles sont moins sophistiquées, et peut-être plus proches, des faits observés.

Voyons, pour calmer votre scepticisme, les autres solutions qui sont aussi ad hoc. Elles ne procèdent pas, non plus, d'une nécessité qui s'impose aux parties comme dans le dilemme du prisonnier. Les parties peuvent les choisir comme guide, si elles hésitent à s'orienter devant la multitude des solutions d'efficacité possibles. L'indétermination peut être levée sans que la négociation obéisse à un déterminisme fixé à l'avance.

Soit donc un autre principe supplémentaire : **l'essai de Kalai-Smorodinsky** (*la solution equitil*) qui s'ajoute aux mêmes principes directeurs, ou critères de choix assurant la cohérence, 1, 2 et 3 précités.

On suppose toujours que les parties ont trouvé la solution dans une négociation sur une certaine frontière de Pareto, mais elles découvrent que la frontière réelle est plus reculée que prévue. Il importe donc de se déplacer à nouveau dans le Pareto améliorant. Le mouvement de la négociation vers « la nouvelle frontière » de Pareto ne doit pas cependant affecter les deux joueurs de la même façon.

Pour articuler l'efficacité et l'équité, le principe de Kalai-Smorodinsky suggère que l'accord le plus favorable à un joueur ne soit pas modifié. Ce joueur ne perd rien : il conserve le maximum d'utilité qu'il a pu obtenir, mais il importe, en revanche, d'améliorer la position de l'autre joueur pour qu'il atteigne aussi son maximum d'utilité. La solution consiste à donner aux joueurs la même fraction que celle de leurs gains maximums (égalité de ratios).

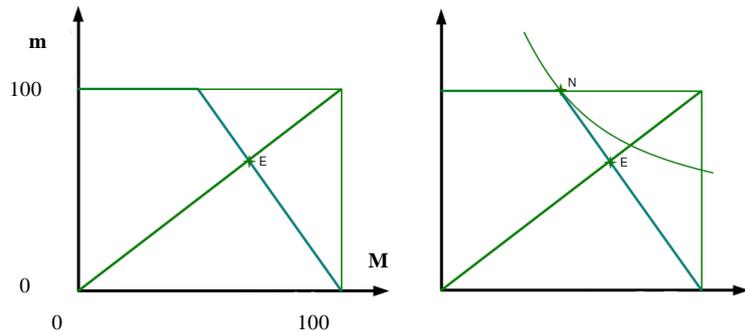
Cette solution de négociation paraîtrait ainsi plus « équitable » que la solution de Nash. Voir ex. infra.

Supposons que l'accord le plus favorable bénéficie au départ à la minorité (**m**) qui a su se faire trop bien entendre. On va donc s'efforcer d'améliorer la satisfaction de la majorité (**M**) qui est moins « vernie » dans cette histoire (elle peut vivre très mal cette situation en l'estimant « injuste »).

On trace la diagonale du rectangle (0, 100 ; 0, 100). On raisonne à nouveau en accroissements d'utilité. Cette diagonale indique la direction des accroissements proportionnels pour chaque partie.

Le point E (*equitil*) de rencontre entre la diagonale et la frontière de Pareto lève l'indétermination restante.

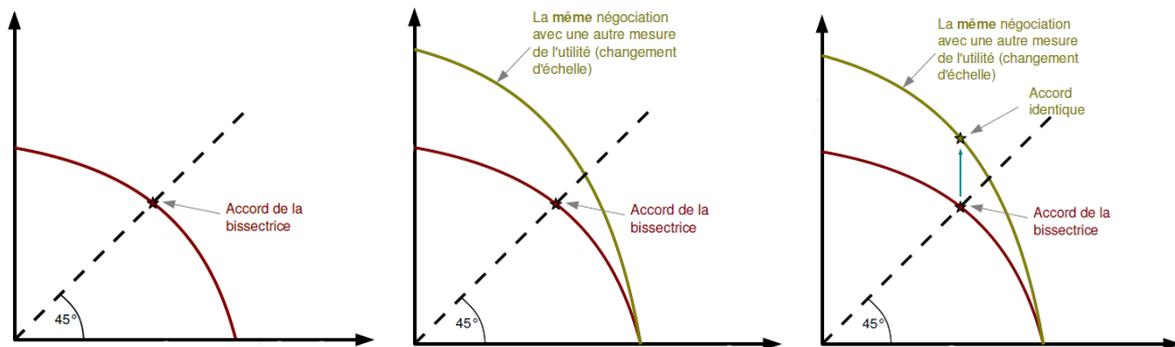
Cette solution, E, plus équilibrée aux yeux de **M**, diffère de celle de Nash, N



La solution obéirait au même principe si la majorité avait été le joueur le plus gâté. Elle aurait introduit plus d'équité en faveur de la minorité. Le cas précité du juge à tendance républicaine, nommé par le Président Truman, Démocrate, à la Cour suprême, peut illustrer parfaitement cette solution.

Il existe d'autres solutions graphiques qui proposent concurremment un principe supplémentaire (4). Examinons-en rapidement trois : *la bissectrice*, *la mid-mid* et *la règle de Maïmonide*.¹

La bissectrice rappelle l'épée de Salomon qui tranche le conflit en deux parts égales (pauvre bébé, destiné à être « partagé », pour la vraie mère qui préfère se jeter sur lui pour le protéger). Vérifions si cette méthode, consistant à partager aussi la frontière de Pareto en deux, est un bon guide. Il y a peut-être un hic caché.



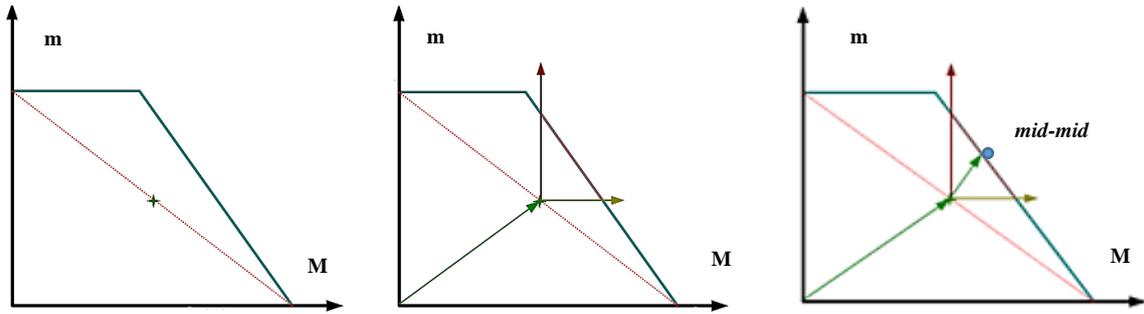
La bissectrice permet apparemment de lever l'indétermination d'une négociation, mais un changement d'échelle de la mesure d'une partie modifie la forme de la frontière de Pareto alors qu'il s'agit de la même. L'ancien accord n'apparaît plus sur la bissectrice dans la nouvelle représentation. La méthode graphique n'est pas bonne, car elle contrevient au *principe 2*. Elle peut induire en erreur le *bipartanship*, et donc le casser en cours de route... Un procès d'intention pourrait même naître !

- C'est là le hic...

- Oui.

La solution *mid-mid*

¹ A. Laraby, B. Carton, *La négociation à la lumière de la théorie des jeux*, op. cit., SciencesPo Paris, Executive Master, 2008-2019.



Cette autre méthode consiste à accroître de moitié à chaque étape le surplus espéré par chaque partie. Autrement dit, on prend la moitié de la progression maximale de chacun. On détermine un nouvel état de référence. On prend un nouvel accroissement de la moitié de la progression maximale de chacun. Le point M donne *la solution mid-mid*.

Par ex., si, par rapport à la situation initiale O, la majorité (M) a encore à gagner $x\%$ jusqu'à la frontière de Pareto et la minorité (m) $y\%$ jusqu'à la même frontière, la majorité (M) se voit accorder $x\%/2$ et la minorité (m) $y\%/2$ à la première étape, $x\%/4$ et $y\%/4$ à la seconde, etc

(§54
3b)ii)

Cette méthode de *balanced increments* fut mise en œuvre lors de la discussion budgétaire pour 2013. Deux ans après la sortie de la guerre d'usure entre le Sénat Républicain (qui joua le rôle de minorité) et la Chambre des représentants, alliée au Président Démocrate (qui joua le rôle de majorité), on observa aux Etats-Unis *a two-year budget agreement* entre les deux Chambres. La leçon de 2011 sembla avoir été apprise. *After having several extended discussions*, l'accord fixa un budget pour 2013 *which was about half-way between the proposed budgets of the House and the Senate*.

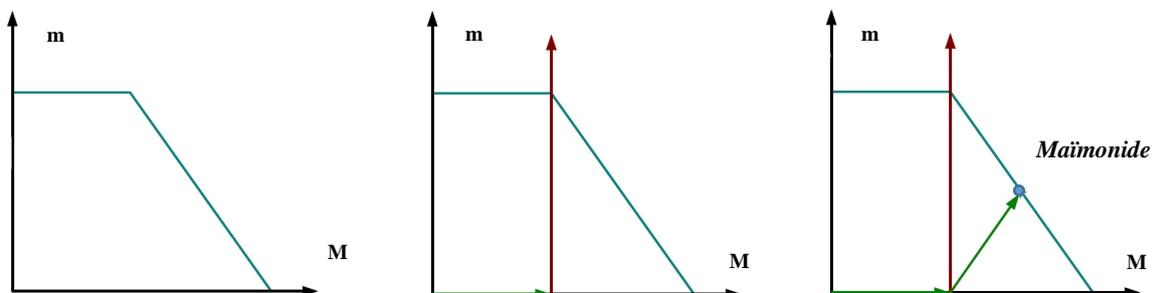
On ne coupa pas seulement la poire en deux. On coupa la démarche en deux presque à chaque pas en avançant à petits pas. Lors de l'annonce de l'accord, les négociateurs

*noted that they specifically avoided striking a "grand bargain," which required the Democrats to agree to reduced entitlement spending in exchange for the Republicans agreeing to higher tax rights. As an alternative, [le négociateur du Sénat] stated that congressional members strived to "focus on common ground... to get some minimal accomplishments." The Bipartisan Budget Act of 2013 was a rare, but promising act of across-the-aisle collaboration in a time of intense gridlock.*¹

La règle de Maïmonide

La solution Maïmonide est une variante de la *mid-mid*.

Cette solution, par ex. dans une négociation salariale, lorsqu'un syndicat n'entend pas revenir sur certains droits acquis (ex : salaire d'embauche 10 % au-dessus du salaire minimal légal). Dans ce cas, la solution à trouver revient à déplacer le point de référence et à calculer la solution *mid-mid* depuis ce nouveau point de référence. On peut le constater ci-dessus en identifiant le syndicat à ce que nous avons appelé la minorité (ce qui naturellement n'est pas toujours le cas dans l'entreprise).



Le **John McCain's Speech after Health Care Vote** en 2017 peut illustrer, ce me semble, une tentative de solution négociée relevant de cet esprit.

¹ <https://bipartisanpolicy.org/history-of-bipartisanship/>. Nous soulignons.

Durant sa campagne électorale de 2016, le candidat Républicain Trump promit d'abroger et de remplacer l'*Obamacare* (*the Affordable Care Act, ACA*). Après une série de passe d'armes avec la Chambre des représentants (pourtant à majorité républicaine), *the House finally approved a repeal measure on a purely party-line vote*. Au Sénat, le sénateur républicain John McCain réussit à faire bloquer l'abrogation. Le Président Trump retira son projet et essaya de le détricoter par décrets, mais John McCain exhorta ses collègues sénateurs à travailler de concert avec l'opposition pour trouver à l'avenir une solution conjointe **sur la base de l'acquis** conservant l'idée essentielle de l'*Obamacare*.¹

Le lecteur peut être étonné de la référence au philosophe Maïmonide. La règle qu'il énonça au XII^e siècle provient du Talmud. Cette solution talmudique propose des *equal awards to all agents subject to no one receives more than his claim* et à condition qu'aucun ne reçoive un montant négatif. ² (Et à condition aussi que ce qui est déjà acquis par l'une des parties ne soit pas pris en compte dans les *equal awards* postérieurs, comme on le voit sur la *fig.* supra. La méthode suit le chemin indiqué.)

Les solutions de négociation présentées jusqu'ici sont symétriques à l'exception de la solution proportionnelle ou égalité de rapports de Kalai et Smorinsky (qui est malgré tout une égalité). Il est intéressant d'observer, à ce propos, que le Talmud juif se départit de la justice distributive ou proportionnelle des Grecs. Il en est ainsi de la *contested garment rule* [garment = vêtement] :

*A famous Mishna [le premier recueil de la loi juive orale, qui entre dans l'étude du Talmud] states: "Two hold a garment; one claims it all, the other claims half. Then the one is awarded 3/4, the other 1/4" The principle is clear. The lesser claimant concedes half the garment to the greater one. It is only the remaining half that is at issue; this remaining half is therefore divided equally.*³

L'un des plaignants réclame tout le vêtement, l'autre la moitié. La solution talmudique suggère que le premier reçoive 3/4 et le second 1/4, alors que, selon la règle proportionnelle formulée par Aristote, le premier devrait recevoir 2/3 et le second 1/3. Dans les deux cas, le vêtement, hélas, est déchiré...

Mais, ne plaisantons pas : la règle proportionnelle a pu être applicable au cas **Lincoln's team of rivals** de 1860, car il est possible que Lincoln ait intégré dans son Cabinet les représentants des factions républicaines rivales en considérant leur poids respectif dans le parti. Loin d'être déchirée, l'unité du parti républicain en est sortie renforcée.

Quant à la règle talmudique, remise en honneur par Aumann et Maschler, elle est parfaitement envisageable en Europe dans le cas d'une victoire électorale d'une coalition dans laquelle le parti davantage gagnant veut tout le gâteau et l'autre la moitié pour son soutien lors de la campagne. Les deux partis peuvent se mettre d'accord sur la base d'une telle règle pour se répartir les portefeuilles du gouvernement : 3/4 des maroquins pour le parti dominant et 1/4 pour le parti qui lui apporta son appui.

- C'est à qui dévorera l'autre.

- Non, je ne le crois pas le partage semble équitable. On peut y ajouter éventuellement la qualité des portefeuilles (économie, politique étrangère, police) pour balancer davantage les parts du gâteau.

- Peut-on avoir une vue d'ensemble juxtaposant les quelques solutions ad hoc que vous avez exposées ? On apercevra mieux si certaines sont plus favorables à une partie qu'à une autre ?

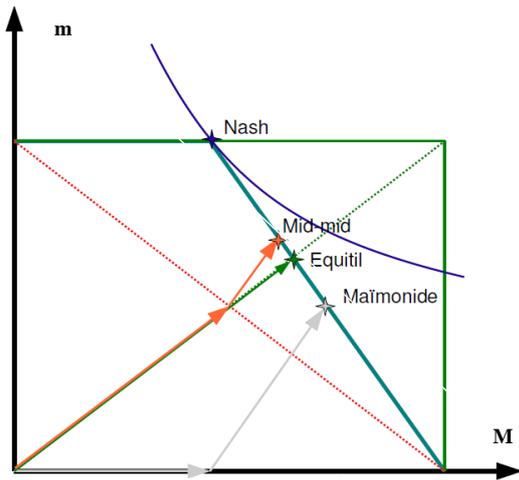
- Naturellement. Les voici représentées dans le même plan subjectif des satisfactions des parties ⁴ :

¹ *Ibid.*

² José-Manuel Giménez-Gómez, António Osório and Josep E. Peris, " From bargaining solutions to claims rules: A proportional Approach", Open Acces Games, 2015, www.mdpi.com/journal/games

³ Robert J Aumann and Michael Maschler, "Game theoretic theory of a bankruptcy problem from the Talmud", Journal of economic theory, 1985, p.198, accessible sur internet. La Mishna se veut le pendant oral de la [Torah](#) que les chrétiens appellent l'Ancien Testament.

⁴ A. Laraby, B. Carton, *La négociation à la lumière de la théorie des jeux*, op. cit., SciencesPo Paris, Executive Master, 2008-2019 ; H. Raiffa, with J. Richardson and D. Metcalfe, *Negotiation analysis*, op. cit., p.354.



On conçoit la déception de notre questionneur de trouver que les solutions qui cherchent à articuler l'efficacité et l'équité ne convergent pas toutes vers le même point.

L'efficacité et l'équité sont des notions subjectives, mais celle d'équité l'est bien davantage. **Le sentiment de justice est identifiable sans être vraiment défini.** C'est un sentiment dont on n'ignore pas le nom mais dont on ignore toute la richesse du contenu. Quand la justice est reconnue, on éclate de satisfaction, ou de colère dans le cas contraire, parce qu'au-delà le partage, s'imisce la reconnaissance...

Il ne faut pas oublier que l'équité a été introduite de façon exogène dans le modèle de l'efficacité Edgeworth-Pareto. Les notions d'efficacité et d'équité demeurent étrangères l'une à l'autre, l'équité renvoyant à l'idée de répartition à laquelle l'efficacité a appris à se détacher pour mieux raisonner. D'où la difficulté de les mêler de façon apaisée.

Il ne faut pas à nouveau oublier que dans les coulisses des rapports entre l'équité et l'efficacité opèrent des rapports de force. Ici comme ailleurs, le droit constitutionnel ne saurait se réduire aux procédures juridiques et au fonctionnement de la loi. Les jeux de pouvoir, l'action des factions et des intérêts, personnels et collectifs, entrent en compte. Les interprétations vicient, sans même le vouloir, les notions, à commencer par l'équité, même la plus simple, relevant de la justice commutative comme on vient de le voir. **La théorie des jeux demeure une théorie des enjeux, un jeu sur les enjeux.**

A cet égard, il vaut de répéter que la solution de Nash a l'avantage sur toute autre solution ad hoc, d'introduire des coefficients de pondération selon les joueurs. Ces coefficients peuvent jouer un rôle de justice distributive en équité, les poids pouvant être proportionnels au mérite ou au talent démontré, mais les mêmes coefficients sont susceptibles d'être aussi des poids de négociation différents selon les joueurs. Sous le prétexte de l'équité, on peut craindre la marque de rapports de force feutrés.

Devant un produit comme $U^M - U_0^M)^{2/3} (U^m - U_0^m)^{1/3} = \text{constante}$ ou $U^M - U_0^M)^{2/3} (U^m - U_0^m)^{1/3} = \text{constante}$, il est difficile de démêler ce qui ressort du droit ou de la force, y compris quand le produit des écarts des utilités a le visage de l'égalité : $U^M - U_0^M)^{1/2} (U^m - U_0^m)^{1/2} = \text{constante}$. Il est illusoire de croire que la majorité et la minorité ont le même poids, le même coefficient $1/2$. L'asymétrie est davantage en politique une réalité que la symétrie. La règle talmudique tient compte aussi de ce fait.

Il est rarement question de couper la poire en deux en vertu de la règle de réciprocité (principe de symétrie). Même dans un contrat, fondé a priori sur la justice commutative, les prestations sont de nature différente même si elles paraissent aux parties équivalentes. Dans un jeu non-coopératif, le rapport des forces risque souvent d'être deux poids, deux mesures, mais le comportement stratégique, consistant à utiliser le moindre pouvoir de négociation pour promouvoir ses intérêts individuels, peut reprendre le dessus en anticipant rationnellement le comportement des autres joueurs.

Chaque solution ad hoc est unique, mais il est difficile de dire que la théorie a réussi à lever l'indétermination puisqu'il existe plusieurs solutions uniques alternatives pour articuler l'équité et l'efficacité (certains disent en français *efficience* par anglicisme). Nous ne sommes pas dans l'indétermination apparemment absolue d'Arrow s'agissant du choix social à partir des préférences individuelles. L'indétermination est, disons, relative. C'est à la fois une consolation et une limite.

Voilà tout ce qui semble pouvoir être dit sur l'utilitarisme et ses versions améliorées par l'économie et la théorie des jeux. Sans se réclamer toujours de ce courant, elles fondent leurs vues sur la considération de l'utilité, mise en avant par la philosophie des Lumières, si soucieuse d'en faire profiter chacun et non seulement le Prince ou une oligarchie.

Resurvolons rapidement ces acquis pour insister sur l'intérêt de l'utilitarisme en droit constitutionnel.

L'utilité totale a cédé beaucoup de place à l'utilité marginale, c'est-à-dire à la variation de l'utilité totale pour une variation infiniment petite de la quantité consommée (se rappeler l'exemple des poires et des mangues). En mathématiques, l'utilité marginale U_m est la dérivée de la fonction d'utilité totale U par

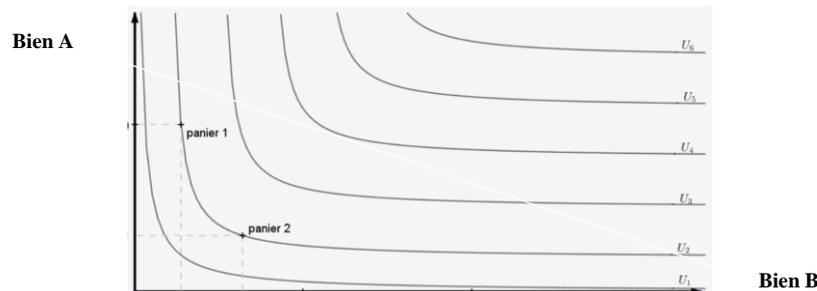
rapport au bien X, ie. $U_m = U'(X) = \partial U / \partial X$. On retrouve cette notion de dérivée, ainsi que celle de taux marginal de substitution (TMS) en présence de deux biens X et Y.

Le TMS, entre deux biens Y et X, mesure, le long d'une courbe d'indifférence, la variation de la quantité consommée du bien Y qui compense une variation infinitésimale de la quantité consommée du bien X. Le TMS varie en chaque point et est continûment décroissant le long de la courbe : $TMS = (-) \partial Y / \partial X$. Le rapport $\partial Y / \partial X$ représente la pente de la droite tangente à la courbe en chaque point. La pente revient à apprécier la « vitesse » à laquelle Y varie en réaction à une variation donnée de X.

L'utilité marginale fait l'objet d'une mesure cardinale ou ordinale. Cette mesure passe par la notion de *fonction d'utilité* qui est un moyen d'assigner un nombre (un chiffre ou un indice) à une satisfaction.

La fonction d'utilité cardinale s'efforce de répondre à la question : **combien ?** Comment quantifier le « bonheur » de l'individu ? Soit une famille de biens, soumis aux préférences des individus. Quel est le niveau de « bonheur » ressenti par chacun de ces individus ? La fonction d'utilité U va modéliser ce niveau. On insère le panier de biens P dans la fonction, et la fonction renvoie une valeur numérique sur la satisfaction de l'individu. Soit $U = A + 2B$, A et B étant les différents biens avec P_1 (A=1, B=3), avec 1 unité de A (ex. poire) et 3 unités de B (mangues). En l'espèce, $U = 1 + 2.3 = 7$ (le niveau de « bonheur » associé à cette satisfaction). Soit aussi P_2 (A=2, B=1). On a maintenant $U = 2 + 2 = 4$.

La fonction d'utilité ordinale ne répond qu'à la question : **comment classer** les différents paniers (par ex. P_1 et P_2) sans dire de combien un panier est préféré à un autre. On sait simplement que le panier est au-dessus de tel autre, mais on ne sait pas de combien ce panier est préféré à l'autre. Les échelles de préférences ne sont que des intervalles, des ordres de grandeur et non des utilités additives. Des économistes comme Edgeworth et Pareto mettent en doute l'existence d'une échelle objective de la mesure de l'utilité. **Le plan objectif** des biens où figurent les courbes d'indifférence des parties comprend ces échelles classant les utilités par ordre d'importance :



La fonction d'utilité est l'outil mathématique qui sert à ordonner les préférences, que l'on recoure à l'utilité cardinale ou à l'utilité ordinale. Dans une théorie fondée sur l'utilité cardinale, on tient compte en outre de leur valeur (par ex. : 1 seule mangue vaut 4 poires). Dans une théorie fondée sur l'utilité ordinale, on s'intéresse strictement à l'ordre des préférences en négligeant la magnitude des valeurs.

Von Neumann et Morgenstern ont élaboré leur théorie des *jeux non coopératifs* sur la considération de l'utilité cardinale au moyen de laquelle ils ont pu évaluer les paiements des joueurs sans enfreindre la règle d'incomparabilité des utilités individuelles. Une théorie purement ordinale n'aurait pas suffi à donner un sens à une espérance de gain en situation aléatoire, et donc de mettre sur pied le modèle justifiant les applications en économie du théorème du minimax. Un individu rationnel, tiraillé entre des alternatives à risque, devrait maximiser la valeur espérée d'une fonction d'utilité cardinale. Idem pour l'équilibre de Nash qui généralise cette approche « mixte » mêlant satisfactions et probabilités.

La propriété de cette utilité cardinale (le fait qu'elle puisse faire l'objet d'un classement des préférences) a facilité les calculs dans les *jeux coopératifs* auxquels ils se sont attachés, mais il a été démontré depuis que les solutions de tels jeux pouvaient, sans trop de difficultés, être étendus aux cas où les transferts de paiements ne sont pas possibles (utilité non transférable).¹ On observera de même que des jeux non coopératifs peuvent être imaginés sans que l'utilité cardinale soit également transférable (ex. le jeu de *la bataille des sexes*, antérieurement présenté).

¹ Pascal Bridel, « L'équilibre général : entre économie et sociologie », Revue européenne des science sociales, 1999, n°116, p.355.

Cette possibilité offre des opportunités en droit constitutionnel d'envisager des jeux coopératifs autant que non coopératifs pour comprendre le fonctionnement réel des acteurs, c'est-à-dire leurs stratégies.

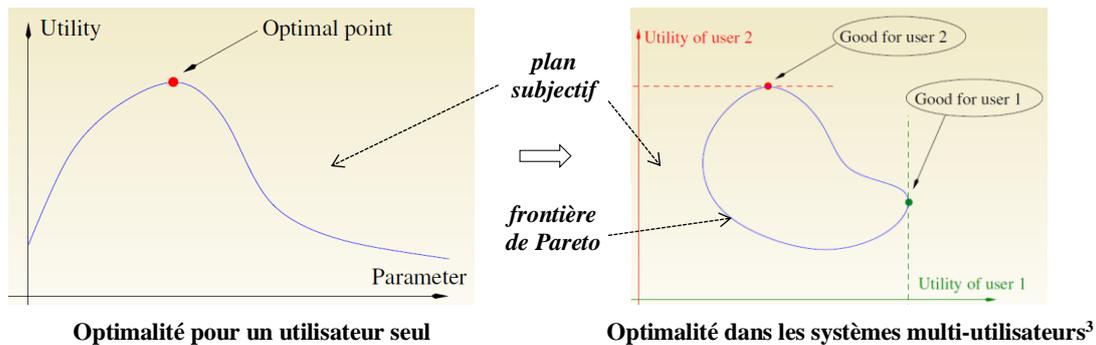
Edgeworth et Pareto considèrent que le chiffrage de l'utilité est plus complexe que celui envisagé par Jevons. Ils préfèrent en conséquence s'en tenir à l'utilité ordinale qu'à l'utilité cardinale. Ils veulent éviter la question de l'arbitraire des unités individuelles d'utilité. Beaucoup pensent aujourd'hui que cette voie est plus réaliste, mais on verra qu'un auteur comme Harsanyi ne partage pas cet avis.¹

On retiendra toutefois de l'approche d'Edgeworth et de Pareto l'idée d'interdépendance des biens et des satisfactions des parties à la négociation. Cette idée est aussi fondamentale en droit constitutionnel, les satisfactions étant celles relatives à l'exercice du pouvoir et à son penchant à l'extension, via les diverses interprétations, par les joueurs institutionnels, des lois et de la Constitution.

L'approche d'Edgeworth et de Pareto demeure fidèle au double postulat des Lumières selon laquelle

- 1/ comme l'écrivait Hayek, *l'individu est juge en dernier ressort de ses propres fins*,
- 2/ que *les hommes doivent être payés proportionnellement à leur utilité dans la société*.²

Il n'empêche que l'efficacité, autant que l'équité, emporte également l'idée que le maximum espéré pour l'individu ne se réduit pas à satisfaire ses seuls besoins. Son intérêt est de coopérer avec ses voisins pour atteindre ensemble un optimum relativement stable bénéficiant à tous. C'était l'idée de Hobbes et des autres auteurs du *Contrat social*. A la différence de l'état de nature, l'état de société devrait être Pareto optimale en comblant chacun sans que son utilité se fasse au détriment de l'autre.



- Vous rêvez !

- C'est le rêve des Lumières, devenu en partie réalité.

*L'existence serait intolérable si l'on ne rêvait jamais. Ce que la vie a de meilleur, c'est l'idée qu'elle nous donne de je ne sais quoi qui n'est point en elle. Le réel nous sert à fabriquer tant bien que mal un peu d'idéal. C'est peut-être sa plus grande utilité.*⁴

Que l'utilitarisme, au sens très général, aboutisse à ce résultat, qui s'en plaindrait, même si tout n'est pas réglé, car nous avons appris, depuis l'âge des Lumières, à connaître à la fois beaucoup et peu.

Beaucoup sur l'efficacité et trop peu sur l'équité, qu'elle soit arithmétique, géométrique ou talmudique !

- Qui est l'auteur de cette pénétrante citation ? J'ai l'impression qu'on ne le lit plus guère aujourd'hui.

- Anatole France fut un écrivain français qui reçut le prix Nobel en 1921. Il prit courageusement la défense du capitaine Dreyfus, accusé injustement avec la complicité de l'armée et de l'Eglise. Le titre de son livre confirme sa filiation avec la philosophie des Lumières. L'ensemble de ses œuvres a fait l'objet d'une condamnation papale (décret de la Congrégation du Saint-Office du 31 mai 1922).

¹ theses.univ-lyon2.fr/documents/getpart.php?id=lyon2.2007.gilardone_m&part=135771

² F. Hayek, *La roue de la servitude*, op. cit., p.49 et 148.

³ Corinne Touati, *La théorie des jeux pour les partages de ressources dans les grands systèmes distribués*, INRIA Grenoble Rhône-Alpes, Conférence Ski-études ENS, Jan. 2009. Sur internet.

⁴ Anatole France, *Le jardin d'Epicure*, Calmann-Lévy, Paris, 1921, p.112.

Résumé LIII

① Il faut se méfier en droit constitutionnel du mot « fiction ». Des esprits, comme Bentham, ne pourront que réagir aux écrits juridiques qui comportent par trop un halo de flou ou d'imprécision. Nombre d'affirmations, protestent-ils à raison, se parent abusivement en évidences.

De tels esprits, cependant, tombent eux aussi dans le piège, d'endosser avec excès l'habit d'inquisiteur dans le langage juridique. On retrouve ce rigorisme, au début du XX^e siècle, dans la philosophie du Cercle de Vienne qui voudra enserrer toute réflexion dans l'étau de la logique formelle. Même en science, les atomes qu'on considérait comme des fictions apparaissent aujourd'hui à la perception. Boltzmann l'avait compris dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, mais il a fallu en physique Jean Perrin pour lui rendre justice au début du siècle suivant. (§53)

② La logique formelle ? Eh bien, parlons-en. Celle qui exclut le tiers exclu trouvait également que cet intrus était une fiction. Le tiers exclu, qui prétendait être un tiers inclus, paraissait aussi étrange que celui que tenta de valoriser la logique de Hegel à l'encontre de celle d'Aristote. La logique hégélienne n'a pas su, cependant, ériger des barrières contre elle-même alors que l'aristotélicienne s'en avisa avec ses principes de non-contradiction et du tiers exclu.

Et pourtant, les notions de droit constitutionnel ne naissent, ni ne coexistent, dans la léthargie ou l'ennui. Beaucoup se trouvent en tension avec leurs opposées sans toutefois les expulser.

L'hexagone logique coiffe le carré des oppositions, sans non plus en abolir la structure. Les partisans de la *rule of people* et ceux de la *rule of law* ne se plaisent guère à cohabiter, mais ils apprennent à « faire avec » ce qui semble contraire à leur intention première. Les uns trouvent que les adversaires ont tort, et les autres trouvent que ceux qui leur résistent ont également tort. Il n'empêche qu'ils parviennent ensemble à s'accorder bon gré mal gré. Des procédés de démocratie directe et de démocratie indirecte sont présents dans le même cadre constitutionnel. Les Etats-Unis, l'Angleterre et la France ont réussi à l'admettre, comme d'autres pays acquis aux idées des Lumières, quelque imparfaite que soit leur Constitution.

③ L'utilité a sans doute joué un rôle dans cette régulation conflictuelle, puisqu'il est de haute utilité que l'individu comme la société survivent dans l'épreuve des oppositions. La notion d'utilité a l'avantage d'être applicable à tout le monde. Chacun est capable de sentir, dans sa peau, ce qui lui procure du plaisir et de la peine. L'approfondissent du constitutionnalisme des Lumières implique cette conception démocratique de la satisfaction, quitte à amender la sensation par le sentiment, capable aussi d'être vivement ressenti par le plus grand nombre.

L'utilité présente cet autre intérêt de donner prise à une certaine mesure, aussi réductrice soit-elle, quand Bentham, et l'utilitarisme en général, veut la sommer ou en établir une moyenne. L'utilité s'y prête mieux qu'une idée purement abstraite. Elle tente de peser les infortunes des hommes et ce qu'ils qualifient de bonheur. Apprécier, à partir d'une règle, leurs douleurs comme leurs joies sur terre, est incontestablement une première. Bien qu'elle soit subjective, la justice comme *fairness* apparaît plus appréhendable et graduable qu'une justice idéale.

④ L'accent sur l'utilité comporte néanmoins un revers, comme toute notion de droit ou d'économie susceptible de figurer dans l'hexagone des oppositions. On n'a jamais autant vu ni ouï que l'argent donne de la valeur et de la puissance à l'individu. C'est comme si les nantis avaient toujours plus de mérite, ou exercé toujours mieux leurs talents, que les déshérités.

Sans doute, avoir des biens, même en quantité superflue, ne messied pas à l'individu qui veut s'affranchir des contraintes de la vie matérielle, mais les seuls biens de ce monde ne peuvent se ramener à la richesse et à la détention du pouvoir. Conformément au postulat de Hobbes (et de Locke), l'argent (et la propriété) donne du poids à l'individu qui émerge dans la société moderne, mais l'argent asservit le même individu autant qu'il l'enrichit. L'utilitarisme ne pose pas à tort la question de savoir si la liberté politique, à laquelle l'individu nouveau aspire, n'est pas devenue, via le souci exclusif de l'utilité, davantage un moyen qu'une fin en elle-même.

Résumé LIII (suite)

D'aucuns se plaignent par ex. que l'éducation soit de plus en plus fonctionnelle au détriment de sa vocation originaire de former le jugement des citoyens contre l'arbitraire. Mais, dit-on, l'individu jouit, à défaut d'être épanoui. Rien ne peut lui plaire d'autre que les satisfactions transférables sur un marché grâce à la monnaie. Avec elle, on peut tout s'offrir, mais la monnaie, avertissent d'autres, risque de pervertir ce qu'elle touche. Tout se monnaie et, de là, tout se dévalue jusqu'à la caricature. L'utilité ne s'y retrouve plus. Elle se transforme, elle aussi, en son opposé, la désutilité, dans une société dont le sentiment d'unité se défait à terme.

Dans la Grèce ancienne, les citoyens étaient fiers de ne pas plier le genou devant un homme, fût-il le roi des Perses. Dans le monde issu des Lumières, il y a lieu de craindre que l'individu plie le genou devant la satisfaction la plus immédiate ou ce qui est le plus rapidement rentable.

⑤ - Allons, ce ne sont là que les symptômes d'une passion excessive. Tout le monde n'en est pas atteint. La théorie des jeux coopératifs montre également que l'individu n'est pas qu'un animal solitaire, poursuivant sans vergogne ses appétits de richesse et son appétence pour le pouvoir. L'individu interagit avec ses semblables, il doit compromettre sans toujours se compromettre. Ses adversaires peuvent devenir des demi- partenaires dans une négociation qui génère une satisfaction collective optimale dépassant les stricts intérêts personnels.

On the strategy of pure conflict – the zero-sum games – game theory has yielded important insight and advice. But on the strategy of action where conflict is mixed with mutual dependence – the nonzero games involved in wars and threats of war, strikes, negotiations, criminal deterrence, class war, race war, and blackmail ; maneuvering in a bureaucracy or in a traffic jam ; and the coercion of one's own children – traditional game theory has not yielded comparable insight or advice.

These are the "games" in which, though the element of conflict provides the dramatic interest, mutual dependence is part of the logical structure and demands some kind of collaboration or mutual accommodation – tact, if not explicit – even if only in the avoidance of mutual disaster.

These are also games in which, though secrecy may play a strategic role, there is some essential need for the signaling of intentions and the meeting of minds.

Finally, they are games in which what one player can do to avert mutual damage affects what another player will do to avert it, so that it is not always an advantage to possess initiative, knowledge, or freedom of choice.¹

¹ Thomas C. Schelling, *The strategy of conflict*, Harvard Univ. Press, 1981, ch.4 : Onwards a theory of interdependent decision, p.83. Nous soulignons.



Francis Ysidro Edgeworth [1845-1926] ¹

This book [Mathematical Psychics, published by Edgeworth in 1881],

*shows clear signs of genius, and is a promise of great things to come... His readers may sometimes wish that he had kept his work by him a little longer till he had worked it out a little more fully, and obtained that simplicity which comes only through long labour. But taking it as what it claims to be, 'a tentative study', we can only admire its **brilliance, force, and originality.** (Alfred Marshall, in *Review of Mathematical Psychics*, 1881) ²*

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Francis_Ysidro_Edgeworth

² *Ibid.* Nous soulignons.

Annexe 1

John Marshall's informality and lack of pretension

Americans have long admired modesty and humility in their public servants. Although his age prided itself on style and dress and made them badges of status, Marshall did not conform to such conventions. Numerous contemporary observers commented on his unkempt hair, his dangling knee buckles, the mud on his boots ; his appearance was more than once described as awkward or slovenly [négligé]. He spoke freely to strangers on the streets and regularly performed menial domestic tasks, such marketing or carrying firewood, which seemed inconsistent with his station.¹

Annexe 2

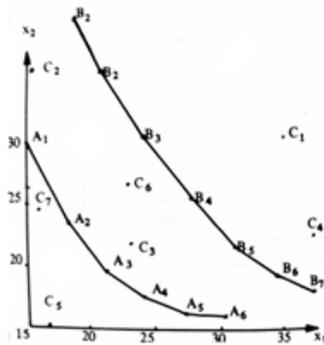
Le taux marginal de substitution, TMS (signification et formalisation mathématique)

1/ Signification :

Soient deux paniers de biens A_1 et A_2 , procurant chacun la même satisfaction. Les deux paniers sont donc situés sur la même courbe d'indifférence, comme le sont les autres combinaisons A_i . A_1 est composé de 15 poires et 30 bananes et A_2 de 18 poires et de 25 bananes.

Le taux marginal de substitution, TMS, correspond au passage du panier A_1 au panier A_2 . Il est de 5 bananes contre 3 poires, soit $5/3$, puisque le TMS est par définition égale à $-\Delta x_2/\Delta x_1$, avec x_1 représentant le nombre de poires et x_2 le nombre de bananes. Graphiquement, il est donné par la valeur absolue de la pente de la droite A_1A_2 .

Les paniers B_j , ayant un indice de satisfaction plus élevé, sont situés sur la courbe d'indifférence supérieure (dans la direction sud-ouest \rightarrow nord-est.) **Nous ne savons pas, par contre, si C_1 est préféré à C_4 , ou vice-versa. Il en est de même pour C_2 et C_3 , ou C_5 et C_7 . Les paniers C_k n'appartiennent pas à une même courbe d'indifférence.** Au vu du graphique, le TMS apparaît décroissant dans le sens suivant :



A niveau d'utilité égal, si, au départ le consommateur a beaucoup de bananes et peu de poires, il est prêt à donner « beaucoup » de bananes contre une poire.

Par contre, au fur et à mesure que son stock de poires augmente, tandis que celui de bananes diminue, il diminue de plus en plus son offre de bananes contre une poire : le TMS [entre A_3 et A_4] $2/1$ est décroissant [alors qu'il était de $5/3$ (5 bananes contre 3 poires) entre A_1 et A_2 , de $4/3$ entre A_2 et A_3 (4 bananes contre 3 poires).

On peut faire un raisonnement semblable en prenant A_6 comme situation initiale.

Le comportement du consommateur peut s'interpréter ainsi : plus il dispose d'un bien, plus grande est la quantité qu'il est prêt à donner contre un autre bien qu'il détient en quantité moindre. Autrement dit, il est peu à peu saturé par rapport au bien qu'il détient en grandes quantités.

2/ Formalisation mathématique :

Pour un agent économique qui consomme deux biens, on calcule son utilité avec la fonction d'utilité U , lorsque X et Y sont les quantités consommées de deux biens. Leurs utilités marginales respectives sont : $U'_X = \partial U/\partial X$ et $U'_Y = \partial U/\partial Y$

$U'_X \cdot dX$ représente l'augmentation de l'utilité qui découle de la consommation d'une quantité infinitésimale supplémentaire dX du premier bien. En différenciant la fonction d'utilité, on obtient :

$$dU(X, Y) = \frac{\partial U}{\partial X}(X, Y) \cdot dX + \frac{\partial U}{\partial Y}(X, Y) \cdot dY = U'_X \cdot dX + U'_Y \cdot dY$$

Pour que l'utilité soit constante, on doit avoir $dU(X, Y) = 0$, donc $U'_X \cdot dX + U'_Y \cdot dY = 0$, soit $dY/dX = -U'_X/U'_Y$. Le taux de substitution entre le premier bien X et le deuxième bien Y , le $TMS_{Y,X}$ est donc égal à $-dY/dX = U'_X/U'_Y$. On obtient de même $TMS_{X,Y} = U'_Y/U'_X$. L'approximation est d'autant meilleure que les accroissements de X et de Y sont petits (c'est pour cette raison que l'on a considéré dX et dY et non ΔX et ΔY).²

¹ G. E. White, *The American tradition*, op. cit., p.10

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Taux_marginal_de_substitution ; Bernard Guerrien et Bertrand Nezeys, *Microéconomie et calcul économique*, Economica, Paris, 1982, pp.28-29.

§62.- OUVRIR AUSSI LA LOGIQUE A D'AUTRES FORMES PERIPHERIQUES

1/ L'illogisme dans le langage juridique, 562

a) Je ne dis pas non, je ne dis pas oui, 562

- i *Politesse, adresse ou lâcheté ?* 562
- ii *L'arrêt Bush. v. Al Gore (2000)*, 568

b) Va, je ne te hais point, 573

- i *Une affirmation renforcée*, 573
- ii *Une résistance inaperçue : la réactance*, 575

c) Je vous mens, donc tu me suis, 581

- i *Un tsunami de mensonges*, 581
- ii *Un Américain menteur autocrate à la Maison Blanche*, 583

2/ Autres formes de logique en œuvre, 587

a) Le carré modal, 588

- i *Aristote, Théophraste et Diodore*, 588
- ii *Adverbes et propositions complétives*, 591

b) Le rôle de la logique modale dans l'interprétation du droit, 5947

- i *Le figinage du droit par les modalités du langage*, 594
- ii *La spécificité de la logique juridique, particulièrement en droit constitutionnel*, 596

c) Trump et la logique juridique et politique, 599

- i *Le cogito trumpien*, 599
- ii *Utiliser jusqu'à la corde la logique juridique*, 602
- iii *La logique politique qui revient en boomerang*, 607
- iv *Un schéma inspiré de Grothendieck*, 610

Résumé LIV, 614
Annexes I à VI, 617

La logique a ses lois qu'on ne peut enfreindre impunément, mais son édifice risque d'amputer les multiples autres usages du langage que l'on observe également en droit. Il subsiste des manières de parler ou d'écrire qui semblent échapper à sa construction.

L'usage courant considère comme paradoxal un énoncé qui déconcerte à première vue, mais se révèle à la réflexion porteur d'une vérité cachée. Ne peut-on soutenir que les enfants élèvent leurs parents ? Que le meilleur comédien n'est pas celui qui ressent ce qu'il exprime, mais celui qui surveille sa voix et ses gestes ? (Diderot, Paradoxe sur le comédien).¹

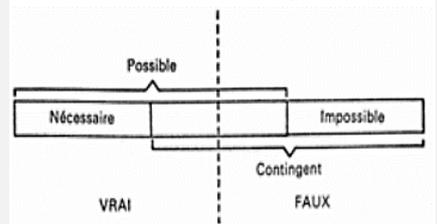
Diderot n'a pas raison, au vu des comédiens anglais qui jouent Shakespeare avec tout leur être. Le philosophe ne décrit que les comédiens français qui se voient jouer devant une Cour qui se mire elle-même. They *play* alors que les anglais *act*. Ils se jettent tout entier dans leurs personnages. Corps et esprit vibrent ensemble pour déployer la plus grande énergie devant un parterre bruyant, et non devant des gentilhommes poudrés assis sagement, attendant, presque pour applaudir, l'approbation du Roi. Le public, outre-Manche, était plus diversifié comme le fut celui du théâtre du *Globe* à Londres.

Les paradoxes n'intéressent pas a priori la science de la logique, car ils se fondent sur l'ambiguïté du langage courant, ou remettent en question, non des évidences, mais des idées reçues. Il en est autrement en droit constitutionnel où ils trouvent sens quand on prend garde au contexte ou au subconscient. Même les paradoxes qui intéressent la logique comme celui du menteur sont éclairants dans le monde politico-juridique.

¹ Louis Vax, *Logique. Lexique*, Puf, Paris, 1982, p.102.

S'il est vrai, du point de vue de la vérité, qu'ils mènent à des conclusions absurdes ou contradictoires, les difficultés cachées dans leurs énoncés dévoilent l'incongruité ou l'égarément de certains comportements comme celui de Trump sous sa Présidence.

A côté de la logique formelle, classique ou moderne, existe une logique modale qui affine la première en découvrant mille différences là où on ne voit rien que d'uniforme. Son étude s'emploie à savoir comment une proposition peut être affectée par l'une des quatre modalités suivantes : nécessité ou contingence, possibilité ou impossibilité :



Cette approche ouvre la voie à des nuances qu'emporte toute interprétation du droit qui prend en compte divers types de circonstances. Des notions comme les *futurs contingents*, qui ne sont ni déterminés, ni impossibles, ou des modalités par exemple temporelles, comme les adverbes *souvent*, *toujours*, *quelquefois*, *rarement*, *jamais*, saisissent de telles nuances dans le langage du droit, notamment celui des jugements.

La logique modale ne parvient pas, cependant, jusqu'à présent, à une modélisation aussi rigoureuse que la formelle. Son utilité en devient moindre, d'autant qu'elle ne saisit pas elle-même ce qui fait le propre en droit de la logique interprétative : celle d'être *un acte de volonté*, quelles que soient les modalités qu'elle revêt en la forme.

Avec Trump, la logique interprétative, au niveau constitutionnel, apparaît à visage découvert. Il faut entendre ce Président pour la voir utiliser jusqu'à la corde avant qu'elle ne lui revienne, comme un ressort, en boomerang.

Après la défaite électorale du Président sortant, il apparaît nécessaire de réunir le pays, plus divisé que jamais. Réunir ou recoller, c'est-à-dire ouvrir plus largement l'intervalle d'écoute des gens pour rapprocher, et englober quelque peu les deux camps. Un raisonnement en termes de voisinage, et non de points, à la Grothendieck, illustre la tâche à venir du nouveau locataire de la Maison Blanche.

On sait depuis que c'est Joe Biden, élu le 3 novembre 2020.

1/ L'illogisme dans le langage juridique

a) Je ne dis pas non, je ne dis pas oui

i Politesse, adresse ou lâcheté ?

Ces deux expressions alimentent assurément un flot d'ambiguïtés. Elles peinent à se mouler dans le carré des opposés des Anciens dans lequel figurent des couples de concepts contrastés tels que le plaisir et la douleur, l'agréable et le pénible. On croirait déjà entendre Bentham, sauf que n'y figure pas une graduation entre opposés. Il ne reviendra qu'à lui d'imaginer une échelle de satisfactions du - au +.

Cette bipolarité affective des Anciens, répondrait, selon Robert Blanché, à *une tendance naturelle à jouer, d'une manière générale, de l'opposition des contraires, ce qui est une forme de pensée primitive, et dont on sait le rôle qu'elle joue encore dans la philosophie grecque.*² L'auteur ne donne pas d'exemples d'une telle pensée primitive, mais on retiendra ceux de Claude Lévi-Strauss qui y décèle les oppositions fondamentales entre le cru et le cuit, le frais et le pourri, le mouillé et le brûlé.

¹ *Ibid.*, p.89.

² R. Blanché, *Structures intellectuelles. Essai sur l'organisation systématique des concepts*, op. cit., chap.6 : Impératifs, valeurs, modes subjectifs, p.100.

Lévi-Strauss observe notamment que les peuples qui ne connaissent pas la cuisson des aliments n'ont pas de mot pour dire « cuit ». Mais, par contre-coup, ils n'ont pas davantage de mot pour dire « cru » puisque le concept même ne peut en être caractérisé.¹

Des couples comme le Même et l'Autre, l'Un et Multiple, l'Etre et le Non-Etre fourmillent dans la philosophie grecque, en particulier chez Platon. Aussi empreints fussent-ils de primitivité, ils ne sont pas toujours sans profondeur. Il en est de même de l'opposition entre la justice commutative et la distributive chez Aristote.

Mais qu'en est-il des mots qui ne prennent pas un sens contraire aussi extrême que les adjectifs plaisant et déplaisant ? Ainsi de l'insipide qui est proprement la négation contradictoire du savoureux,

mais tandis que « le savoureux » a pris une valeur positive, l'insipide n'a pas suivi le mouvement, et nous qualifions ainsi ce qui, n'ayant pas une saveur agréable, n'en a pas non plus une désagréable, ce qui n'est ni alléchant, ni répugnant et dont nous disons : c'est mangeable, ni bon ni mauvais.²

Il est un autre exemple qui touche encore plus près le droit. Non que le plaisir et la douleur, le plaisant et de le déplaisant n'y jouent aucun rôle, mais le mot « volonté » peut vouloir dire oui ou vouloir dire non. Le même mot paraît désigner à la fois, et équivoquement, l'aspect positif ou affirmatif. Le concept et son contraire sont confondus sous un même vocable comme il en est en philosophie politique des Lumières de « la volonté générale ». L'adjonction de l'épithète « générale » ne dissipe pas l'ambiguïté. La volonté générale affirme autant qu'elle nie, quand elle émerge du tréfond de la société ou qu'elle s'exprime plus clairement et distinctement dans les lois. L'une peut aller même à l'encontre de l'autre.

L'ambiguïté éclate davantage lorsque la volonté prend tantôt un sens étroit et affirmatif comme le pouvoir de dire oui, tantôt un sens étroit et négatif, comme le pouvoir de dire non, *et tantôt un sens large et alternatif, comme le pouvoir de dire oui ou non.³* La même notion exprime l'affirmatif, le négatif et l'alternatif !

Cette première série de confusions ne suffit pas encore à couvrir la profusion des significations sous la même enseigne.

L'aboulie, négation contradictoire de la volonté, n'est pas opposable à la même volonté à laquelle la nolonté [l'absence de volonté] s'oppose comme son contraire. L'aboulique est quelqu'un qui, non seulement ne sait pas dire oui, mais qui ne sait pas davantage dire non, qui est dépourvu de nolonté aussi bien que de volonté au sens affirmatif.⁴

A ces nuances s'ajoutent *les anomalies de la volonté* : l'excès d'inhibition dans la décision ou après la décision, le manque d'inhibition, l'excès d'impulsion et le manque d'impulsion. On pourrait espérer que ces opposés se compensent. *D'un parfait équilibre du pouvoir d'impulsion et du pouvoir d'inhibition résulterait une volonté parfaite. Mais une telle volonté n'est qu'un idéal dont un grand nombre de volontés réelles restent fort éloignées.⁵* La pratique du droit constitutionnel n'est nullement exempt de ces attitudes relevant de la procrastination regrettable ou de l'impulsivité incontrôlée en dehors même des questions des rapports de force et de la prudence dans l'exercice de ces rapports entre pouvoirs.

Ces différences n'abolissent nullement les couples d'opposés en droit constitutionnel des Lumières comme le droit positif et le droit naturel, l'Etat et la société, le peuple et ses représentants, bien que ces couples se révèlent être aussi complémentaires qu'opposés.

La question demeure de savoir si de pareilles différences échappent vraiment à une structure logique d'ensemble ou si elles restent, par couples, isolées. Robert Blanché, déjà cité, ne le pense pas, en ce qui concerne du moins la notion de volonté. Il suggère comme cadre logique l'hexagone des oppositions qui aurait la forme en l'espèce d'une croix latine tant il manquerait les substantifs pour les sommets I et O de cet hexagone :

(§61
1/b)ii)

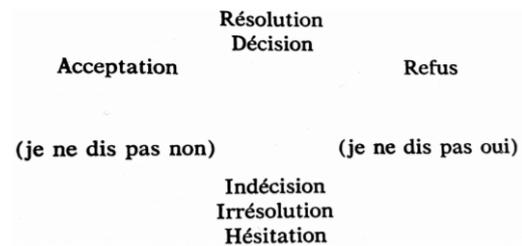
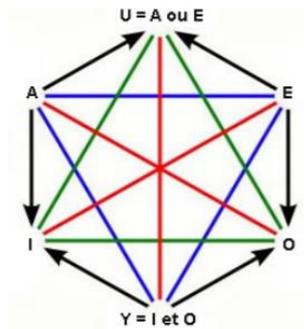
¹ Jean-Pierre Willot, *Le cru et le cuit*, <https://books.openedition.org/editions-cnrs/>, p.94; https://fr.wikipedia.org/wiki/Le_Cru_et_le_Cuit

² R. Blanché, *Structures intellectuelles*, p.100.

³ *Ibid.*, p.101.

⁴ *Ibid.*, p.102.

⁵ Paul Foulquié, *La volonté*, Puf, Paris, 10^e édit., 1972, p.80.



Robert Blanché avance une explication pour ces expressions presque indéfinissables en logique, et regroupées sous les sommets *je ne dis pas non* et *je ne dis pas oui*. La politesse serait leur raison d'être. *On atténue la brutalité d'une décision, qui risque de heurter la volonté ou le désir d'autrui, en disant au-dessous de ce qu'on veut dire, en énonçant une non-acceptation pour exprimer un refus.*

Autrement dit, moins le heurt est à craindre, plus est manifeste l'impératif, exprimant ce qui contraint dans la volonté. Cet impératif ne s'exprime pas nécessairement en conjuguant le verbe à l'impératif. Il existe dans des expressions comme *il ne faut pas voler, il ne faut pas mentir*. L'impératif peut se transformer en interrogation : « *voulez-vous* » – ou même, en affaiblissant encore par l'usage du conditionnel : « *voudriez-vous fermer la porte ?* ou en une permission : « *vous pouvez, vous pourriez fermer la porte* », ou en une supposition : « *si vous fermiez la porte* » ...

Et l'auteur d'approfondir la finesse de la langue :

*L'expression de la volonté est émoussée par l'usage du conditionnel (« je voudrais ») ou d'un verbe plus faible (« je désire »), ou par une combinaison des deux (« je désirerais ») ; la vendeuse renchérit encore après l'usage d'un temps passé, qui rejette dans l'irréel, quand elle vous demande, avec son plus engageant sourire ; « vous auriez désiré ? ».*¹

C'est dire, observe-t-il, que *comprendre le langage, c'est comprendre ce qu'il veut dire et non pas ce qu'il dit*. Néanmoins, *il n'est pas inutile, pour saisir ainsi l'esprit sous la lettre, d'avoir à sa disposition une solide structure logique qui aide à redresser ou à discriminer ce que les usages linguistiques inviteraient à fausser ou à confondre.*²

(Impatience « polie »)

- Quel est l'usage en droit de ces tournures qui s'insèrent avec peine dans une logique oppositionnelle ?

- La politesse a d'abord un sens dans le monde politico-constitutionnel. Ce serait sinon à désespérer du constitutionnalisme des Lumières, même si on observe à l'heure actuelle, en 2020, tant en France qu'aux Etats-Unis des comportements peu amènes, pour ne pas dire agressifs et insultants. En revanche, on apprécie encore quelque peu en Angleterre *le parfum de la courtoisie du XVIII^e siècle qui continue à hanter le Parlement de Westminster*. C'est d'ailleurs, ajoute Bertrand de Jouvenel, que

la disparition de la politesse au cours de la Révolution française qui est sûrement la vraie explication d'une réaction aussi violente que celle de Burke. Son attaque contre les « principes » fut suscitée par son émotion provoquée par les « comportements ».

*Cet ébranlement a constitué une surprise de taille pour l'Europe. Tout le monde s'attendait au changement politique, mais personne ne s'attendait à une nouvelle expression dans les visages, une nouvelle intonation dans la voix.*³

La politesse était de mise en France sous l'ancien régime, mais l'aristocratie avait omis, mal lui en a pris, de la partager avec le bas peuple qu'elle avait traité avec une hauteur condescendante. Au XVII^e siècle déjà, notait La Bruyère,

¹ R. Blanché, *Structures intellectuelles*, p.103.

² *Ibid.*

³ B. de Jouvenel, *De la politique pure*, Calmann-Lévy, Paris, 1964, Liv.6 : Attitudes, chap.3 : Les manières de la politique, p.270.

si je compare ensemble les deux conditions des hommes les plus opposées, je veux dire les grands avec le peuple, ce dernier me paraît content du nécessaire, et les autres sont inquiets et pauvres avec le superflu.

Un homme du peuple ne saurait faire aucun mal ; un grand ne veut faire aucun bien, et est capable de grands maux. L'un ne se forme et ne s'exerce que dans les choses qui sont utiles ; l'autre y joint les pernicieuses. **Là se montrent ingénument la grossièreté et la franchise ; ici se cache une sève maligne et corrompue sous l'écorce de la politesse.** Le peuple n'a guère d'esprit, et les grands n'ont point d'âme. Celui-là a un bon fonds, et n'a point de dehors ; ceux-ci n'ont que des dehors et qu'une simple superficie. Faut-il opter ? Je ne balance pas, je veux être peuple.¹

Le manque de politesse met à nu les rapports de force. La grossièreté et la franchise les convertissent en hostilité. Elles nuisent à celui-là même qui veut commander. Comme le relevait encore la Bruyère, *pour gouverner quelqu'un longtemps et absolument, il faut avoir la main légère, et ne lui faire sentir que le moins qu'il se peut sa dépendance.* Et l'écrivain de résumer : *une froideur ou une incivilité qui vient de ceux qui sont au-dessus de nous, nous les fait haïr, mais un salut ou un sourire nous les réconcilie.*²

(question non moins « policée »)

- Oserais-je vous demander un « diagramme » représentant un rapport plus adoucissant entre une autorité et des individus, ou des organes institutionnels, se laissant mieux gouverner sans rechigner ?

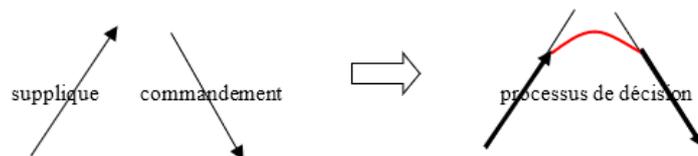
- Le mathématicien Claude Bruter a répondu à votre requête. Il a imaginé le contraste entre un appareil politico-administratif très hiérarchique et rigide (*fig.a*) et une structure hiérarchique moins militaire, plus conviviale ou « courtoise » jusqu'à un certain point (*fig.b*). Sur les figures qu'il propose, les sommets pointés représentent géométriquement les éléments singuliers de l'architecture du pouvoir considérée.



La *fig. b* complète notre propre schéma sur le couple (supplique, commandement), privé de toute connexion, qui fut remplacé historiquement par un processus de décision continu. Le mouvement va de bas en haut (*bottom-up*) et de haut en bas (*top-down*). Les deux mouvements se rencontrent au sommet de l'autorité dans le constitutionnalisme des Lumières :

(§32
1/-i)

(§45
2/a)



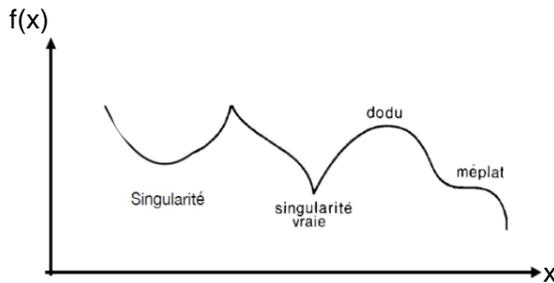
(A moi-même : comment se peut-il que je vous revoie ? L'effet d'une « résonance mentale », peut-être)

- Pouvez-vous en dire plus sur les diagrammes de Bruter ?

- Oui, Bruter explique de quoi il s'agit en précisant d'abord comment se manifeste une singularité. Il propose cet autre schéma des plus éclairants :

¹ La Bruyère, *Les caractères ou les mœurs de ce siècle* [1688], op. cit., Des grands, p.18.. Le siècle est celui de Louis XIV. Nous soulignons.

² *Ibid.*, p.75 et 177.



Considérons une forme géométrique G dans le plan $\mathbb{R}^2(x, y)$, définie comme le graphe d'une fonction f de \mathbb{R} dans \mathbb{R} i.e. G est l'ensemble des points $(x, f(x))$ du plan.

Cette forme G possède des extrémums locaux, bosse ou cuvettes, dodus ou pointus, ainsi que des méplats.

Ces extrémums locaux sont aussi **les points singuliers** - on dit quelquefois **critiques** - de la fonction f .

On voit ici le lien élémentaire entre extrémalité et singularité. Tout phénomène extrême est singulier, et toute singularité peut être interprétée en termes d'extrémalité. [Méplat : un point d'une courbe ou d'une surface lorsque celle-ci est approximativement rectiligne, ou plane.]

Par ses propriétés d'extrémalité, une singularité est visible. Par son caractère rare, une singularité est précieuse, son coût de fabrication spatiotemporelle est élevé. **Par la géométrie qui lui est associée en son voisinage, elle joue, autour d'elle, un rôle actif de centre organisateur**, tant sur le plan structurel que sur le plan fonctionnel, autorisé par le fait que les potentialités de transformation locale y sont de manière naturelle plus élevées qu'en des points réguliers.¹

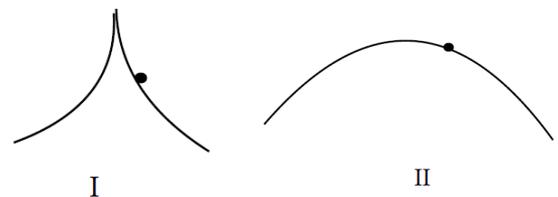
(§55
2/b)-i
Ann.I)

Nous avons déjà donné comme exemple de *centre organisateur* le système constitutionnel lui-même. Ce système peut être conçu comme un cratère potentiel ou un bassin d'attraction de toutes les interprétations de la Constitution. La « singularité » constitutionnelle est à la confluence de ces interprétations par les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, à l'image d'une arête triple en géométrie. Les trois pouvoirs sont assimilables à des attracteurs locaux en compétition d'interprétation.

Dans les deux schémas supra de Bruter, la singularité représente l'organe d'autorité à tel échelon de l'organigramme hiérarchique. Elle est représentée par un point noir. La singularité qui est au sommet de chaque morceau de courbe de la fig. b n'est pas aussi « vraie » que celle de chaque sommet de la fig.a. Voici comment Bruter les différencie :

Supposons qu'un individu, représenté par une bille, gravisse les marches du pouvoir, et accède au sommet de ces pyramides, qui reposent sur le corps social.

Un ébranlement de celui-ci fait vibrer la pyramide politique, de sorte que la bille située sur un sommet de la pyramide 1 ne pourra que tomber, alors que la bille placée en un sommet de la pyramide 2 pourra changer légèrement de position sans perdre de sa situation avantageuse.²



La morphologie de type I serait de style militaire, ou, de façon générale, autoritaire. Celle de type II serait moins brutale sans être trop amicale.

Il est naturel qu'un corps social encore mal différencié, selon la nature des contraintes qui pèsent sur lui, tende à évoluer vers la forme 1 ou vers la forme 2. Si l'évolution postérieure conduit à la mise en place de la forme 2, la forme 1 reste néanmoins encore présente dans l'inconscient collectif, et continue pour un temps à moduler les formes supérieures du pouvoir. Un seul individu [au plus haut sommet] peut aussi réunir dans sa personne les deux aspects fondamentaux du pouvoir.³

(§55
2/b)-i)

(voir en *Annexe I* comment Claude Bruter modélise ces morphologies à partir d'une catastrophe de Thom, *l'ombilic elliptique*. Nous en avons donné un aperçu sans la nommer en évoquant le *bootstrapping* constitutionnel dont la cuvette de potentiel s'évase pour faire place aux partis politiques).

L'expression *je ne dis pas oui, je ne dis pas non* sort des sentiers balisés de la logique traditionnelle ... Elle entre, on le voit, dans filets de la géométrie nouvelle, aussi insuffisante qu'elle soit en droit.

- N'y a-t-il pas d'autres raisons, dans le droit précisément, de ménager son interlocuteur en parole ?

¹ Claude Bruter, « La notion de singularité et ses applications, » *Revue Internationale de Systémique*, 3, 4, 1989, pp.437-458. Nous soulignons.

² *Ibid.*

³ *Ibid.* Nous avons un peu contracté le texte.

- Si. Songez à la négociation qui précède souvent le droit. Tout l'art de transiger réside en partie à bien formuler ses propos autant qu'à bien reformuler les propos de l'autre, seraient-ils fort désagréables !

Dans cet esprit, et à l'expérience des négociations conduites en anglais, il est conseillé, dans cette langue, de mettre l'accent sur ses propres impressions (*in my opinion, to my mind, in my view, my view is that, it occurred to me that/how...*). Il convient aussi de remplacer des assertions du genre: *I remind you of*, par celles plus infléchies et diplomatiques : *Let me remind you of/May I remind you of/Let me point out/emphasize/Let me explain what happened/ As you may be aware. On arrondit la singularité!*

De même, il faut éviter de dire: *you should be doing something about it* ou *it is very far what should be done*. Il importe plutôt de focaliser son attention sur l'intérêt de l'autre pour parvenir à un accord mutuel. Ainsi, il n'est pas inutile d'employer une autre forme langage en cas d'incompréhension ou si l'on désire d'approfondir la discussion:

*I understand your point of view/ I'm sorry, I didn't catch/get the last point. Could you go over it again?/ I'm not clear about the last point. Would you mind going over it again? / **Could you further elaborate on that?/could you expand on that?/ Let us get back to the subject. How is your plan for?/ What do you think will happen?/ What's going to happen when...?/ What is your basic idea behind your ...? Is that it? Is that so?***

En allemand, on dirait: *Ich habe nicht (genau) mitgekriegt/Ich habe nicht mitbekommen*. Et en français: *excusez-moi, je n'ai pas bien saisi/ Auriez-vous l'obligeance de mieux préciser vos attentes?* Etc.

Dans le cadre d'une *mediated negotiation*, le médiateur devra avoir aussi le génie de reformuler les dires un peu abrupts des parties. Il lui appartient d'en aplanir les aspérités qui risquent d'être contreproductives. Voir, en *Annexe II*, trois exemples en anglais, dont la pratique est aussi éprouvée.

(moins complaisamment)

- Jusqu'ici, vous ne vous êtes guère mouillé vous-même. Il n'est pas seulement question d'assouplissement. Dans *je ne dis pas oui, je ne dis pas non*, se décèle aussi une forme de complicité objective ou opportuniste de mauvais aloi. On ne sort pas que de la logique habituelle. On sort du droit même des Lumières !

Je songe à l'actualité en France. En 2020, des organisations musulmanes n'ont pas condamné le terrorisme islamiste et ses actes barbares commis dans le pays. Leur silence est lourd de conséquences. Sous prétexte de ne pas prendre parti, on ne fait pas simplement l'autruche. On favorise la répétition ou l'intensification de tels actes. En histoire, ...

- Je devine ce que vous allez dire. Vous pensez sans doute aux bourgeoisies allemande, anglaise et française à l'époque de l'ascension d'Hitler dans les années 1933-1940.

- Oui, une bonne part préférait l'autoritarisme, virant au totalitarisme ou au fascisme, au bolchévisme. En Allemagne, les grands groupes industriels n'hésitèrent plus rapidement à basculer du côté de la terreur en place. En Angleterre, il a fallu un Churchill pour rompre la politique d'apaisement avec telle Allemagne, conduite par Chamberlain et le comte Halifax à la veille de la Seconde guerre mondiale. En France, après un temps d'atermoiement, Pétain et son entourage orientèrent davantage leur politique réactionnaire dans le sens de l'occupant. La milice politique collabora fiévreusement avec la Gestapo.

(Voir en *Annexe III* comment lord Halifax raconte avoir pris Hitler pour ... un *footman* (un valet de pied) lors de leur rencontre en Allemagne à Berchtesgaden, la forteresse privée d'Hitler en Bavière)

- J'adhère à ce que vous dites, sans me réfugier à répondre *'têt ben qu'oui, p'têt ben qu'non*, comme parlerait ce « domestique » parvenu, fier d'être juché sur un prétendu « nid d'aigles » !

- Le droit constitutionnel est-il démuné contre l'indétermination de choisir oui ou non en se retranchant dans une réponse de normand ?

(§59
2/a)i)

- Non, pas toujours. Une réponse de normand est une réponse évasive qui n'apporte pas d'éléments de réponse concrets. On reste dans le ni oui ni non, n'exprimant qu'une opinion incertaine et peu précise. Même l'opposition politique ne peut pas ne pas s'engager. Elle doit réagir comme le gouvernement doit agir.

Voyez la procédure française de la motion de censure dirigée contre le gouvernement, réaménagée sous la V^e république. La fraction de la majorité de l'Assemblée, hostile à un texte présenté par le gouvernement, peut s'avérer hésitante ou divisée. L'article 49.3 de la Constitution de 1958 ne lui laisse cependant que deux possibilités : adopter le texte ou rompre avec le gouvernement. A elle de décider !

Seuls sont recensés les votes favorables à la motion de censure qui ne peut être adoptée qu'à la majorité des membres composant l'Assemblée. Cette disposition implique que les abstentions jouent en faveur du gouvernement puisqu'on ne fait entrer en ligne de compte que les votes hostiles à la confiance.

Il en résulte qu'un gouvernement ne sera pas obligé de démissionner par le seul fait qu'il n'a pas obtenu la majorité des voix. Il n'y est contraint que si la majorité des voix s'est prononcée contre lui.

Tout le système repose sur l'idée que le gouvernement est présumé avoir la confiance de l'Assemblée et que cette présomption ne peut être effacée que par un vote exprès et massif (la majorité des membres de l'Assemblée) de l'opposition.¹

La motion de censure a été introduite en France par la Constitution de la IV^e république de 1946, à l'instar des mécanismes de contrôle institués en Grande-Bretagne. Mais la France connaissait l'émiettement des partis politiques, contrairement à ce pays. L'exécutif pouvait être renversé sans que la majorité absolue des députés ait refusé la confiance. Les absents et les abstentionnistes n'étaient pas réputés avoir voté contre la motion de censure. La technique de l'article 49.3 de la V^e République apparaît comme un puissant moyen de riposte du gouvernement contre le risque d'instabilité chronique.

(§59
2/b)i)

- Vous en avez déjà parlé, en rangeant cette procédure nouvelle sous la rubrique « des stratégies mixtes au sommet de l'Etat ». Y en a-t-il une autre ?

Intr. gle,
2/b)-i)

Oui. Pour rester dans le droit français, l'article 4 du Code civil dont j'ai également soufflé un mot. Un jug, dûment saisi, ne peut pas ne pas trancher une affaire en se retranchant dans l'indécision.

- Et en droit constitutionnel américain ?

ii L'arrêt *Bush v. Al Gore*

- La réponse est plus complexe, au vu de l'arrêt *Bush v. Gore*, rendu par la Cour suprême des Etats-Unis le 12 décembre 2000.²

Cet arrêt mit un terme aux contestations consécutives à l'élection présidentielle américaine de 2000 et aux recomptages des voix en Floride. L'arrêt trancha manifestement une dispute. Il permet l'élection de George W. Bush, Républicain, à la présidence des États-Unis au détriment d'Al Gore, Démocrate, mais cet arrêt fut hautement critiqué, car la Cour suprême fédérale s'arrogea un rôle inédit dans ses attributions. La partialité de sa décision fit débat, à lire par ex. le commentaire de Michel Rosenfeld, professeur à la Cardozo Law school de New York.

Restituons d'abord les faits essentiels.

Il y avait dans l'Etat de Floride deux systèmes de votation : le scannage optique dans certains comtés, et le scrutin par cartes perforées. Il apparut que ce dernier système avait fait l'objet d'un sous-comptage, en raison de la difficulté rencontrée par certains électeurs d'exprimer clairement leur vote en perforant les cartes. Saisi par les électeurs de Al Gore qui se plaignaient de ce loupé, la Cour suprême de Floride accepta de recompter ces voix. Saisie à tour, la Cour suprême des Etats-Unis n'a pas cru bon attendre le résultat. Elle ordonna de mettre fin à la procédure et accorda, en conséquence, la victoire à Bush.

¹ G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, op. cit., p.597. Nous soulignons.

² 531 US 98

*La Cour suprême des Etats-Unis l'a fait en déclarant, **avant** d'écouter les plaidoiries au sujet des revendications des partisans de Bush et donc **avant** de les étudier à fond, que le temps était écoulé et que les décomptes devaient s'arrêter.* ¹

Dans son commentaire, Michel Rosenfeld évoque l'impression de beaucoup de se trouver en présence d'une attitude manifestement partisane. La décision de la Cour fut prise à 5 voix contre 4, la majorité étant composée de juges uniquement à forte tendance Républicaine,

ce qui se confirme par la lecture de l'argument présenté par le juge Scalia en faveur de l'arrêt du décompte, pour lequel il a voté ainsi que quatre de ses collègues : « À mon avis le décompte des votes dont la légalité est discutable menace de nuire de façon irréparable à [Bush], de même qu'à notre pays, en jetant le doute sur ce qu'il prétend être son élection légitime ». Le juge Stevens, dans son opinion minoritaire, rejetant l'arrêt du décompte, observe : « compter chaque vote exprimé de façon légitime ne peut pas nuire de façon irréparable », alors que cet arrêt « serait en fait une décision quant au fond en faveur de [Bush] ». ²

- Mais sur quel fondement la Cour suprême des Etats-Unis s'est-elle décidée en faveur de Bush ?

(Michel Rosenfeld répond à notre place :)

La décision de la Cour suprême des États-Unis procédait de deux conclusions d'ordre juridique :

1/ l'application du critère de « l'intention manifeste de l'électeur » lors du recomptage manuel des sous-votes constituait une violation de la protection égale en ce qu'elle n'accordait pas un poids égal à chaque vote puisque les bulletins de vote présentant des caractéristiques identiques étaient traités de manière différente selon la personne chargée du décompte ;

2/ il ressortait de l'application conjuguée des normes pertinentes des lois fédérales et des lois de l'État en matière d'élections présidentielles que les grands électeurs de l'État de Floride devaient absolument être identifiés pour le 12 décembre, six jours avant que ceux-ci ne soient appelés à déposer leur vote pour un président. ³

(Par « sous-vote », il faut entendre un vote sous forme d'une carte perforée qui comporte un certain nombre de perforations complètes, à côté d'autres partielles et d'autres indications apportées par l'électeur.)

Michel Rosenfeld considère que la première justification juridique est difficilement défendable et peu judicieuse et que la seconde est, elle, franchement indéfendable. Nous simplifions la richesse de l'argumentation de l'auteur pour ne retenir que sur ce qu'elle débouche.

Sur la violation du principe de protection égale	Sur la nécessité de régler le litige avant le 12 déc.
<i>Les cinq juges qui ont effectivement mis fin aux opérations électorales n'ont pas envisagé un seul instant qu'en fin de compte Gore pourrait emporter la victoire. Et puisqu'il n'y avait pas de base juridique permettant de boucler la victoire de Bush - car même l'interprétation plus large du principe de la protection égale qu'ils avaient adoptée pour l'occasion n'excluait pas de conclure le processus de recomptage manuel - ces cinq juges ont eu recours à un véritable <i>deus ex machina</i></i>	<i>Le délai du 12 décembre ne signifiait nullement qu'il fallait mettre fin aux opérations électorales en Floride, que ce soit en vertu de la loi fédérale ou en vertu de la loi de l'État. Il est significatif, comme le faisait remarquer l'un des juges de la Cour suprême de l'État de Floride dans son avis concordant sur le rejet final de l'action de Gore conformément à la décision de la Cour suprême des États-Unis du 12 décembre, que « le 12 décembre n'était pas le délai absolu en vertu de la loi électorale de l'État de Floride ». ⁴</i>

L'arrêt *Bush v. Gore* de la Cour suprême des Etats-Unis produisit un résultat opportuniste, notoirement biaisé qui ne fut pas à l'honneur d'un tribunal qui se doit d'être, sinon neutre (aucune institution ne l'est), du moins pas trop partielle pour ne pas perdre sa légitimité dans un pays qui risque d'être divisé.

*Ce qui ressort clairement de la décision Bush c/ Gore, c'est qu'il faut absolument tracer une ligne séparant d'une part **le purement politique, le partisan et la volonté de sacrifier la cohérence et l'intégrité dans le but de garantir un résultat prédéterminé** et d'autre part le domaine réservé au juge conscient de sa situation politique, engagé sur le plan éthique et cantonné dans son contexte*

¹ Michel Rosenfeld, « Bush contre Gore : trois mauvais coups portés à la Constitution, à la Cour et à la Démocratie », Cahiers du Conseil constitutionnel, n°13, Dossier : la sincérité du scrutin, janv. 2003. Souligné par l'auteur. Il n'y a pas d'indication de page.

² *Ibid.*

³ *Ibid.*

⁴ *Ibid.*

historique qui travaille en tant qu'être humain faillible résolu quand même à défendre la cohérence et l'intégrité.

Et si l'on ne perd pas de vue cette ligne, l'affaire Bush c/ Gore finira peut-être par être considérée comme source d'un enseignement plus qu'utile. Ce que nous pouvons exiger de mieux de nos juges, c'est qu'ils rendent des décisions qui apaisent les disputes du monde politique et en adoucissent les mœurs. L'avis de la majorité dans l'affaire Bush c/ Gore a fait exactement le contraire.¹

La Cour a su ne pas dire *je ne dis pas oui, je ne dis pas non*, mais entre *peut-être que oui* et *peut-être que non*, il y avait place pour une décision, dans un sens ou dans l'autre, plus réfléchie et moins sujette à la polémique. Il y a un art de dénouer une affaire impliquant la Constitution et son rapport à l'élection.

- L'expression *je ne dis pas oui, je ne dis pas non*, débouche-t-elle sur ce genre de résolution contestable en Angleterre ?

- Non, je ne le crois pas. Songez au rôle du Roi d'Angleterre lorsqu'aucun parti politique ne gagne aux élections la majorité absolue au Parlement. Le Parlement est comme suspendu dans son fonctionnement (*hung Parliament*). Le Roi, ou la Reine présentement, ne sort pas de son rôle : elle exerce sa fonction juridique principale, l'exécutive, en tant que pouvoir législatif. Elle n'exerce, à l'occasion, nullement sa fonction législative partielle secondaire en tant que composante du Parlement (*King-in-Parliament*). Comme l'écrit un autre Michel, Michel Troper :

La Reine nomme les ministres, y compris le premier pour qu'ils portent la responsabilité de ses actes en tant que pouvoir exécutif, puisqu'elle est elle-même irresponsable. Lorsqu'il y a une majorité [issue des élections], elle nomme son leader, ce n'est pas parce que le Prime Minister « émanerait » du Parlement ou même de la Chambre des communes, mais parce qu'elle ne peut pas faire autrement : tout autre [candidat] serait renversé.

Avec un « hung parliament », la Reine retrouve une liberté de fait, mais qu'elle exerce en réalité avec les conseils de l'exécutif encore en place : ainsi Douglas Home nommé PM [en 1963] sur les conseils de son prédécesseur Mac Millan.²

(§6)

« King-in-Parliament » : *the collective legal entity composed of the British monarch and the two Houses of Parliament acting together that constitutes the supreme legislative authority of the United Kingdom —used when the British monarch is a king³*

- Sont-ce là des caractéristiques si différentes de la situation américaine signalée précédemment ?

- Oui, complètement. Dans l'américaine, la Cour suprême des Etats-Unis usurpait un rôle qui n'appartient en droit qu'au Congrès. Elle aurait dû refuser d'intervenir.

Les tribunaux de Floride [the Florida Circuit Court et the Florida Supreme Court] sont intervenus de façon parfaitement correcte afin de se saisir des revendications juridiques provoquées par l'élection 2000 puisque aucune autre entité n'était disponible à cette fin dans l'État. En revanche, l'intervention de la Cour suprême était entièrement superflue et malencontreuse, voire franchement contraire à la Constitution, puisque le Congrès des États-Unis dispose de la compétence définitive en matière de litiges au sujet des contestations relatives aux élections présidentielles.

*En outre, lorsque les tribunaux interviennent en matière électorale au risque de se laisser influencer par la politique, ils ont intérêt à éviter de régler le litige directement. Si cette opportunité se présente, il est préférable que les tribunaux se limitent à minimiser les injustices et à rectifier les vices de procédure, l'identification du vainqueur étant plutôt du ressort d'autres autorités. C'est ce qu'a fait la Cour suprême de l'État de Floride. **Personne n'étant en mesure de prédire le résultat définitif des décomptes qu'elle a ordonnés.** Il était, en effet, tout à fait possible qu'à l'issue des opérations Bush soit désigné comme vainqueur de façon incontestable.⁴*

La Cour suprême fédérale a peut-être purgé en droit un litige, mais elle a soulevé une autre contestation en quittant le triangle équilatéral où apparaît le barycentre des interprétations par les trois pouvoirs, législatif, exécutif et judiciaire, des lois et de la Constitution. Nous retrouvons la situation où le barycentre

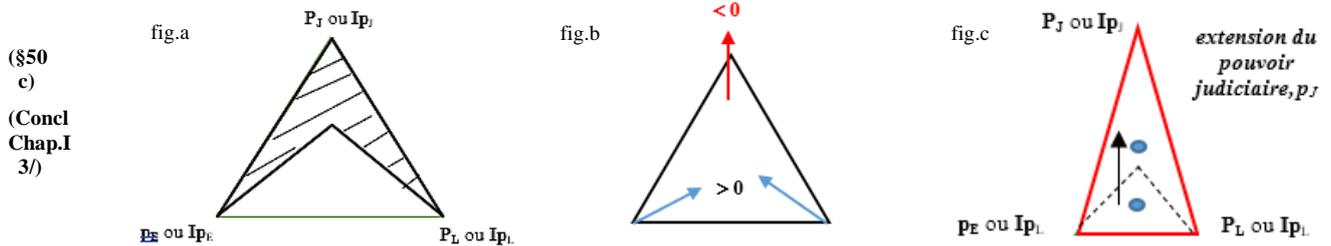
¹ *Ibid.* Nous soulignons.

² Michel Troper, courriel à Alain Laraby en date du 26 oct. 2020 ; <https://www.theguardian.com/uk/2010/feb/14/queen-power-hung-parliament>

³ <https://www.merriam-webster.com/dictionary/king-in-parliament#>

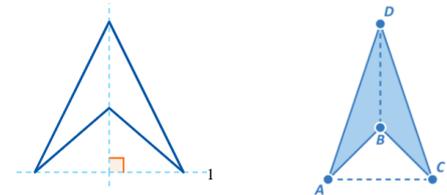
⁴ M. Rosenfeld, « Bush contre Gore : trois mauvais coups portés à la Constitution, à la Cour et à la Démocratie », sans indication de page.

des avis ou des opinions a disparu au profit d'un avis archi-dominant. (*fig.a*) L'extension du pouvoir de la Cour suprême des Etats-Unis, hors du champ de la séparation des pouvoirs, est représentable par un coefficient négatif dans la composition du barycentre. (*fig.b*) Le gain de pouvoir de la Cour est pareillement représentable (*fig.c*) sans que ce gain soit assorti, dans cette histoire, d'un prestige accru.



Pour qui s'aventurerait à « calculer » la surface du quadrilatère non convexe de la *fig.a*, on relèvera en l'espèce que ce quadrilatère présente deux paires de côtés adjacents isométriques. Cette figure, appelée **deltoïde**, ou plus familièrement **chevron**, aurait l'avantage d'avoir les propriétés suivantes :

- les diagonales du deltoïde sont perpendiculaires l'une à l'autre ;
- un deltoïde possède un axe de symétrie qui contient une des diagonales ;
- l'autre diagonale est située à l'extérieur de la figure ;
- l'aire d'un deltoïde de diagonales d et D est $A = (d \times D) / 2$;
- sur la figure ci-contre, les diagonales sont les segments AC et BD .



- Pourquoi, dans l'affaire américaine, les deux pouvoirs législatif P_L et exécutif P_E seraient-ils symétriques alors que seul le Congrès en fut la dupe ?

- Le pouvoir exécutif le fut aussi à sa façon, car, contrairement à l'Angleterre, le Président en exercice ne fut aucunement consulté pour donner son avis sur l'élection pendante. Il est sûr qu'une telle intervention aurait été problématique, mais il n'était pas question d'une réélection de l'*incumbent President*, et la Constitution des Etats-Unis ne dit pas que la Cour suprême a le monopole de l'interprétation de la Constitution dans ce genre de situation. Là où je vous donne raison, cependant, est que l'interprétation du Congrès fut plus bafouée que celle du pouvoir exécutif. La symétrie des atteintes aux interprétations des pouvoirs législatif et exécutif, I_{P_L} et I_{P_E} , est donc très questionnable.

- Je me sens obligé aussi de vous dire que dans cette affaire, il ne fut pas seulement question de séparation des pouvoirs. Le fédéralisme y joua aussi, en arrière-fond, un rôle non négligeable.

- Assurément, et doublement.

D'abord, la question des grands électeurs qui participent, en second lieu, à l'élection du Président est une question qui relève du fédéralisme. Le vainqueur de l'élection est désigné par la majorité du Collège électoral. On accuse, et on accuse toujours aujourd'hui, l'institution d'un tel Collège d'être antidémocratique puisqu'un candidat qui a plus de voix populaires que son concurrent peut être pas retenu par les grands électeurs (ex. Hillary Clinton en 2016). Cependant, l'élimination du Collège électoral, qui participe de la démocratie indirecte au sein de la République que les Pères fondateurs entendaient établir, ne manquera de soulever une autre controverse. En pareil cas,

les petits États verraient diminuer leurs pouvoirs en cas d'une telle abolition. Les amendements constitutionnels nécessiteraient la ratification des législatures (ou conventions) de 3/4 des États. Il n'y a donc que très peu de chances que le collège électoral soit aboli dans un avenir proche.

Ces obstacles n'empêchent que les arguments qui soutiennent un tel projet soient plutôt convaincants. Outre le risque que le candidat qui a perdu le vote populaire soit élu Président (ce qui affaiblit, quoi qu'on en dise, la légitimité démocratique), d'autres effets pernicieux seraient aussi à déplorer.

Par exemple, les trois États les plus grands, la Californie, le Texas et New York, ont été | Au Michigan, par exemple, État où la marge séparant les deux candidats était particulièrement étroite, Bush et Gore ont consacré

¹ <https://lexique.netmath.ca/deltoide/>

pratiquement ignorés lors de la campagne électorale 2000 car la marge dont bénéficiait Bush au Texas l'y rendait invincible, alors que Gore avait le même avantage dans les deux autres.

Par contre, les États plus « marginaux » ont fait l'objet d'une attention particulière, voire excessive, favorisant une extraordinaire tendance à mettre l'accent sur une série de questions d'intérêt local ne concernant qu'un faible pourcentage de l'électorat et incitant les candidats à se prononcer de manière incohérente sur le plan national chaque fois qu'il fallait adapter leurs positions en fonction des besoins des différentes localités. →

beaucoup d'énergie à charmer certains ouvriers fortement attachés à la puissance de leurs syndicats et à la liberté en matière de propriété d'armes à feu. Gore y était vulnérable dans la mesure où on le percevait comme partisan d'un meilleur contrôle des armes à feu, tandis que Bush l'était dans la mesure où on le percevait comme antisindical.

Les deux candidats, donc, étaient incités à fausser certaines des positions qu'ils prenaient afin d'augmenter leur popularité dans cette circonscription considérée comme cruciale. **Mais lorsque les candidats conduisent une série de campagnes locales plutôt qu'une seule campagne nationale, ils sont soumis à une forte tentation de modifier leurs prises de position à mesure qu'ils traversent le pays, d'où un risque accru de réactions cyniques à l'égard de leur sincérité et de leur intégrité.**¹

- Il y a quand même une contrainte qui restreint cet effritement de l'intérêt fédéral dans notre affaire.

Je lis moi-même Michel Rosenfeld :

*Il n'y avait qu'une solution équitable à la débâcle électorale en Floride : convoquer les électeurs une nouvelle fois en appliquant des normes uniformes sur l'ensemble du territoire de l'État et en confier le dépouillement ainsi que la constatation des résultats à des institutions et à des fonctionnaires impartiaux. Cette solution n'était malheureusement pas praticable en raison de plusieurs facteurs, d'abord parce que la loi fédérale [elle-même] prescrit la simultanéité du scrutin dans l'ensemble des États.*²

- C'est bien de le rappeler.

J'ajouterai de mon côté, sur la question du fédéralisme que vous avez soulevée, que la Cour suprême des États-Unis n'a pas cru bon, dans cette affaire, d'en respecter l'un des principes fondamentaux,

selon lequel les cours des États ont la compétence générale d'interprétation des lois des États. Les tribunaux fédéraux - y compris la Cour suprême des États-Unis - doivent respecter les interprétations de droit d'un État décidées par les cours de cet État.

*Ainsi, non seulement la majorité de la Cour suprême des États-Unis agissait - elle d'une manière qui était en flagrante contradiction avec leur pratique constante de la promotion active des droits des États, mais elle l'a fait à l'égard d'un principe constamment affirmé et solidement ancré du fédéralisme, bénéficiant du soutien à la fois des partisans et des opposants de l'expansion des droits des États.*³

Il vaut de noter, à cet égard, que la Cour de l'époque, la *Rehnquist court*, à majorité Républicaine, adopta une position contraire à sa position habituelle de défendre les droits des États contre le gouvernement fédéral. Cette inversion des choix confirme bien le caractère partisan et très opportuniste de la décision prévalant sur la philosophie juridique largement dominante des cinq juges majoritaires:

Ces cinq Juges ont été à l'origine d'une véritable révolution judiciaire en renversant une tendance qui remonte au New Deal [la « Nouvelle Donne », politique interventionniste du gouvernement Roosevelt pendant les années trente] et en renforçant les pouvoirs du gouvernement fédéral au détriment de ceux des États.

En effet, faisant preuve d'un activisme aisément comparable, voire supérieur, à celui de la Cour présidée par Warren concernant la protection des droits individuels fondamentaux, la majorité de la Cour Rehnquist a systématiquement infirmé des lois du Congrès fédéral bénéficiant d'un large soutien populaire sur des sujets aussi divers que la détention des armes à feu dans les écoles, la discrimination sur base de l'âge et la violence contre les femmes, en arguant qu'elles empiétaient beaucoup trop sur les compétences des États.⁴

Quand l'enjeu politique importe, les juges militants n'ont que faire de suivre leur propre jurisprudence. Fi du droit ! Ce qui compte est l'idéologie avant le juridique. Même s'il convient de parler plutôt de juges

¹ M. Rosenfeld, « Bush contre Gore : trois mauvais coups portés à la Constitution, à la Cour et à la Démocratie ».

² *Ibid.*

³ *Ibid.* Nous soulignons.

⁴ *Ibid.* Même remarque.

conservateurs et non Républicains et de juges libéraux et non Démocrates, car aucun juge n'est un membre de l'un de ces deux partis, le pur juridique n'existe pas, surtout au niveau constitutionnel !

- On l'avait compris.

b) Va, je ne te hais point

i Une affirmation renforcée

Cette expression comporte une double négation, « ne...point » et « haïr = ne pas aimer ». Le double non n'a rien a priori qui puisse nous étonner. Dans les lignes précédentes, nous y avons eu recours plusieurs fois quand nous écrivions ; « nous ne pouvons pas ne pas penser... », « il n'est pas inutile de ... », ou encore : « la Cour a su ne pas dire : je ne sais pas dire non, je ne sais pas dire oui ».

Ce faisant, on restait dans la logique en considérant

- que nier n'est pas affirmer (*affirmer* « Il existe un x qui est P », *c'est nier* « Tous les x sont P », soit : $(\exists x)P(x) = \neg(\forall x)\neg(P(x)$, étant rappelé que le signe \neg signifie en logique « non ») ;
- qu'une double négation vaut affirmation, *ce qu'exprime une loi de la logique des propositions* : $\neg\neg p = p$. Par ex., « Non -non , c'est le jour » veut dire la même chose que « C'est le jour ».¹

On restait dans la logique, quelle que soit: dans celle des prédicats à la Aristote, où intervient la quantification qui attribue un prédicat à un sujet, ou dans celle de Frege au début du XX^e siècle dans laquelle des propositions, p, q, r, ..., sont traitées en énoncés dont on dit s'ils sont vrais ou faux.

(§61
1/bi)

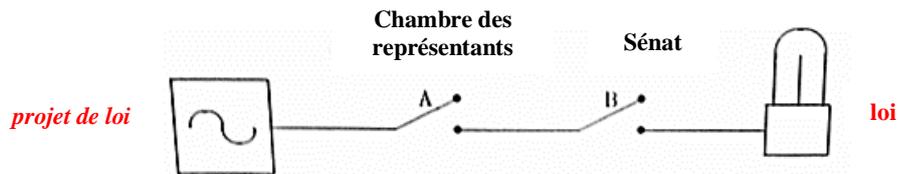
Cependant, en déclarant « Va, je ne hais point », nous ne sommes plus dans la logique bivalente des tables de vérité du calcul des propositions. Ces tables, rappelons-le, sont les suivantes :

$\frac{p}{\begin{array}{c c} \top & \neg p \\ \hline \text{V} & \text{F} \\ \text{F} & \text{V} \end{array}}$	$\frac{\wedge}{\begin{array}{c cc} \top & \text{V} & \text{F} & q \\ \hline \text{V} & \text{V} & \text{F} & \text{F} \\ \text{F} & \text{F} & \text{V} & \text{F} \end{array}}$	$\frac{\vee}{\begin{array}{c cc} \top & \text{V} & \text{F} & q \\ \hline \text{V} & \text{V} & \text{V} & \text{F} \\ \text{F} & \text{V} & \text{V} & \text{F} \end{array}}$	$\frac{\supset}{\begin{array}{c cc} \top & \text{V} & \text{F} & q \\ \hline \text{V} & \text{V} & \text{F} & \text{F} \\ \text{F} & \text{V} & \text{V} & \text{V} \end{array}}$	$\frac{\equiv}{\begin{array}{c cc} \top & \text{V} & \text{F} & q \\ \hline \text{V} & \text{V} & \text{F} & \text{F} \\ \text{F} & \text{F} & \text{V} & \text{V} \end{array}}$
---	--	--	---	--

(§43
3/c)
(§53
c)ii)

Ces tables peuvent s'appliquer sans problème au droit constitutionnel des Lumières autant qu'aux circuits électriques de la science moderne comme il a été déjà été évoqué en amont.²

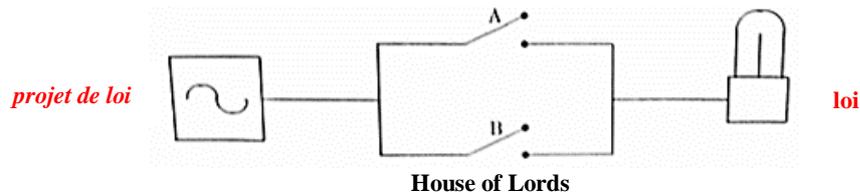
Le connecteur \wedge décrit des interrupteurs en série. En droit constitutionnel américain par ex., ce pourrait être, dans le cadre du Congrès, le passage d'un projet de loi d'une Chambre A (la Chambre des représentants) à l'autre (le Sénat). Le projet n'est adopté que si la loi est votée en des termes identiques ou, en des termes électriques, si et seulement si (\equiv) les contacts A et B sont fermés.³



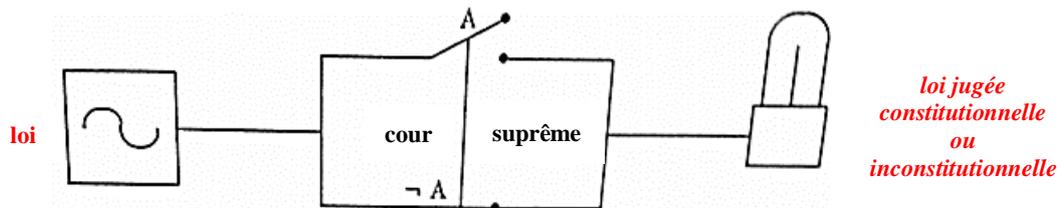
Le connecteur \vee décrit les interrupteurs en parallèle. Le courant passe (ou le projet de loi est adopté) si le contact A ou le contact B est fermé, ou les deux. Une telle situation est observable en Angleterre ou en France où la Chambre basse a toujours le dernier mot si la Chambre haute trouve trop à y redire.⁴

House of Commons

¹ Jean-Pierre Belna, *Histoire de la logique*, Ellipses, Paris, 2005, p.27 et 83.
² P. Gochet, P. Gribomont, *Logique. Méthodes pour l'informatique fondamentale*, op. cit., p.97.
³ *Ibid.*
⁴ *Ibid.*



Enfin, le circuit du « **tiers exclu** », $p \vee \neg p$, que représente le dernier schéma,¹ pourrait être le passage d'une loi dans le circuit d'une cour suprême américaine ou anglaise ou d'un Conseil constitutionnel à la française : la loi contestée y est soit validée, soit déclarée inconstitutionnelle. La décision est exclusive de toute autre, bien qu'il faudrait nuancer : certaines dispositions sont acceptées, d'autres rejetées.



En principe, aux Etats-Unis, la décision n'a qu'un effet relatif entre les parties. La loi jugée inconstitutionnelle n'est pas annulée, mais seulement déclarée inapplicable. Cependant, les tribunaux américains, comme anglais, sont liés par les précédents. Un autre juge, saisi d'une affaire, semblable, serait tenu de trancher de la même manière. Tout se passe donc comme si la loi était annulée.²

La logique trivalente, à trois valeurs de vérité : le vrai, le faux et l'indéterminé. Inspirée au XX^e siècle de Lukasiewicz qui renonça au principe du tiers exclu, elle ne permet pas d'éviter l'incohérence apparente de l'expression « *Va, je ne t'haïs point* ». Dans cette expression, il n'y a rien d'indéterminé. C'est une litote qui consiste, par pudeur ou par égard, à dire moins pour faire entendre beaucoup précisément de déterminé ! Dans la pièce déjà citée de Corneille, *Le Cid*, d'où cette manière détournée est tirée, Chimène avoue à Rodrigue (le Cid) qu'elle l'aime encore, bien qu'il ait tué son père en duel (Rodrigue se devait laver l'affront subi par son propre père, trop âgé pour répliquer au soufflet de ce dernier).

Va, je ne te hais point.

[...]

*Va-t'en, ne montre plus à ma douleur extrême
Ce qu'il faut que je perde, encore que je l'aime.³*

(§56
2/a)i)

Rodrigue vient de tuer le père de Chimène. Chimène ne peut dire à Rodrigue ni qu'elle l'aime ni qu'elle le déteste, parce qu'elle en est amoureuse. La seule énonciation possible est l'emploi de la double négation qui ne se résout pas cependant en une affirmation. *On recourt généralement à la forme affirmative pour exposer son opinion, et à la forme négative pour rejeter celle d'un adversaire.⁴* Mais ici, cette distinction ne fonctionne pas lorsque son adversaire est l'objet d'un désir que l'on veut conserver.

Autant il ne faut pas confondre en logique le faux et le négatif, *car une proposition négative peut être vraie, et fautive une affirmative,⁵* autant il ne faut pas confondre, en dehors de la logique, la double négation avec la simple affirmation. « *Va, je ne te hais point* » exprime en fait une double affirmation : je t'aime et je te déteste, inconciliables dans leur expression directe. L'une, sémantiquement affirmative, dit vrai, l'autre, sémantiquement négative, dit vrai.

La forme syntaxique de la double négation est ambiguë. La révolution lacanienne en psychanalyse réside, avant même ses aperçus topologiques, sur cette idée que *la détermination symbolique est dans la syntaxe. La marque signifiante est engendrée par la syntaxe.* La sémantique est une conséquence de la syntaxe, et non le contraire, mais on ne peut la résoudre dans la syntaxe, sinon on boucle. L'analysant ne parviendrait pas à démêler ce que signifie l'analysé s'il s'en tient simplement à l'énoncé.⁶

¹ *Ibid.*, p.98.

² G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, op. cit., p.252.

³ Pierre Corneille, *Le Cid* [1636], Acte 3, scène 4.

⁴ Louis Vax, *Logique*, op. cit., p.99.

⁵ *Ibid.*

⁶ Jacques Siboni, *La structure syntaxique de la phrase*, Workshop 01A, Lucetium & Topologos, Paris, San Francisco

Une expression comme « Va, je ne te hais point » semble aussi tenir en échec le carré des opposés, fût-il élargi en hexagone logique.

Le double non, affirmant en fait un double oui, n'a rien de l'*insipide* entre l'*agréable* et le *désagréable*. Il ne loge, dans l'hexagone des oppositions, ni dans un sommet ni dans un autre. Cette expression ne relève pas non plus de la politesse, mais vise au contraire à renforcer une affirmation sous le boisseau. C'est encore moins un euphémisme qui désigne une affirmation atténuée.

- N'y a-t-il pas, à défaut d'un modèle logique actuel, un autre mode de raisonnement sous-jacent que l'on trouverait en science ?

- Je le crois, à considérer encore les circuits électriques.

- Tiens donc. Voilà un nouveau saut d'imagination. (*in petto* : soyons ouverts en se disant pourquoi pas ?). Écoutons.

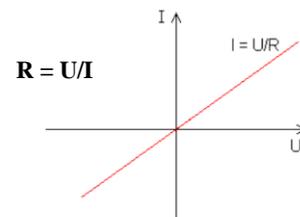
ii Une résistance inaperçue : la réactance

- Vous vous rappelez la loi d'Ohm, maintes fois citée, dont la courbe représente une résistance idéale, $I = f(U) = U/R$, avec U signifiant la différence de potentiel, I l'intensité du courant et R la résistance électrique qui traduit la propriété d'un composant de s'opposer au passage du courant (déplaçant des ions ou des électrons). Cette loi énonce **la proportionnalité entre l'intensité du courant qui le traverse et la tension entre les bornes**. Dans la pratique, cette propriété est approximative.

Eh bien, cette courbe ne s'applique qu'au passage d'un courant **continu** dans un conducteur.

La résistance est responsable d'une dissipation d'énergie sous forme de chaleur. Cette propriété porte le nom d'effet Joule.

Cette production de chaleur est parfois un effet souhaité (résistances de chauffage), parfois un effet néfaste (pertes Joule comme les pertes en ligne d'électricité) mais souvent inévitable.¹

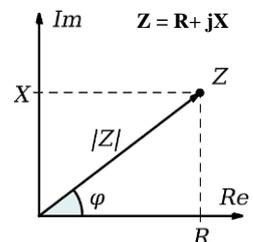


- Et alors ?

- Dans le cas d'un courant alternatif, la loi d'Ohm est toujours applicable, mais elle doit être modifiée pour prendre en compte les **courants sinusoïdaux** (dont l'origine provient d'une rotation d'un aimant dans une turbine de chute d'eau par exemple). Le rapport U/I n'est plus une constante, mais oscille de manière effectivement sinusoïdale, à une fréquence qui dépend du décalage. Cet équivalent de la résistance en courant alternatif est appelé l'**impédance**. Cette résistance est notée Z .

A toute grandeur sinusoïdale peut être associé un nombre complexe. La division entre la tension et la résistance donne une impédance sous la forme d'un tel nombre dont le module est égal à U_{max}/I_{max} et dont l'argument, i.e. l'angle ou la phase φ , est égal à la différence de phase entre intensité et tension.²

La partie réelle de « l'impédance complexe » est égale à la résistance normale (U/I instantané) alors que sa partie imaginaire est appelée la **réactance**. $Z = a+jb$, i.e. $Z = R + jX$, sous la forme cartésienne ou algébrique (la lettre j représentant par convention l'unité imaginaire i en électricité), ou $Z = Z \cos\varphi + j Z \sin\varphi$ en utilisant la formule trigonométrique ou polaire du triangle rectangle : $R = Z \cos\varphi$, $X = Z \sin\varphi$, $\tan\varphi = X/R$.



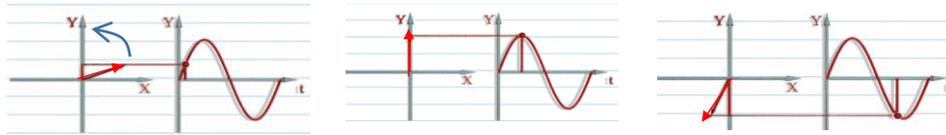
Rappelons qu'à toute grandeur sinusoïdale peut être associé un vecteur tournant (de Fresnel) :

(§44
3/b)iv)

<https://www.dailymotion.com/video/x5s7dbb>

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Résistance_électrique

² https://fr.wikibooks.org/wiki/électricité/L'impédance:_l'équivalent_sinusoïdal_de_la_résistance



Dans la loi d'Ohm $U = R \cdot I$ ou $U = R \cdot I$, appliquée au courant alternatif, $u(t) = U \cdot \sin(\omega \cdot t)$, avec ω la vitesse angulaire ou de rotation : $\omega \theta / dt = 2\pi T = 2\pi f$ puisque la fréquence f est l'inverse de la période.

Lorsque l'intensité et la tension sont en phase, l'impédance est égale à la résistance ; la réactance est nulle. (fig.a). Deux types de composant sont à distinguer : le condensateur (ou mini-batterie) et la bobine électrique (ou *solénoïde*, i.e. un cylindre sur lequel s'enroule un fil que parcourt un courant électrique).

Un condensateur accumule l'énergie électrique. C'est un réservoir de tension électrique qui est utilisé pour éviter les sauts de tension dans les appareils. Les condensateurs peuvent se charger ou se décharger. Ils peuvent aussi avoir un rôle dans les filtrages. En emmagasinant du courant électrique, une bobine s'oppose aux variations d'intensité dans un circuit. Le courant ne s'annule pas brusquement à l'ouverture du circuit. La bobine s'oppose à la diminution de l'intensité du courant dans le circuit.

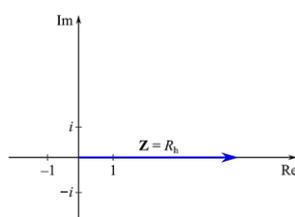


fig.a

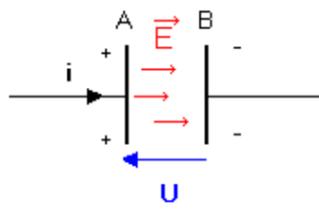


fig.b

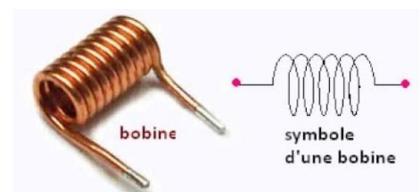


fig.c

fig.b : Un condensateur est constitué de deux armatures A et B conductrices séparées par un isolant. Les charges des armatures A et B sont de signes opposés $q_A = -q_B$ (en Coulomb). Des électrons arrivent sur une armature pendant que d'autres quittent l'autre armature. Ces électrons ne traversent pas l'isolant. fig.c : La bobine permet de stocker de l'énergie et de la redistribuer. Le condensateur permet de lisser la tension en cas de pic positif ou négatif (mais en dessous de 0V).

Un condensateur bloque le courant continu (à cause de son diélectrique isolant ; v. supra) et laisse plus ou moins passer les courants alternatifs. A l'opposé, une bobine laisse passer le courant continu et s'oppose plus ou moins au passage alternatif.

Diélectrique = isolant électrique, comme le verre, de nombreux plastiques et l'air sec. Ne contient pas de charges électriques susceptibles de se déplacer. Ne pas confondre avec le *dipôle* d'un courant formé de deux charges égales et de signes opposés.

Nous ne présenterons pas d'autres formules algébriques relatives à l'impédance. Les ouvrages spécialisés les reproduisent volontiers, à foison. Nous nous contenterons de retenir les caractéristiques propres de l'impédance d'un conducteur et de l'impédance d'une bobine.¹ Nous compléterons toutefois nos propos précédents en observant que chaque cycle du courant alternatif est représenté par la forme d'une sinusoïde. Dans un condensateur,

*pendant la moitié de chaque cycle [une partie de la sinusoïde], la charge du condensateur augmente, de sorte qu'il absorbe de l'énergie. Cependant, l'énergie électrique accumulée est restituée au circuit pendant l'autre demi-cycle [l'autre partie de la sinusoïde] lorsque le condensateur se décharge.*²

Dans le cas de l'**impédance d'un conducteur**, l'intensité avance par rapport à la tension d'une phase de $\pi/2$, soit un quart de période, comme l'illustre la fig.d. montrant la tension et l'intensité aux bornes d'un condensateur. Sans entrer dans les détails, il apparaît que plus la fréquence est élevée, plus l'impédance sera faible, et inversement. Le condensateur fonctionne comme un filtre **passer-haut** : il atténue fortement les signaux à basse fréquence (du fait de l'impédance élevée) alors que les signaux à haute fréquence sont transmis sans trop d'atténuation (du fait de la basse impédance).³

(§44
1/b)ii)

¹ V. notamment, Kane/Sternheim, *Physique*, op. cit., pp.459-463.

² *Ibid.*, p.462.

³ https://fr.wikibooks.org/wiki/électricité/L'impédance:_l'équivalent_sinusoïdal_de_la_résistance

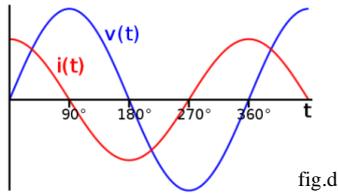
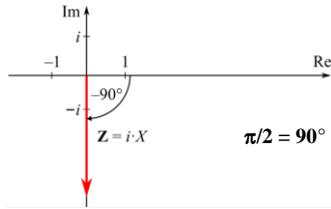
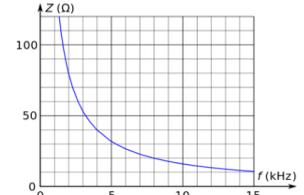


fig.d
V(t) : autre façon d'écrire la tension U appliquée aux bornes d'un dipôle



le courant qui traverse le conducteur se traduit par une tension -i à ses bornes



L'impédance d'un condensateur décroît en fonction de la fréquence

(§44
1/b)ii)

Dans le cas de l'**impédance d'une bobine**, la tension avance par rapport à l'intensité d'une phase de $\pi/2$, soit un quart de période, comme l'illustre la *fig.e*. montrant la tension et l'intensité aux bornes d'une bobine. Sans entrer aussi dans les calculs, il apparaît que plus la fréquence est élevée, plus l'impédance sera forte, et inversement. La bobine fonctionne comme un filtre **passé-bas** : elle atténue fortement les signaux à haute fréquence (vu l'impédance élevée) alors que les signaux à basse fréquence sont transmis sans trop d'atténuation (vu la basse impédance).¹

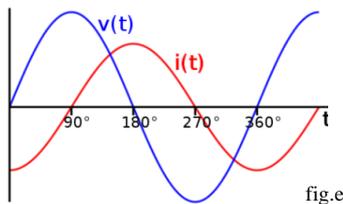
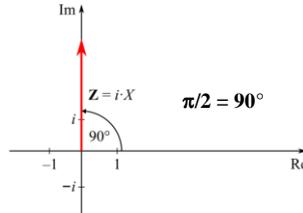
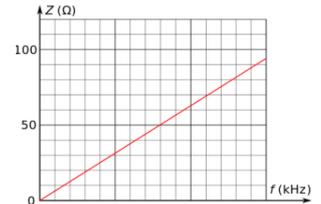


fig.e
v(t) : autre façon d'écrire la tension U appliquée aux bornes d'un dipôle



le courant qui traverse la bobine se traduit par une tension i à ses bornes



L'impédance d'une bobine croît en fonction de la fréquence

- Je crois avoir compris que la partie imaginaire de l'impédance, à savoir **la réactance**, introduit l'idée de déphasage entre le courant et la tension selon que le phénomène résultant est en avance ou en retard sur le phénomène initial. Right ? Mais je n'aperçois pas encore le rapport de cette notion avec le droit constitutionnel. Tout me paraît si éloigné à première vue !

- J'y viens, mais avant : deux autres précisions, pour être sûr d'avoir bien reproduit la bonne information.

Il faut effectivement comprendre que *the current response [au niveau de son intensité, I] to a sinusoidal potential [à une tension sinusoïdale, E, i.e U] will be a sinusoid at the same frequency but shifted in phase. (fig.f et g).* Il faut aussi deviner la conséquence du fait que la tension *u* et l'intensité *i* sont déphasées de $\pi/2$. Les vecteurs X et R forment un angle de 90°. Le vecteur Z, qui représente l'impédance, est donc la somme des vecteurs X (la réactance) et R (la résistance). On peut calculer son module, i.e. la valeur en ohms de l'impédance, en recourant au théorème de Pythagore. $Z^2 = R^2 + X^2$.²

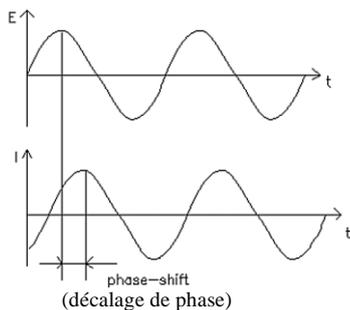


fig.f
phase-shift (décalage de phase)

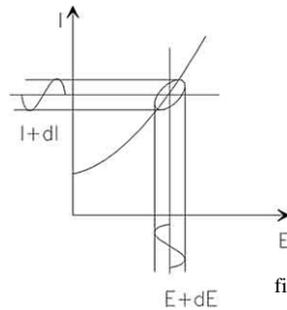


fig.g

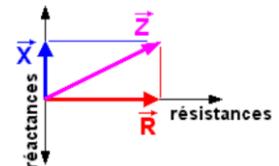


fig.h

fig.h : La réactance opère à 90° de la résistance. Cela signifie en clair qu'il n'est pas possible de les additionner comme une simple somme. On ne peut le faire qu'à travers le théorème de Pythagore. La somme des carrés mesure l'**impédance qui représente l'opposition totale au passage du courant**.

- Vous aurez du mal à transposer une telle idée en droit.

¹ Ibid.

² V. successivement : Gamry instruments, <https://www.gamry.com/application-notes/EIS/basics-of-electrochemical-impedance-spectroscopy/>; <https://f5zv.pagesperso-orange.fr/RADIO/RM/RM23/RM23i/RM23i07.html>

- Il ne faut pas procéder en passant de la physique au droit, mais, en partant du droit qui nous est plus familier. La pratique du droit nous permet de soupçonner un mode de fonctionnement un peu analogue.

La double négation dont il est ici question n'est pas celle du genre : « il aurait été impossible de trouver une analogie qui ne soit pas un tantinet approchante ». La double négation ordinaire est une forme trop rudimentaire au regard de celle de « Va, je ne te hais point ». Dans cette dernière, on y lit en transparence le désir le plus brûlant sous un léger voile de dénégation. Le « Oh, oui » est sous le « Non, absolument pas ».

Cette structure syntaxique rappelle d'abord l'impédance d'un condensateur, comme si la nature humaine, une fois de plus, était bel et bien ancrée dans la nature. L'« intensité » du désir amoureux prend le pas (« avance ») sur la « tension » engendrée par l'écart sulfureux entre l'amour et la haine (ou le désir de vengeance). Leur relation passe par une double négation oscillante. Cette relation est pulsative, tant le désir ardent ne cesse de renaître et de relancer sa flamme qui couve sous les cendres.

Sans doute, nous ne sommes pas en présence d'une évolution parfaitement sinusoïdale, mais il y a des hauts et des bas plus ou moins réguliers dans le sentiment décrit qui frise la passion.

La structure grammaticale du « Va, je ne te hais point » opère comme un filtre passe-haut donnant libre cours aux hautes fréquences que sont ces expressions du désir très rapprochées, très répétées dans la suite des vers de Corneille. Mais, en même temps, de façon plus sophistiquée qu'en physique, la même structure grammaticale opère comme un filtre passe-bas, semblable à l'impédance élevée d'une bobine qui ne laisse passer que les basses fréquences. L'« intensité » du désir retarde par rapport à la « tension » entre l'amour et la haine qui devient trop insupportable.

L'intensité du désir est décalée, à raison d'une réactance imaginaire qui fait face à un fantasme « imaginaire » qui relie le sujet (le *je*) à l'objet de son désir (le « te » dans « Va-t-en, je ne hais point »).

- Ok, pour l'amour, mais en droit spécifiquement.

- Mais, on y est en plein dedans !

- Vous plaisantez, j'espère, même si l'amour du droit vous porte à cet excès...

- Il suffit de penser à l'attitude du Président Trump pendant son mandat.

Mister President passe son temps à « tweeter » et à haranguer les foules en disant (ou en donnant à croire que) :

- qu'il ne déteste pas l'argent ;

- qu'il ne déteste pas les jolies femmes, mais il en prend comme conseillères, comme si des *pin-ups* étaient les plus aptes à exercer une fonction pareille auprès d'un homme insensé, fréquemment hors de ses gonds, qui préfère enlacer leur taille plutôt que d'écouter des gens de raison, moches ou beaux;

- qu'il ne déteste pas que l'on parle bien de lui et que de lui, ainsi que l'intéressé le vérifie en ne cessant de regarder la télévision quand la pratique du golf le laisse respirer hors de son bureau qu'il déserte) ;

- qu'il ne déteste pas recevoir ou admirer les dictateurs de Chine, de Russie, du Brésil et de Turquie, comme il l'avoue publiquement ou dans un courriel privé.

(dans la tête de Trump, si jamais on pût l'être)

Ah ! comme j'aimerais être un dictateur, un vrai de vrai. Un qui le soit à vie, entouré de personnes qui ne me contredisent point, de femmes blondes de préférence qui me flattent ou que je caresse (mais je ne rejette pas non plus celles qui sont blanches), sauf que des damnées institutions américaines, que j'ai pourtant fragilisées, résistent encore à mon désir de surpuissance et à ma mégalomanie méritée. Quoi ! ne suis-je pas l'homme le moins raciste au monde ? Ne suis-je le plus doué de tous les Présidents qui se sont succédé, sans éclat, à la Maison Blanche !

Hélas, non, lui souffle la voyante qu'il consulte en rêve en espérant une confirmation. Non, lui répond-elle, comme les trois sorcières consultées par Macbeth, le pire pour toi est à venir. Ton ego trop lourd et empoisonné tombera d'un coup de son piédestal. Tu finiras comme a fini McCarthy, dans la honte !

*Ont-elles été ici, ces choses dont nous parlons ?
Ou avons-nous mangé la racine malsaine qui
emprisonne la raison ?*

(Shakespeare, *Macbeth*, Acte I, scène 3)



(*Trump se réveille brutalement de son cauchemar*)

Le filtre institutionnel « passe » haut ses frasques, mais le filtre institutionnel « passe bas » s'efforce d'en mettre le holà. S'y oppose une résistance qui s'attèle à provoquer un sursaut dans l'électorat.

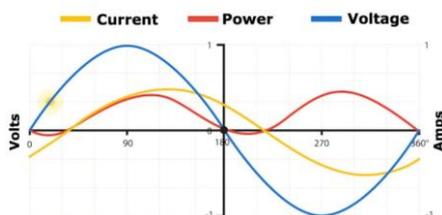
L'on voit l'effet de cette double négation, qui n'en est pas une, qu'emploie Trump quand il n'est pas « cash » ou exprime carrément ce qu'il pense. Ses supporters le croient au mot, avalise sans effort sa syntaxe en ignorant la sémantique qu'elle véhicule : je n'aime que moi, et seul mon intérêt compte.

Mr. Trump *trumps the law*, via ce double langage qui vicie les institutions et ne séduit que ceux qui les vouent aux gémonies, ou qui le soutiennent pour faire leurs petites affaires. « Je ne déteste pas le droit », mais je me sens au-dessus et me fous des usages, comme le prouvent, en deçà du langage, son comportement à l'égard de multiples lois : la loi électorale, la loi contre les conflits d'intérêt, la loi sur l'environnement (à commencer par celle sur le désamiantage qu'il a violée comme promoteur immobilier en construisant la *Trump power* à New York, sans compter ses obstructions à la justice).

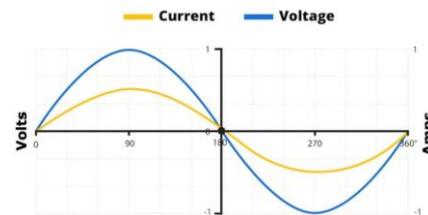
(*comme un cri du cœur, presque en chœur*)

- Vous oubliez ses innombrables *fake news* sur les réseaux sociaux qui détournent la liberté d'expression au profit de l'incitation à la haine et de la division de l'opinion.²

- Dans le triangle de l'impédance en physique, l'impédance mesure l'opposition au passage du courant alternatif dont le non-alignement de phase entre l'intensité I (en ampères) et la tension U (en volts) produit une puissance négative P (en watts). (Cette valeur négative signifie que la puissance, $P=UI$, ne fait rien ; elle est délivrée au système sans qu'elle y transfère de l'énergie qui retourne à la source.) (fig 1). En revanche, si l'alignement des phases de l'intensité et de la tension est observée, la puissance du courant électrique, i.e. la quantité d'énergie en un temps donnée, prend une valeur positive. (fig.2)³



Phase misalignment between current and voltage leads to a negative power value from 0° to approximately 30° and from 180° to approximately 210°



In this case **phase alignment** leads to a positive number, because we will multiply a positive voltage by a positive current or a negative voltage by a negative current

- oui, mais qu'est-ce à-dire en droit ?

- Dans le pseudo-triangle de l'« impédance » constitutionnelle, celle-ci devrait être au plus haut quand la « fréquence » du désir de pouvoir d'un pouvoir croît. Alors que la résistance des autres pouvoirs demeure relativement constante si cette fréquence croît ou décroît, leur « réactance » devrait croître si cette fréquence augmente. **Il ne s'agit pas ici de l'accroissement d'un pouvoir en tant que tel, mais de sa fréquence d'action, du nombre de fois qu'il a tendance à abuser ou à exagérer.** Plus ce pouvoir revient sans cesse pour en faire trop, plus les autres pouvoirs ont tendance à réagir.

¹ <https://www.la-tempete.fr/nos-productions/macbeth-620>; <https://imgbin.com/png/three-witches-macbeth-cauldron-witchcraft-png>

² Ces faits sont connus. Les références se trouvent dans les journaux nord-américains sérieux soucieux du *fact-checking* rétablissant la vérité.

³ <https://eepower.com/power-electronics-textbook/vol-i-electrical-power-systems-design/chapter-3-power-ac-systems/triangle-of-power-and-power-factor/>

- Votre idée rejoint un peu celle de « réactance psychologique » que l'on trouve dans la littérature en psychologie sociale. Dans ces études dont l'origine est américaine, la réactance, dont l'expression est empruntée à la physique, est

le mécanisme de défense psychologique plus ou moins inconscient que nous enclenchons pour rétablir notre liberté menacée. Nous devenons « émotionnellement éveillés » et ressentons une sorte d'excitation / de motivation supplémentaire à rétablir cette liberté menacée. Notre réaction est généralement un « effet boomerang » de non-conformité : nous répondons en soutenant la position ou le comportement que l'on a justement tenté de nous restreindre. Autrement dit, lorsqu'on se sent forcé par quelqu'un ou quelque-chose, nous avons tendance à aller dans le sens contraire de ce que nous sentons qu'on nous force à faire.¹

La réactance, en psychologie, est un mécanisme de défense mis en œuvre par un individu (ou un groupe) qui entend conserver sa liberté d'action lorsqu'il la croit ôtée ou menacée. On est toujours dans Hobbes et Locke : chacun entend se préserver, conserver sa liberté autant que sa vie et sa propriété.

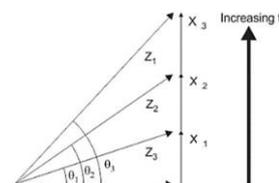
- C'est exact, mais en droit l'accent doit être mis sur **la montée en fréquence** pour expliquer le changement d'attitude d'un pouvoir qui voit un autre menacer contre sa propre liberté ou autonomie à n'en pas finir. Dans l'idée de réactance en physique réside celle d'une énergie, qui est alternativement stockée et relâchée, d'un champ magnétique ou d'un champ électrique. Dans le cas d'un champ magnétique, la réactance est inductive, dans celui électrique, elle est capacitive. Mais sans avoir à retenir en droit cette distinction, il faut prendre en compte cette oscillation ou ce va-et-vient incessant.

Le droit constitutionnel n'est pas toujours avare de ce comportement mitraillant, qui se recharge périodiquement et tend à être, au surplus, croissant. Revenons à Trump. La double négation très particulière de son langage n'a fait que se répéter et empirer chaque jour, en contrepoint de ses prises de position radicales, pas moins répétitives, contre les institutions. La « réactance juridique » décrit la réaction des autres pouvoirs à ces retours insidieux, ou à l'emporte-pièce, de plus en plus insistants. On n'est plus dans la simple réaction des pouvoirs face à un abus isolé ou peu fréquent d'un des leurs.

Les autres pouvoirs se sentent de plus en plus en danger devant cet envahissement quasi-périodique qui dépasse toute mesure. Ils veulent protéger leur marge d'action d'antan. Ils opposent une nouvelle résistance qui s'ajoute à leur résistance traditionnelle qui relève de la faculté d'empêcher des Lumières.

(§20
b)iii)

A mesure que le comportement de Trump devient de plus en plus invasif, la réactance de la Chambre des représentants, et des journaux qui ne sont pas achetés par des magnats trumpistes, augmente et se renforce comme en physique. La réactance X est une réponse à la corruption du pouvoir qui s'accélère à vitesse quasi-constante, comme le décrivait ce que nous appelons « la loi de Locke » à l'âge des Lumières.



La fréquence agit sur la phase : elle tourne la phase et modifie l'amplitude

Il reste à espérer que le peuple américain réagisse autant devant ce comportement frénétique en ne réalisant pas l'intéressé pour quatre ans. Celui qui « virait » tout le monde doit être « viré » (*fired*) pour le bien de la Constitution. (*Ces lignes ont été écrites avant l'élection présidentielle du 4 novembre 2020.*)

- Vous n'hésitez pas à prendre position au sein d'un travail universitaire. Vous sortez du sujet.

- Je ne sors pas du sujet. Je montre du doigt un phénomène apparemment nouveau auquel les études en droit n'ont pas jusqu'ici prêté attention. Le comportement de Trump illustre ce phénomène. Comment ne pourrait-on pas en parler quand on traite du constitutionnalisme des Lumières ? Trump est son antithèse. Il est le sultan turc ou le calife arabe politique des temps modernes qui agit selon *le style oriental* du XVIII^e siècle, et non selon *le style de la raison*, dirait Voltaire.³ Il est heureux, en droit constitutionnel comme en physique, que le triangle de l'impédance se réplique en triangle des puissances dissipées dans diverses résistances : la résistance R, la réactance X et l'impédance Z.

¹ <https://tactics.convertize.com/fr/definitions/psychological-reactance-la-reactance-psychologique>; S. Moscovici, « Choix et autonomie du sujet. La théorie de la « réactance » psychologique, L'Année psychologique, 1968, pp.467-490 ; Gabriel Mugny et Stamos Papastamou, « Réactance psychologique et ordre social », Fonds national suisse de la Recherche scientifique, sans date, sur internet.

² <https://www.electrical4u.com/rl-series-circuit/>

³ Voltaire, *Zadig ou la destinée. Histoire orientale* [1747], in *Zadig et autres contes*, Gallimard, Paris, 1979, p.104.



La puissance active est celle qui provoque un mouvement et accomplit un travail (par ex. l'électricité consommée dans votre maison). Cette puissance est dissipée dans la résistance R sous forme de chaleur ou de lumière. **La puissance réactive** est épuisée dans la réactance X lorsque le courant électrique passe à travers la réactance. C'est une puissance sans l'être puisqu'elle n'accomplit aucun travail. **La puissance apparente**, enfin, est épuisée dans l'impédance Z . La puissance apparente est la « somme trigonométrique » des deux puissances ; elle représente le montant de la puissance délivrée par la source du système ; ce serait la puissance souscrite dans le contrat d'électricité pour fournir du courant à votre maison.¹

c) Je vous mens, donc tu me suis

i Un tsunami de mensonges

- Avant que vous sautiez à une autre idée, je constate que vous n'avez pas parlé en droit en termes positifs de la double négation du genre « Va, je ne te hais point ».

- Je plaide coupable. Un homme politique pourrait effectivement dire devant une audience plutôt cynique : *je ne déteste pas la vertu, ou je n'abhorre pas la probité*. Ou, de façon plus générale, il pourrait dire, devant une audience également peu réceptive, *je ne suis pas hostile à l'idée que les couples homosexuels aient les mêmes droits que les couples hétérosexuels*. Il pourrait aussi dire, en d'autres circonstances : *je ne suis pas insensible à vos intérêts spécifiques*, pour éviter de dire, devant d'autres groupes qui en seraient jaloux, ou devenir revendicatifs à leur tour, *je suis touché par vos intérêts*. Etc.

Il est un fait que ces expressions pullulent aussi dans la vie politico-constitutionnelle. Elles échappent à la logique pure et dure, bien qu'elle soit présente dans le langage courant.

- Vous n'avez pas non plus précisé quelles sont les « réactances » qui furent opposées à un personnage hors du commun, dans le mauvais sens, comme Trump.

- Au niveau institutionnel, pas grand-chose, étant donné que le Président, élu sur un mandat Républicain, était soutenu par les Républicains majoritaires au Sénat. On sait qu'ils ont bloqué la (1^{re}) procédure d'impeachment et toute autre contre-proposition des Démocrates, majoritaires à la Chambre des représentants (au sujet par ex. du projet du Président de construire un mur entre les Etats-Unis et le Mexique). De leur côté, les Démocrates étaient impuissants devant notamment le détricotage par *executive orders* de la régulation financière et de la législation antipollution. Ils ont su, en revanche, participer au rapport bipartisan de la Commission du renseignement du Sénat américain qui a contribué de la nomination par le Département de la Justice du procureur spécial, R. Mueller, sur la *Russiagate*.²

Malgré des échecs répétés, le combat des Démocrates ne s'est pas avéré inutile dans l'ensemble. Ils ont pu **élargir leur réponse** à la Chambre des représentants en sensibilisant la presse écrite et audiovisuelle qui est restée relativement indépendante et allergique aux outrances de Trump. Leur désapprobation publique, largement amplifiée, a été renforcée par les suites du Rapport Mueller qui a entraîné la condamnation judiciaire de personnalités très troubles gravitant au plus près de Trump.

La réactance ne fut pas seulement celle du Congrès. La Cour suprême s'est aussi parfois risquée à ne pas donner raison à Trump. Par-delà cette réaction institutionnelle plus qu'habituelle, une opposition s'est aussi propagée dans beaucoup d'Etats de l'Union. De nombreux groupes se sont sentis menacés devant la nomination par Trump de nouveaux juges très conservateurs, voire réactionnaires, à la Cour suprême en remplacement des membres décédés. (Lors des auditions de confirmation du Sénat, l'un des futurs impétrants, Brett M. Kavanaugh, parut pourtant avoir eu dans le passé *a sexual misconduct* ; cette audition rappela celle du juge Clarence Thomas à peine questionné pour le même motif... Les

¹ Lycée Paul Mathou, *L'impédance Z*, 2011-2012, <http://electrotechnique.fr/wp-content/uploads/2012/02/Impédance.pdf>; https://conseils-thermiques.org/contenu/energie_active_reactive_apparente.php

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Affaire_du_Russiagate

opinions de ce juge sont classées très à droite. Il fut nommé, en 1991, par H. W. Bush, également Républicain.)¹

Ces groupes réagirent fortement aux propos racistes, à peine couverts, de Trump à l'occasion de bavures policières (on pensera au mouvement *BlackLivesmatter*, provoqué au surplus par l'envoi de la police fédérale pour « mater » les émeutes). Ils furent scandalisés par les connivences de Trump avec le mouvement pro-fasciste QAnon (« *Que voulez-vous, ils m'aiment*, dira le Président ; « *Je ne peux les empêcher de m'aimer* », ajoutera-t-il en double négation équivalente à « Va, je ne te hais point »).

La réactance a su déborder même le net clivage Démocrates/Républicains. Un sous-groupe de Républicains anti-Trump, *Republicans Voters Against Trump (RVAT)*,² dénonça à son tour les extravagances, frisant la divagation, de Trump. Ils se mobilisèrent pour le faire perdre aux élections.

Au final, la réactance fut une réponse globale, institutionnelle et para-institutionnelle, impliquant une large partie de l'opinion du pays qui ne resta pas aveuglément attachée à la personne burlesque, pour ne pas dire grotesque, de Trump. Cette partie de l'opinion ne cessa, elle aussi, de grandir à chaque sortie incongrue ou blessante de Trump, qui parsema, même la nuit (sur tweeter «), son mandat. Le déni de la Covid-19, et la gestion calamiteuse de l'épidémie, fut la goutte d'eau qui fit déborder le vase ou l'urne électorale. Le résultat des courses infligea une défaite à ce populiste capricieux et dangereux.

Ainsi, l'oscillation frénétique des propos et des actes de Trump a fini par susciter un filtrage d'impédance d'envergure. Ce filtrage fit barrage au tsunami d'un homme dont l'énergie fut aussi folle qu'indéniable. Son action mal dirigée faillit ébranler durablement l'édifice constitutionnel des Etats-Unis. Sa chute fut une grande claque pour l'intéressé qui fut cependant plus un effet qu'une cause loin d'avoir été réglée.

- Vous écrivez *tsunami*. Le mot est bien choisi, car outre-Atlantique, on évoque **un tsunami de mensonges** inédit dans l'histoire constitutionnelle américaine. Le 13 juillet 2020, le *Washington Post* rapporta ce phénomène dont la fréquence devenait, elle aussi, de plus en plus serrée et son champ d'action de plus en plus étendu :

It took President Trump 827 days to top 10,000 false and misleading claims in The Fact Checker's database, an average of 12 claims a day. But on July 9, just 440 days later, the president crossed the 20,000 mark — an average of 23 claims a day over a 14-month period, which included the events leading up to Trump's impeachment trial, the worldwide pandemic that crashed the economy and the eruption of protests over the death of [the Black America] George Floyd in police custody.

The coronavirus pandemic has spawned a whole new genre of Trump's falsehoods. The category in just a few months has reached nearly 1,000 claims, more than his tax claims combined. Trump's false or misleading claims about the impeachment investigation - and the events surrounding it - contributed almost 1,200 entries to the database.

*The notion that Trump would exceed 20,000 claims before he finished his term appeared ludicrous when The Fact Checker started this project during the president's first 100 days in office. In that time, Trump averaged fewer than five claims a day, which would have added up to about 7,000 claims in a four-year presidential term. **But the tsunami of untruths just keeps looming larger and larger.***

As of July 9, the tally in our database stands at 20,055 claims in 1,267 days.³

- Votre information est bienvenue. On voit là le « génie » de la communication de Trump. Ce Président fut un *show man*, un produit de la télé-réalité, à défaut d'être un *successful businessman* dans l'immobilier (le moins que l'on puisse dire avec six faillites).⁴ **La fréquence élevée de ses « tweets » provoqua chez ses lecteurs une impression de proximité.** Il fut « proche », par-delà les institutions, des gens du commun. Cette impression le rendit humain, même si sa personnalité, son caractère, furent pour beaucoup insupportable. Ils s'habituaient à lui, se laissèrent pénétrer par lui. **Il a su agir sur la fréquence, qui augmente l'influence, et non sur le pouvoir qui risque de rebuter plus facilement.**

Trump a profité des failles de la séparation des pouvoirs, due aux technologies nouvelles, pour s'infiltrer et se rendre présent auprès de milliers d'*addicted* au portable devenus ses *followers*.

¹ Peter Baker, *In risky shift, Trump and G.O.P. directly assail Christine Blasey Ford*, The New York Times, Oct.3, 2018. G.O. P. = Grand Old party, i.e. The Republican party.

² https://en.wikipedia.org/wiki/Republican_Voters_Against_Trump

³ Glenn Kessler, Salvador Rizzo and Meg Kelly, *President Trump has made more than 20,000 false or misleading claims*, The Washington Post, 13 July 2020, sur internet.

⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Business_career_of_Donald_Trump#

- Du vrai marketing !

- Qu'importe s'il s'agit de *fake news*. Une *fake news* bien « marketée » et « sinusoidée » devient sinon vraie, du moins agissante par la fréquence des messages très courts et à intervalles très rapprochés. Les plus envoutés des destinataires finirent par le rejoindre dans les meetings. Il se mobilisèrent dans la rue, déployant banderoles et tee-shirts, apparaissant parfois armés chez certains jusqu'aux dents. Les messages de l'expéditeur sont peut-être incohérents, mais leur forme, elle, est fortement prégnante.

- Ah ! je comprends maintenant pourquoi vous avez intitulé ce passage de votre texte : « Je vous mens, donc tu suis ». Le vous est à la fois pluriel et singulier, adressé à tous et ciblant chacun en particulier.

- Vous comprenez aussi pourquoi **ce n'est pas de résistance dont il faut parler mais de réactance** opposée au passage d'un courant d'informations hachées et percutantes. Car la fréquence du contenu des tweets de Trump finit aussi par lasser. L'émetteur ne sut plus se contrôler. Il devint de plus en plus tempétueux et coléreux. Trump ne drogua pas seulement les autres ; il se drogua lui-même à ce jeu.

- Oui, je saisis l'analogie entre la physique et le droit, mais cette nouvelle analogie conduit-elle à des recommandations qui peuvent être utiles pour la sauvegarde du constitutionnalisme des Lumières ?

- Elle suggère au moins une certaine « corrélation » entre la fréquence des messages de tous ordres (tweets, interviews, meetings, etc.) et une réactance qui s'éveille presque dès le début du mandat de Trump. Cette première réaction à la fréquence n'hésitait pas à comptabiliser chaque mois les *fake news* pour en dénoncer l'ampleur, le caractère systématique et ses manifestations quasi-périodiques :

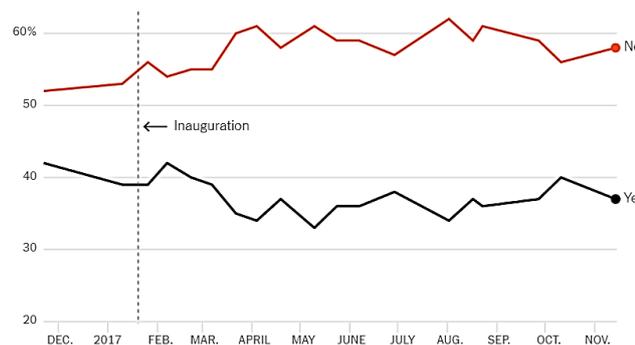
Trump told public lies or falsehoods every day for his first 40 days.

[...]

Trump has retained the support of most of his voters as well as the Republican leadership in Congress. But he has still paid some price for his lies. Nearly 60 percent of Americans say the president is not honest, polls show, up from about 53 percent when he took office.¹

(Annexe IV, pour saisir concrètement la fréquence d'un tel relevé sur quelques mois seulement)

L'incohérence des propos de Trump ne passa pas non plus tout à fait inaperçue sous le déluge de ses spots publicitaires auto-gratifiants et ses brefs commentaires. *The public's mistrust of Trumps grows* à cause du sentiment d'une partie de la population que *Trump's public lies sometimes changed with repetition*. J'ai cité un sondage. Voici la courbe de l'opinion un an après l'élection de Trump en 2016 qui répondit à la question : *Would you say Donald Trump is honest ?*



Source: Quinnipiac

- Vous voulez dire que l'illogisme du Président Trump perça sous son langage racoleur et provocateur.

Trump ment comme il respire. Il ment quand il parle, même si la syntaxe ne ment pas. Derrière les mots et les phrases, il est le vrai sujet de l'énonciation. Sa syntaxe le trahit. Elle conduit le je à une impasse.

ii Un Américain menteur autocrate à la Maison Blanche

Rappelez-vous le paradoxe du menteur, qui nous vient de l'antiquité :

¹ David Leonhardt and Stuart A. Thompson, *Trump's lies*, The New York Times, Dec. 14, 2017.

Un Crétois dit que tous les Crétois sont des menteurs (1). Comme il est Crétois lui-même, il doit mentir puisque son énoncé (1), s'il est vrai, affirme que les Crétois sont menteurs. Mais, en fait, il ne peut dire vrai. Il ne peut dire que tous les Crétois sont des menteurs, car, étant Crétois, il est menteur. Ainsi l'énoncé (1) est un mensonge : il existe au moins un Crétois qui dit la vérité (2). L'affirmation (2) est en contradiction avec l'affirmation (1).

Sous sa forme la plus concise, il s'agit d'une personne qui énonce « je mens ». Le paradoxe réside dans le fait que si la phrase « je mens » est fautive, alors cette personne ne ment pas et donc la phrase « je mens » est vraie. De même, si la phrase « je mens » est vraie, alors la personne ment et donc elle est fautive.

Attention : le Crétois ne dit pas : *je mens toujours*, car cette expression n'est pas un paradoxe. Sa négation n'est pas : *je dis toujours la vérité*, mais *je ne mens pas toujours* ou *je dis parfois la vérité*. Ce n'est qu'en disant *cette phrase est fautive* qu'il y a un paradoxe. En effet, supposons à nouveau que la phrase soit vraie.

*Ce qu'elle dit doit se produire, donc elle est fautive. Mais si elle est fautive, ce qu'elle dit exactement sur elle-même, alors elle est forcément vraie. **Si elle est vraie, elle est fautive, et si elle est fautive, elle est vraie.** Cette phrase viole le principe de bivalence, selon lequel une phrase est vraie ou fautive et le principe de non-contradiction, stipulant que les deux situations ne peuvent se produire en même temps.¹*

Nous ne parlerons pas ici des tentatives de résoudre ce paradoxe parmi lesquelles figure la théorie des types de Bertrand Russell. Le philosophe et logicien anglais y voyait une inconsistance du langage naturel engendrant un cercle vicieux. *L'alternance « cet énoncé est faux/ cet énoncé est vrai » peut être poursuivie indéfiniment.* Le cercle vicieux apparaît *car le raisonnement s'effectue grâce au passage de « cet énoncé est faux » à « cet énoncé est vrai », et vice-versa.²*

Un énoncé ne peut pas dire de lui-même qu'il est vrai ou faux. Il ne peut pas s'attribuer sa propre valeur de vérité. Il en va ainsi d'autres paradoxes comme « le catalogue de tous les catalogues qui ne se contiennent pas eux-mêmes ». Il en est de même du barbier qui propose de raser tous les habitants qui ne se rasent pas eux-mêmes, et seulement ceux-là. « Le barbier doit-il se raser lui-même ? »³

(Annexe V. Comment Russell résume lui-même sa façon de résoudre de semblables paradoxes)

Mais attention également : s'il est exact que « cette phrase est fautive » est un énoncé dont on ne peut dire s'il est vrai ou faux, parce que toute réponse implique le contraire, il faut aussi se méfier de la réaction naturelle d'attribuer cette contradiction au fait que l'énoncé ne fait référence qu'à lui-même. *L'autoréférence ne suffit pas à elle seule à expliquer le paradoxe du menteur. Les énoncés « Cette phrase est vraie » ou encore « Cette phrase est tirée du livre Le rêve de la raison. La logique mathématique et ses paradoxes » font aussi référence à elles-mêmes sans poser aucun problème.⁴*

Trump accuse sans cesse les media américains (sauf Fox News, qui renchérissait son propos) de divulguer de fausses nouvelles. Le « paradoxe » », qui sous-tend ses philippiques, tient en une phrase : cette information est fautive. Le paradoxe du menteur, dans ces circonstances, est le suivant : s'il est vrai que cette information est fautive, alors cette information est fautive. Or Trump, qui énonce que cette information est fautive, est un menteur, donc l'information qui le concerne est vraie. Mais si cette affirmation est vraie, alors ce qu'il dit est faux, puisqu'il dit lui-même, non qu'elle est vraie, mais fautive.

On pourrait objecter qu'aux yeux de Trump l'énoncé ne lui paraît pas faux, Trump ne se voit pas menteur. Il transforme les fake news en vérités et les vérités en *fake news*, jusqu'à croire à ses propres mensonges, fidèle à ses convictions même si elles ont absurdes. Peut-être est-il à ce jeu opportuniste. Quoi qu'il en soit, il finit par apparaître mystificateur aux yeux de beaucoup de ses compatriotes. On

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Paradoxe_du_menteur ; Javier Fresán, *Le rêve de la raison. La logique mathématique et ses paradoxes*, Le monde est mathématique, Collection présenté par Cédric Villani, Paris, 2010, p.49. Nous soulignons.

² Béatrice Godard-Wendling, « Le paradoxe du menteur : essai de résolution dans une approche dynamique », *Intellectica*, 1988, n° thématique : Langage et cognition, pp.123-168. Accessible sur internet.

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Paradoxe_de_Russell.

⁴ J. Fresán, *Le rêve de la raison. La logique mathématique et ses paradoxes*, op. cit., p.52.

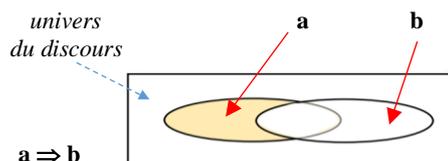
s'aperçut assez vite (au vu du graphique précédent) qu'il y avait un Président américain Crétois à la Maison Blanche dont le raisonnement s'emmêlait les pieds, en fait, dans le « syllogisme » suivant :

- (a) Toute information me concernant est fausse
 (b) Or l'information que je viens de vous donner me concerne ;
 (c) donc ma propre information est fausse...

En disant que tout est mensonge, Trump se traite lui-même de malhonnête. Il n'est pas de pire sourd que celui qui ne veut pas entendre. Il se définit, sans le vouloir, lui-même : *je mens, donc je suis*. Cette expression n'a pas, à l'évidence, la hauteur du cogito cartésien, mais elle peut comme lui être traduite en diagramme de Venn sachant que $p \Rightarrow q \Leftrightarrow \text{non}(p) \text{ ou } q$ (ou, d e façon formelle : $p \Rightarrow q \Leftrightarrow \neg p \vee q$).¹

Pour le démontrer, partons de la table de vérité ci-après, avec 0 pour faux, 1 pour vrai, et \Rightarrow l'implication :

a	b	$a \Rightarrow b$	$\neg a$	$\neg a \vee b$
0	0	1	1	1
0	1	1	1	1
1	0	0	0	0
1	1	1	0	1



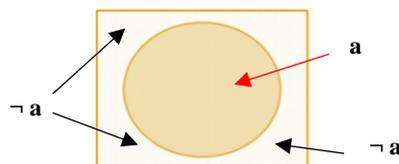
Rappel du sens de ce tableau où figurent à gauche **la logique des propositions** et à droite **celle des classes ou zones** :

Les deux premières lignes sont plutôt contre-intuitives : $0 \Rightarrow 1$: si la terre est cubique (faux), alors la neige est rose (faux) : d'une prémisse fausse, l'imputation est vraie ; $0 \Rightarrow 1$: si la terre est cubique (faux), alors la neige est blanche (vrai) : l'imputation est vraie également. Ce qui fait dire au psychanalyste Lacan, au vu de ces deux premières lignes : *il est de la caractéristique du faux de rendre tout vrai*... Le seul cas est où l'imputation est fausse est : $1 \Rightarrow 0$: on ne peut déduire d'une prémisse vraie une conséquence fausse. La dernière ligne est évidente : si a est vrai et b est vrai, alors $a \Rightarrow b$ est vrai.

Pour qu'un *ou* (\vee) soit vrai, il suffit que a ou b soit vrai. Or, avec 0 et 1, par ex. le $0 \vee 1$ donne 1. Les deux propositions $p \Rightarrow q$ et $\neg p \vee q$ sont équivalentes parce que leurs tables de vérité sont identiques comme on le voit supra sur les colonnes entourées de rouge. Dans la logique des classes qu'illustre le diagramme de Venn, la zone colorée jaune, le cas $\neg a \vee b$ de la 3^e ligne, correspond à la zone non a ($\neg a$) ou (\vee) la zone b. La zone jaune doit être retirée. La figure restante représente donc $a \Rightarrow b$.

$\neg a$ est le complémentaire de a.

C'est \bar{A} ou A^c en théorie des ensembles par rapport à l'ensemble A

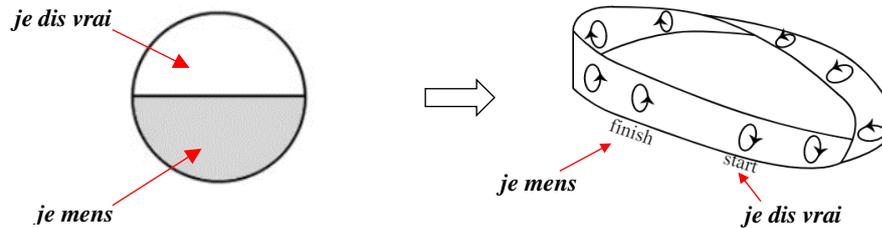


Je pense, donc je suis, ou je mens, donc je suis. On voit sur ce diagramme que le mensonge (tout le rectangle sauf la surface colorée) occupe la plus large part de l'univers du discours. L'expression *je mens, donc je suis* est d'ailleurs équivalente à dire : *il est faux que je ne suis pas (menteur)* comme pourrait le montrer le diagramme de Venn correspondant. On retrouve la double négation, familière et tordue de Trump. « Une fois encore, ce n'est pas faux » ne se résume pas simplement à « c'est vrai ». La négation a plus de poids au niveau subjectif que l'affirmation beaucoup moins chargée. Le sujet Trump a plus d'existence dans cette assertion. Le Président se révèle en fait être un fieffé menteur.

Nous ne sommes pas seulement dans la fiction que dénonçait Bentham. Nous sommes dans la falsification, mi-consciente mi-inconsciente. Mais on ne peut pas couper simplement un disque en deux. Le *je dis vrai* rejoint le *je mens* comme si cette expression était inscrite sur un ruban de Möbius comportant une seule face non-orientable. Ce qui était à l'endroit se retrouve à l'envers, ou ce qui tourne dans un sens se retrouve tourner dans l'autre.²

¹ http://bliaudet.free.fr/IMG/pdf/IPL_MAT_120_Ensemble_BD_cours_complet.pdf ; Jacques Siboni, *Topologos Lucetium & Lacan : La logique du fantasme*, 1^{er} févr. 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=9fVhQPpOJFY>

² <https://mphitchman.com/geometry/section7-5.html>



Le ruban de Möbius paraît une bonne illustration du « menteur » puisqu'on y passe sans accroc d'un point à son opposé. [...] Dans cet ordre d'idées, on peut nouer une corde dans l'espace mais pas dans le plan : c'est un peu similaire au fait qu'un langage doit être riche pour que s'y forment des énoncés autoréférentiels qui reviennent sur eux-mêmes.¹

En droit, contrairement à la science dûment vérifiée en physique ou démontrée en mathématiques, l'équivoque se glisse partout. Elle ouvre largement la porte à l'interprétation, et non à une simple lecture d'un document par une machine, aussi sophistiquée soit-elle. Un algorithme ne peut avoir de prise.

L'équivoque est signifiante ; il y a un sujet de l'énonciation derrière un apparent sujet de l'énoncé. Avec l'emploi du langage courant, la logique déraile souvent, mais pas la stratégie, du moins pas toujours, car il arrive que celui qui ment par trop révèle la vérité de son être. Le *Je vous mens* de Trump dit la vérité en disant qu'il dit vrai alors qu'il ment sans compter, et parfois à son insu même. *A l'insu de son plein gré*, comme le soulignent malicieusement les psychanalystes de l'école lacanienne.² Le su rejoint l'insu sur la bande de Möbius, mais le savoir insu peut finir par être décrypté par un public mieux informé.

- On ne peut pas être plus d'accord. Rien n'est exactement déterminé en droit constitutionnel, mais rien non plus ne nous dispense d'imaginer derrière l'insu d'autres insus plus ou moins conscients. La lecture interprétative d'un texte, fût-il un texto, même le plus inarticulé, dévoile un autre discours, sous-jacent au premier, d'autant qu'il est répété avec opiniâtreté, d'autant qu'il est mêlé de violence et de ruse.

- Ce discours dépasse même la personne de l'intéressé. Il y a toujours derrière les individus un jeu des coalitions qui opère en arrière-scène du droit constitutionnel. Ce n'est pas un hasard si les sénateurs Républicains, dans leur grande majorité, le soutenaient, malgré sa bizarrerie et ses remarques grossières. Les intérêts divers qu'ils défendaient devraient beaucoup perdre si Trump perdait sa réélection, avertit, à la veille d'un scrutin décisif, un pourvoyeur de fonds d'un sénateur Républicain :

Trump a soutenu la libre entreprise, révoqué des réglementations insensées, ravivé l'industrie pétrolière, attaqué la Chine et la presse.

*[Certes], Il a fait du mal au parti Républicain parce qu'il a l'air méchant. Il ne l'est pas, mais il parle méchamment. **Je ne connais pas beaucoup de conservateurs qui apprécient sa façon de parler, sa vulgarité, ses attaques ad hominem. Il brutalise tous ceux que le critiquent, il est susceptible. Son arrogance, moi-moi-moi, personne n'aime ça. [Mais] tout le monde aime ce qu'il fait [même si] on n'aime pas sa façon de le faire.***

Je suis inquiet. Je suis très inquiet à l'idée qu'on ait un nouveau Président, et que les Républicains perdent la majorité au Sénat, car plus rien n'arrêtera le radicalisme. [entendez : l'extrême gauche]

(Annexe VI, pour le texte en entier)

Bien que les précédents dits soient ceux d'un milliardaire américain, il ne faut pas croire, cependant, que le parti Républicain ne représente que les couches dominantes de la société. Sous la présidence Trump, il y avait plus d'ouvriers (blancs), menacés par la désindustrialisation de leur région, qui soutenaient les Républicains plutôt que les Démocrates. Ces cols bleus avaient déserté ces derniers, trop acquis au libre-échange et à la mondialisation. Ce n'est donc pas aussi simple qu'autrefois où les Républicains étaient les champions de la libre entreprise et de l'ouverture la plus large des frontières.

¹ Gilles Goedefroy, *L'aventure des nombres*, Odile Jacob, Paris, 1997, p.150. Nous soulignons.

² Jacques Siboni, *Topologos Lucetium & Lacan : A l'insu de mon plein gré*, 28 mai 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=Bwqxu4U5DEs>

Les Républicains sont devenus plus que jamais une coalition hétéroclite, ainsi que les Démocrates qui comptent également, dans leurs soutiens, des milliardaires comme ceux de la Silicon Valley qui ont porté, en 2008, la candidature d'Obama à la Présidence. Le parti Démocrate défend toujours de nombreuses minorités, mais ce n'est pas un hasard non plus si l'administration d'Obama n'a rien entrepris en droit pour réguler les géants de l'internet.¹

Le double langage, avec ses zones d'ombre, appartient, sans exclusive, aux deux grands partis américains, comme à tout parti politique des pays qui s'inscrivent aujourd'hui dans le constitutionnalisme des Lumières (Amérique du nord, Europe, Australie, Nouvelle-Zélande, Japon, Taïwan, et autres). Il n'y a pas de discours qui n'y échappe, comme il n'y en a pas qui ne soit parsemé d'une double négation.

Même le *Gettysburg speech* de Lincoln est marqué d'une duplicité sous le vœu pieux d'un gouvernement modèle : *the government of the people, by the people, for the people*. « Le gouvernement du peuple » : dans une certaine mesure, si on prend en compte une certaine participation populaire. « Le gouvernement par le peuple » : oui, dans une démocratie directe, bien que dans celles de l'antiquité grecque, l'oligarchie n'aie jamais totalement disparue. « Pour le peuple » : ce fut le souhait de Bentham, au risque de trop confondre le peuple (le *demos*) et la satisfaction du plus grand nombre.

(§61
1/c)i)

Ce discours, prononcé en 1863, exprimait la foi généreuse des abolitionnistes, mais les mêmes mots recelaient également une motivation moins désintéressée dans la guerre civile entre nordistes et sudistes. La guerre opposait la société démocratique et industrialiste des Etats du Nord à la société aristocratique et esclavagiste des Etats du Sud. Deux modes de société différentes et deux types d'intérêts incompatibles. Ce conflit n'était pas sans rappeler en Angleterre, aux XVII^e et XVIII^e siècles, celui de la société urbaine et bourgeoise, contre la société féodale, fondée sur la propriété foncière, même si ces deux sociétés finirent par mêler leurs eaux plus paisiblement que celles d'outre-Atlantique.

Une coalition d'intérêts multiples « coalise » elle-même le langage employé. L'équilibre de la syntaxe est difficile à trouver. Un discours trop spécifique risque d'éloigner des membres de la coalition existante qui ne s'y retrouvent plus. Un discours trop général démobilise les adhérents. Des mots qui perdent leur caractère brut, leur netteté originelle, ne suscitent plus l'enthousiasme. L'ardeur s'éteint, encourage l'abstention ou rend plus attrayante une coalition au contour mieux défini. Quelle gageure pour gagner au centre dans le bipartisme politique ! Les duels télévisés doivent d'abord être incisifs et finir feutrés.

2/ Autres formes de logique en œuvre

Jusqu'ici, nous étions dans la logique du langage véhiculant des possibilités de raisonnement comptant comme articulations les connecteurs « et », « ou » et « donc » (l'implication). « Et (\wedge) » : c'est-à-dire ceci et cela. « Ou (\vee) » : c'est-à-dire « ceci ou cela ». « Donc » : ceci, donc ça. Il y a aussi d'autres connecteurs comme la négation, \neg , ou l'équivalence, notée \equiv ou \leftrightarrow , sachant notamment que $\neg\neg p \equiv p$.

Nous avons affiné cette approche en évoquant la double négation qui ne se réduit pas toujours à une simple affirmation. Par ex., en droit, lorsqu'un Président dit ou sous-entend qu'il ne peut éluder la violence (entre des groupes d'extrême-droite et leurs adversaires), il insinue que ce n'est pas de sa faute, qu'il ne peut rien, alors qu'il met de l'huile sur le feu en renvoyant dos à dos les deux camps. Il justifie indirectement les propos et les comportements racistes qui sont à l'origine de l'événement. Il ne peut, ajoute-t-il, que réprimer la violence, si révoltée soit-elle, pour affermir son image d'autorité auprès de sa clientèle. Elle lui en sera encore plus fidèle, au point de voir en lui presque un prophète actuel.

La logique modale, apparue dans l'antiquité, a été également sensible aux nuances du langage courant. Elle s'est efforcée, avec Aristote, de spécifier les qualités du vrai, comme si le vrai n'était pas que vrai ou un pur vrai. *Modal* signifie grammaticalement relatif au mode des verbes comme l'indicatif, le subjonctif, l'impératif, etc. En logique, le sens est plus étendu : une proposition modale est une proposition qui ne concerne ni le sujet ni le prédicat, mais la forme même de leur relation.

¹ *Siva Vaidhyanathan*, Was Obama Silicon Valley's President? *The Nation*, December 13, 2016 ; Jenna Wortham, *Obama brought Silicon Valley to Washington*, *The New York Times*, Oct. 25, 2016.

Exemples de modalités : « il est nécessaire que », « il est possible que », « il sera dorénavant vrai que », « il est obligatoire que », « il est évident que », « l'agent sait que », « l'agent croit que », « l'agent a confiance dans le fait que », etc. Ces modalités ont reçu des appellations diverses : modalités ontiques (« il est nécessaire que », « il est possible que »), temporelles (« il sera dorénavant vrai que »), déontiques (« il est obligatoire que »), épistémiques (« il est évident que », « l'agent sait que », « croit que », « a confiance dans le fait que »).

Nous sommes dans le mental de l'agent qui peut formuler des énoncés non factuels et des situations évolutives.¹ On ne constate pas : « il pleut ». On énonce par exemple qu'« il est possible qu'il pleuve ».

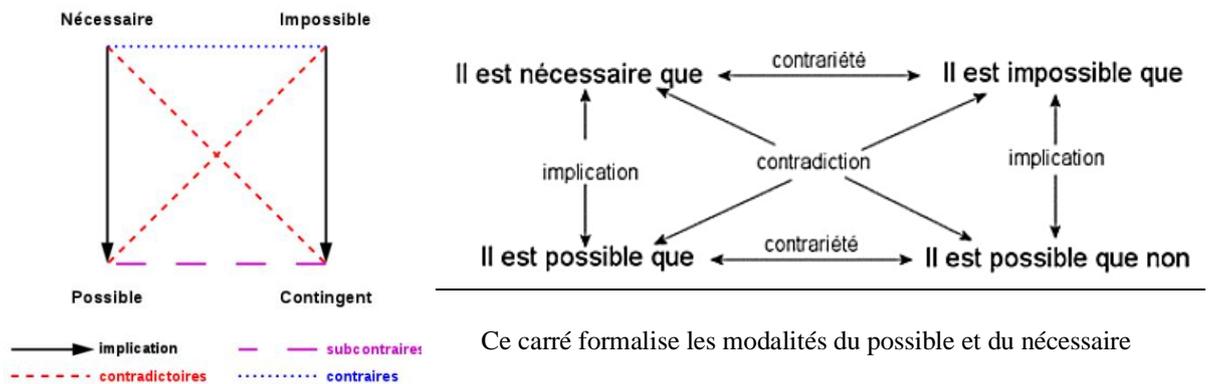
Commençons par les modalités ontiques, représentées dans le carré modal.

a) Le carré modal

i Aristote, Théophraste et Diodore

Nous retrouvons le carré des oppositions d'Aristote, mais sans postuler l'existence objets. Le carré logique devient le carré des modalités.

Il existe, du moins dans le langage, des objets dont on ne peut déterminer l'existence (par ex. : la licorne). Il existe aussi, dans le même langage, des expressions, qualifiées aujourd'hui de performatives, qui font exister des choses qui n'existent pas. Par ex : « tu vas perdre ton pouvoir », ce qui est un peu différent : « si tu continues à te moquer de l'épidémie du Covid auprès de la population, tu vas perdre ton pouvoir ou l'approbation d'une partie des gens âgés ou de santé fragile ». La 2^e expression est plus explicite : elle exprime une condition.



2

La logique modale ontique traite des modalités que sont **la nécessité** (« il est nécessaire que cela soit »), **la possibilité** (« il est possible que cela soit », qu'on ait « pile » par ex.), **la contingence** (« il est possible que cela ne soit pas ») et **l'impossibilité** (« il est impossible que cela soit », qu'on ait pile). Le carré s'efforce de répondre à la question : comment nier le nécessaire ? comment nier le possible ?³

(§10
-ii)

Nous avons déjà rencontré des notions comme le sujet et le prédicat en début de thèse. Il est bon à nouveau de les préciser avant de continuer. Voici une distinction qui éclaire ces notions : *La prédication est l'acte d'attribution d'une chose à une autre chose comme dans l'énoncé « Socrate est sage », dans lequel on attribue une qualité (la sagesse) à un sujet (Socrate). Dans cet exemple, le prédicat ou attribut est sage, et le sujet est Socrate. La combinaison du sujet et du prédicat donne une proposition.*

Dans une proposition, le prédicat est attribué chez Aristote au sujet (ce dont il est dit quelque chose) selon les modalités du possible et du contingent. Ces modalités affaiblissent la nécessité, affirmative ou négative, mais Aristote ne les distingue pas vraiment, car il reste trop attaché au couple sujet/prédicat.
;

¹ <https://www.cnrtl.fr/definition/modal> ; <http://odile.papini.perso.luminy.univ-amu.fr/sources/MASTER2-RE-OP/cours-LOG-MOD-1.pdf>

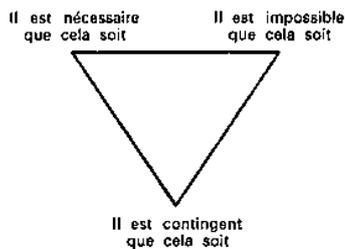
² https://fr.wikipedia.org/wiki/Logique_modale ; El Bakkali Hanane, *Introduction à la logique*, <https://slideplayer.fr/slide/2265421/>

³ Thierry Lucas, « Logique modale », *Revue philosophique de Louvain*, 1985, n° 60, p.604. https://www.persee.fr/doc/phlou_0035-3841_1985_num_83_60_6382

Les propositions « Le sage est nécessairement heureux » et « Une bataille navale aura possiblement lieu » son respectivement apodictique [en renforçant l'assertion par la nécessité] et problématique. Dans ces deux exemples, la modalité est liée au prédicat, à la chose même, plutôt qu'à la proposition complète [comme dans le tableau supra de droite].

On aurait pu dire : « Il est nécessaire que le sage soit heureux » et « Il est possible qu'une bataille navale ait lieu ». La première formulation correspond mieux à la philosophie d'Aristote, même si, lorsqu'il traite logiquement des propositions, il paraît considérer les deux formulations comme semblables.¹

Voici, pour illustrer la dernière phrase, l'organisation implicite triangulaire des modalités suivantes :



Les trios modalités retenues sont incompatibles deux à deux. Ce qui, pour le rapport du nécessaire à l'impossible, ne change rien relativement à la situation du carré.

Quant à l'incompatibilité tout nouvelle, du contingent avec le nécessaire, elle tient au fait, assez confusément dégagé par Aristote, qu'« **Il est contingent que cela soit** » n'est plus l'équivalent de « il n'est pas nécessaire que cela ne soit pas », mais de la conjonction : « **il n'est pas nécessaire que cela soit, et il n'est pas nécessaire que cela ne soit pas** »

Désormais, si un fait est contingent, la négation de cet état est elle-même contingente.²

Cette présentation de l'organisation triangulaire, si juste soit-elle, est un peu abstraite. En voici une autre du juriste Paul Amsselek qui aide à mieux comprendre le pourquoi d'une telle organisation, initiée dans les *Premiers analytiques* d'Aristote :

Depuis Aristote, les catégories modales sont artificiellement présentées comme deux couples de notions logiques antithétiques. : le nécessaire et le contingent, le possible et l'impossible.

En réalité, il s'agit bien de catégories purement logiques, sans référent dans le monde, ces catégories expriment les différences marges du possible, de la possibilité de survenance des choses, et elles se ramènent seulement à trois, - ces trois catégories fondamentales correspondent à **trois degrés sur l'échelle de gradation du possible** : →

l'impossibilité (degré 0 du possible), la nécessité (degré maximum, i.e. degré 1 du possible ou, ce qui revient au même, degré 0 du non-possible), et la contingence (degré intermédiaire entre 0 et 1).

Autrement dit, les catégories modales forment un triangle. A chacun des termes de cette relation triangulaire s'opposent les deux autres : **à ce qui ne peut avoir lieu s'oppose non seulement ce qui peut avoir lieu ou ne pas avoir lieu, mais aussi ce que ne peut pas ne pas avoir lieu** ; de même que la contingence exclut à la fois la nécessité et l'impossibilité et que l'impossibilité exclut à la fois la nécessité et le contingent.³

Par contingence, il faut entendre, selon les mêmes *Premiers analytiques* (I, 13), **ce qui n'est pas nécessaire et ce qui peut être supposé exister sans qu'il y ait à cela d'impossibilité**.⁴ On pourrait remarquer, observe Paul Amsselek, que le carré modal, qui s'est substitué au triangle originaire, est **purement tautologique**, car

le nécessaire implique le possible, puisque c'est le degré maximum de la possibilité, et en même temps, il exclut l'impossible puisque c'est le degré 0 de l'impossibilité. De la même façon, l'impossible implique aussi l'idée de possible puisque c'est le degré 0 de la possibilité, mais il exclut le possible impliqué dans la nécessité, i.e. la nécessité elle-même.

*Le caractère tautologique de l'implication du possible dans la nécessité perce à travers nos manières de nous exprimer : ainsi, quand je dis : « J'ai la possibilité, et même l'obligation de faire telle chose », je veux signifier que non seulement le possible n'est pas exclu dans ce cas, mais même que c'est le degré maximum du possible qui est prévu par la réglementation applicable.*⁵

Nous ne partageons complètement cette analyse, car le possible et le nécessaire ne sont pas, selon nous, nécessairement situés sur une même échelle, graduée de 0 à 1.

¹ Jean-Philippe Watbled, « Aristote et les origines de la logique et de la philosophie occidentale du langage », Univ.de La Réunion, 2009, Journées de l'Antiquité, pp.51-73. fihal-00906883f ; Jean-Pierre Belna, *Histoire de la logique*, Ellipses, Paris, 2005, p.31.

² Jean-Louis Gardiès, *Essai sur la logique des modalités*, Puf, Paris, 1979, kindle, emplacement 183. Nous soulignons.

³ Paul Amsselek, in « Ontologie du droit et logique déontique », Journée d'Etudes sur Le raisonnement juridique, Paris, 1992, sous le patronage de l'Association Internationale du Droit et de Philosophie sociale, p.12, <http://paul-amsselek.com/textes/ontologie.pdf>

⁴ Cité par P. Amsselek, p.13.

⁵ P. Amsselek, in « Ontologie du droit et logique déontique », p.13 et n.19.

Pensons au droit constitutionnel. « Il est nécessaire que » le Président Trump ne divise plus la nation, sinon « il est possible qu'il ne soit pas réélu ». A première vue, le nécessaire et le possible se situent sur une même ligne continue, le possible paraissant impliqué dans le nécessaire pouvant être perçu comme un possible élevé à la hauteur de 1 ou 100. Toutefois, Trump est un *gambler*. L'élection est pour lui une histoire de quitte ou double. Soit il polarise davantage la nation, et il gagne, soit il adopte la même *divide strategy* et il perd.¹ C'est un jeu de bascule comme le jeu de pile ou face. La nécessité n'implique nullement ici la possibilité. Ce serait, en revanche, le cas si l'autre candidat s'efforce de mieux se situer au centre, de façon progressive, en pêchant de plus en plus de voix dans le camp adverse.

Aristote est associé à la naissance de la logique modale et, après quelques tâtonnements, il a réussi à établir des relations entre les modalités du nécessaire, du possible, de l'impossible et du contingent. Ainsi, comme le montrent les deux représentations du carré modal en amont,

« Il est possible que p » est équivalente à « Il n'est pas impossible que p ». Par ex. : « Il est possible qu'une bataille navale ait lieu » donne « Il n'est pas impossible qu'une bataille ait lieu » ou « Il n'est pas nécessaire qu'une bataille n'ait pas lieu ».

D'où le traitement de la négation selon la contradiction et la contrariété entre autres combinaisons, la contradictoire de « Il est nécessaire que p » est « il est possible que p, son contraire 'Il est impossible que p ».

Dans ses recherches, Aristote a également conçu des syllogismes modaux sur le modèle des syllogismes catégoriques. Par ex. : *Tous les sages sont nécessairement heureux, Quelques hommes sont sages, Quelques hommes sont nécessairement heureux.* L'on passe bien du monde de l'intension (*Tous les ...*) à celui de l'extension (*Quelques...*), mais les commentateurs modernes estiment que

la syllogistique modale d'Aristote n'est pas à la hauteur de sa théorie des syllogismes assertoriques [ou catégoriques, comme Tous les hommes sont mortels, Tous les Grecs sont des hommes, Tous les Grecs sont mortels]. Non seulement l'idée de fonder la première sur la seconde était-elle sans doute une erreur, mais on peut contester la légitimité d'une syllogistique modale.²

A la suite d'Aristote, Théophraste prit, la tête du Lycée d'Athènes. Anticipant les commentateurs modernes, il contesta le caractère nécessaire du syllogisme modal. A ses yeux, *c'est la modalité de la proposition la plus faible (la possibilité et la simple assertion sont plus faibles que la nécessité) qui devait l'emporter. Ainsi, si on pose que l'homme est nécessairement un être vivant et si on admet empiriquement que l'homme est un bipède, on conclura que certains bipèdes sont des êtres vivants, mais pas que cela est nécessaire.*

Théophraste avança aussi l'idée, implicite chez Aristote, que la modalité porte sur la proposition complète.

Par ex., « Tous les hommes sont mortels » devient « Tout ce qui est prédiqué des mortels l'est des hommes » De là, disons : « Si tous les mortels ont une âme, alors tous les hommes ont une âme », « Si tous les mortels ont des plumes, alors tous les hommes ont des plumes », etc. Ainsi se construit, à partir d'une seule universelle, une multitude, voire une infinité, de nouvelles propositions du type 'si... alors ».

[...]

Si on nomme x cette variable, et P et Q deux prédicats quelconques, respectivement « homme » et « mortel », l'analyse que fait Théophraste de la proposition universelle correspond à celle de la logique moderne : pour tout x, si P(x), alors Q(x).³

Cet apport est important, car la logique ne se réduit pas à mettre en évidence les connecteurs « et », « ou » et l'inférence « si ... alors » du calcul propositionnel. Elle s'efforce aussi d'étudier les relations entre ces connecteurs et les quantificateurs « tous » et « quelque » (i.e. les quantificateurs universel \forall et existentiel \exists de la logique des prédicats).

¹ Tamara Keith, *Trumps' drive on division and fear maynot be a winning strategy come November*, Nprn July 8, 2020,

² *Ibid.*

³ J.-P. Belna, *Histoire de la logique*, pp.21-22. Sur la réécriture de la logique rationnelle par les moyens de la logique contemporaine, v. WV.O. Quine, *Logique élémentaire*, Armand Colin, Paris, 1972. Trad. et préface de Jean Largeault, aujourd'hui décédé, que j'ai connu et apprécié autrefois au Séminaire interdisciplinaire de Thom à l'Institut des Hautes Etudes Scientifiques de Bures s/ Yvette.

- Intéressant, mais par quoi, ou par quelles circonstances, étrangères à la logique moderne qu'annonce Théophraste, en est-on venu à la logique modale ? Qu'est-ce qui caractérise, autrement dit, cette branche particulière de la logique qu'est la logique modale ?

- Revenons à la définition de modalité. Les modalités sont des termes qui « modifient » ou déterminent *l'inhérence du prédicat*, c'est-à-dire de ce qui est affirmé d'un sujet (par ex : dans « le cheval galope », le sujet – le cheval- a pour prédicat « galope », le prédicat étant souvent un verbe). Cette modification, nuance ou transformation,

s'exprime habituellement, dans la grammaire des langues indo-européennes, par l'addition d'un adverbe, à moins que l'objet de la modification ne prenne la forme d'une proposition complétive, elle-même subordonnée à l'expression directement propositionnelle la modalité : « Pierre viendra certainement » ; « il est certain que Pierre viendra ».¹

La logique modale est une logique de l'adverbe, ou de la proposition complétive comme « Socrate discute bien » ou « Socrate marche rapidement ».

Diodore, de la cité grecque Mégare, eut également l'idée *de ramener les nuances modales à de simples nuances temporelles, portant sur le présent et le futur (dans le passé quelque chose a ou n'a pas été). Au nécessairement d'Aristote pourrait être substitué le toujours. Par ex., « Le sage est toujours heureux », ou plutôt « Toujours le sage est heureux ».* Ainsi, à côté des modalités ontiques (portant sur l'être, des choses qui se réalisent), « Il est nécessaire que » ou « p nécessairement », on peut considérer les modalités temporelles, relatives à des choses qui se réalisent dans le temps (« Il se trouve toujours que p » ou « p toujours »).² Nécessité et temporalité sont associées. Il sera ajouté par la suite dans cette logique temporelle : « demain », « un jour », « jusqu'à », « déjà », « dorénavant », etc.

- J'entrevois un lien avec le droit constitutionnel. Si un tel droit emploie sans contexte par ex. l'implication « si ... alors » de la logique classique comme par ex. « si les conditions de tel article de la Constitution sont réunies, alors l'article s'applique », l'interprétation d'un tel article peut modifier ou assouplir une telle logique en raison des modalités diverses que des juges en particulier peuvent être amenés à considérer. Une règle n'est pas toujours applicable dans tous les cas d'espèce.

ii Adverbes et propositions complétives

- Oui, une jurisprudence peut être nuancée par un **adverbe de temps** comme *toujours*, mais aussi à nouveau comme *sitôt, bientôt, aussitôt, tantôt, autrefois, jamais, souvent, quelquefois, parfois, rarement, avant, après, hier, aujourd'hui, etc.*, ou par un **adverbe de quantité** comme *beaucoup, peu, très, trop, assez, autant, environ, presque, seulement, tellement, tant...* Bien qu'invariable, l'adverbe apporte une information complémentaire. On songera aussi aux adverbes de lieu comme *ici, là, là-bas, ailleurs, nulle part, dedans, dehors, partout, quelque part, près, à côté, loin...*, et aux **adverbes de manière** comme *gentiment, doucement, lentement, tranquillement, bien, mal, ainsi, aussi, surtout...*³

- Que pensez-vous, en droit, des **adverbes d'affirmation** comme *oui, si, soit, volontiers, assurément, aussi, absolument, certainement, vraiment...*, **ou de négation** comme *non, aucun, guère, jamais, rien, nullement...ne..pas, ne ... guère, ne ... point, ne ... jamais, ne .. que,*

- Rien ne les interdit si, du moins, ils sont justifiés par une motivation serrée relevant ... de la logique classique. L'exigence est même accrue en présence d'**adverbes de doute** comme *peut-être, probablement, sans doute, apparemment, vraisemblablement...*, car il n'est pas permis au juge de douter. Il peut hésiter dans ses délibérations intérieures ou avec ses collègues, mais, *in fine*, dans le dispositif de la décision, il doit trancher.

Revenons à *Marbury v. Madison*, rendu aux Etats-Unis en 1803 dans l'affaire duquel le Président Jefferson avait conseillé à Madison, secrétaire d'Etat de ne pas tenir compte du *writ de mandamus* que *Marbury* avait demandé à la Cour suprême fédérale pour le contraindre à lui remettre son acte de nomination. *Ce faisant, Jefferson plaçait John Marshall et la Cour devant un dilemme crucial :*

¹ J.-L. Gardiès, *Essai sur la logique des modalités* Emplacement dans kindle : 99.

² J.-P. Belna, *Histoire de la logique*, p.32 ; L. Gardiès, *Essai sur la logique des modalités*, 99.

³ <https://www.francaisfacile.com/>

D'un côté, si cette dernière estimait que la loi n'habilitait pas Marbury à recevoir son acte de nomination, elle révélerait toute sa faiblesse institutionnelle.

Elle aurait été incapable de contraindre un responsable de l'exécutif à exécuter un acte de pure routine, signifiant ainsi clairement que les tribunaux, et peut-être la loi elle-même, n'avaient aucun moyen de se dresser sur le chemin d'un Président déterminé.

D'un autre côté, si la Cour considérait que la loi habilitant bel et bien Marbury à recevoir son acte de nomination, alors Jefferson (qui considérait les juges comme des ennemis et croyait sa propre conduite exemplaire) risquait de continuer de tenir la Cour pour quantité négligeable.

En ne respectant pas la décision de cette dernière, Jefferson apporterait la pire des réponses possibles. La Cour lançait un appel, et le Président refusait d'y répondre. Quoi qu'elle pourrait dire, elle aurait failli à toute efficacité.¹

(§56
2/a)-i)

Nous avons qu'un juge, tiraillé entre s'engager et ne pas s'engager, ne peut pas échapper à un moment de bascule, à l'instar des individus qui ne peuvent rester à se demander s'il faut signer ou non le contrat social pour fonder l'Etat moderne. En l'occurrence, Marshall se tira brillamment de ce dilemme. La Cour considéra que la loi habilitait bien Marbury à recevoir son acte de nomination. Dès lors qu'une loi ordinaire entre en conflit avec la Constitution, la Cour suprême a l'obligation d'appliquer cette Constitution. Or, la loi en l'espèce fut inconstitutionnelle, et donc la Cour ne put la faire entrer en vigueur. Le contrôle de constitutionnalité des lois était acté et Madison, dans les faits, représentant Jefferson, gagna. Stephen Breyer, juge actuel à la Cour suprême, parle, à son tour, d'un *tour de force juridique*.

Comme dans cette affaire, on n'imagine pas un arrêt de justice dubitatif, quand même le problème semblerait-il impossible. En revanche, dans un *obiter dictum*, qui est d'usage dans un certain droit jurisprudentiel, le doute peut s'exprimer au risque de fragiliser l'arrêt ou d'en questionner la pertinence pour l'avenir...A la Cour, *une opinion forte doit toujours se montrer persuasive, laisser une impression durable dans l'esprit de ceux qui la lisent et (si elle est divergente) finalement influencer la loi pour l'orienter dans la direction qu'elle propose.*²

- Et quid des propositions subordonnées complétives qui se rapportant au verbe, à la différence des propositions subordonnées relatives qui complètent un nom ?

- Ces dernières sont naturellement utilisées dans l'expression du droit, mais les complétives ressortent de la logique modale qui l'interprète :

Trois types de proposition complétive	Proposition subordonnée relative
<p><i>Martin vient d'arriver à Lyon et il s'est déjà perdu.</i> <i>Heureusement, il a vérifié qu'il avait bien pris un plan de la ville avant de partir.</i> [proposition complétive introduite par que] <i>Fatigué, il s'assoit à une terrasse et regarde les gens passer dans la rue.</i> [proposition complétive introduite par une proposition infinitive] <i>Au bout d'un moment, il demande au serveur où se trouve la place Bellecour</i> [proposition complétive introduite par une proposition interrogative indirecte]³</p>	<p>La proposition subordonnée relative permet de donner des informations complémentaires sur un nom ou un pronom sans commencer une nouvelle phrase. Elle n'est séparée du reste de la phrase que par une virgule.</p> <p><i>Ce sont les amis avec lesquels je passe mon temps.</i> <i>Lucas, que je connais depuis longtemps, est très drôle.</i> <i>Antoine, qui porte des lunettes, est dans ma classe. Et Léonie, dont le sourire est magnifique, danse très bien</i></p>

- Iriez-vous jusqu'à dire que la logique modale régit le droit constitutionnel ?

- Non, point du tout. Pas plus que le droit positif en général n'est régi par la logique, qu'elle soit moderne ou classique comme la logique non modalisée d'Aristote (celle du carré des oppositions).

- Comment donc ! Comment pourriez-vous interpréter le droit, et notamment rendre la justice, en ne respectant pas les règles de la pensée ?

- Il ne faut pas confondre la validité juridique et la validité logique. En apparence, la validité d'une norme, c'est-à-dire la signification d'une règle de droit positif – paraît dérivée d'une norme supérieure de la même manière que la vérité d'une assertion peut être dérivée de la vérité d'une autre. Mais une règle à

¹ S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, Odile Jacob, Paris, p.50.

² *Ibid.*, p.85.

³ Voir <https://francais.lingolia.com/fr/grammaire/la-phrase/propositions-complétives>; <https://francais.lingolia.com/fr/grammaire/la-phrase/la-proposition-relative>

suivre en droit n'est pas simplement la combinaison d'une prémisse – majeure ou mineure – et une conclusion. C'est un acte de volonté d'une autorité juridique, un acte créateur de droit, un fait empirique. Il faut prendre garde de ne pas assimiler la conformité aux principes de la logique et la conformité à une norme supérieure. Comme l'écrit Michel Troper dans sa *Théorie juridique de l'Etat* :

Il est parfaitement concevable qu'une inférence entre normes soit valide, mais que la validité d'une norme ne dépende pas de la validité de cette inférence.

Si la norme générale prescrit que tous les voleurs soient punis et si une norme individuelle prescrit que le voleur Dupont soit puni, cette norme individuelle est valide, non parce qu'elle peut être subsumée sous la norme générale, mais parce que telle est la signification de l'acte de volonté d'un juge.

D'ailleurs serait également valide, sauf annulation éventuelle, la norme « le voleur Dupont ne doit pas être puni » pourvu qu'elle soit la signification d'un acte de volonté accompli dans les mêmes conditions.¹

- Quelle abominable décision ! Un tribunal compétent pourrait ainsi énoncer « tous les voleurs doivent être punis, X est un voleur, donc X est acquitté ». Je n'en crois pas mes yeux. Une telle décision d'injustice, découlant d'un tel manquement à la logique.

- La justice et le droit ne se rencontrent pas souvent. Votre sentiment est peut-être froissé, mais ce qui compte dans un jugement est le dispositif, qu'il soit logique ou pas. Le droit a été prononcé par une autorité compétente. Assistez à des audiences dans un tribunal et attendez la décision. Vous en serez souvent surpris. Il a bien des exemples de discordance entre la logique juridique et celle des logiciens....

Il est parfaitement possible que les règles considérées comme logiques [dans l'ordre juridique d'un pays considéré], coïncident avec les règles décrites par les logiciens, mais il est aussi possible, et il arrive d'ailleurs souvent en fait, que ce soient des règles entièrement différentes.

En tout état de cause, elles s'imposent, non en raison de leur caractère logique, mais parce que leur violation est susceptible d'être sanctionnée par les tribunaux.

Quel que soit leur contenu ; ce ne sont pas des règles logiques, mais des règles juridiques.²

- Pour quelque raison que ce soit, une interprétation juridique serait ainsi valide ?

- Je le répète. Une interprétation est une décision, c'est-à-dire un fait. Entre deux décisions, donc entre deux faits, il ne peut y avoir une relation logique, comme entre deux idées qui ont un lien de cause à effet dans une théorie physique, ou un lien entre des conditions et un théorème en mathématiques. Ces décisions sont des faits. De même, la relation entre un texte de droit et son interprétation ne peut être une relation logique. La preuve : on peut « inférer » diverses interprétations à partir d'un même texte !

Une différence d'interprétations, large ou stricte, est en relation moins avec la logique pure qu'avec une logique de situation dans laquelle se meuvent des coalitions au sein d'un tribunal comme au sein de la séparation des pouvoirs. C'est cette logique qui imprime, selon les rapports de force, telle orientation dans la décision. Ce qui « règle » l'interprétation est moins un raisonnement infaillible (il n'y a rien de tel dans un droit soumis à la concurrence des interprétations) que les contrepouvoirs éventuels qui opèrent comme des forces de rappel. Le résultat un équilibre relatif que l'on s'efforce de rendre viable.

- Vous admettez donc des magistrats sujets à l'erreur, en politique comme dans le monde judiciaire.

- Pas vous ?

Les prêtres des étoiles accusèrent Zadig d'avoir des sentiments erronés sur l'armée céleste ; ils déposèrent contre lui et jurèrent qu'ils lui avaient entendu dire que les étoiles ne se couchaient pas dans la mer. Ce blasphème effroyable fit frémir les juges ; ils furent prêts à déchirer leurs vêtements quand ils ouïrent ces paroles impies, et ils l'auraient fait sans doute, si Zadig n'avait eu de quoi les payer. Mais, dans l'excès de leur douleur, ils se contentèrent de le condamner à être brûlé à petit feu.³

¹ M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat* [1994], op. cit., chap.3, p.65.

² *Ibid.*, p.66.

³ Voltaire, *Zadig*, op. cit., p.123.

- Euh..., si, bien sûr. La logique modale, plus faible ou moins rigoureuse que l'assertorique, qui considère la seule nécessité, n'a-telle pas quand même en droit son mot à dire ?

Je m'explique.

Avec ses multiples adverbes et propositions complétives, **la logique modale fait valoir la différence par rapport à la similitude**, conformément au postulat des Lumières qui vous est cher. La logique modale n'en néglige jamais (ou presque jamais) l'existence. Il n'y a que dans une période grave comme une pandémie que le général l'emporte sur l'individuel, mais sans que cette prévalence soit absolue.

La logique modale renvoie au subjectif, ce qui doit vous plaire, **au mental** comme vous l'avez dit vous-même. Elle rappelle que l'interprétation prime sur la règle et la logique traditionnelle. Car, sans nier la nécessité de la logique générale comme règle de pensée, l'interprète en droit infléchit inévitablement l'application des dispositions de la loi ou de la Constitution.

b) Le rôle de la logique modale dans l'interprétation du droit

i Le figonage du droit par les modalités du langage

- Je comprends votre question. Si vous pensez aux modalités temporelles par exemple, mises en avant par Diodore et d'autres mégariques, ces logiciens n'avaient que faire des abstractions d'Aristote. Ces abstractions représentaient pour eux une sorte d'essence, une *nécessité d'essence*. Leur nominalisme et individualisme s'en désintéressaient.¹ De ce point de vue, la logique modale qu'ils prônaient mettait bien l'accent sur la différence plutôt que sur la ressemblance. Le « pas toujours » ou le « souvent » s'opposent au « toujours », selon les situations, pour ne retenir que ces adverbes.

Sans doute aussi, l'interprète en droit « modalise » son expression comme vous dites. Mais cette « modalisation » n'implique pas en droit une obéissance nouvelle à la logique, fût-elle particulière.

Prenez ce que l'on appelle les modalités déontiques qui expriment un « devoir-être », un *sollen* (une action à faire, à réaliser) plutôt qu'un *sein* (un « être » qui se réalise, qui se produit sous nos yeux). Contrairement à ce que semblez penser, la logique modale ne concerne pas que l'existence, et encore moins l'individuelle. Avec la modalité déontique, nous sommes en présence d'une proposition du genre « s'il est obligatoire que p, alors p » ou, équivalentement : « si p, alors il est permis que p ». Une expression : « il faut que tu ailles te promener... » par ex. entre dans le champ de la logique déontique.

Dans cette logique, on pourrait admettre de parler également de la « nécessité d'une possibilité » ou de « l'impossibilité d'une impossibilité », mais ces tournures n'ont pas leur place dans l'ordre normatif déontique. En effet,

Il ne peut y avoir aucun sens à parler, sans précision complémentaire de l'obligation d'une permission, de la modalité ou de l'interdiction d'une permission. Dans l'ordre des modalités ontiques, de l'étage supérieur à l'étage inférieur de l'itération, la modalité ne change pas de nature.

C'est le même genre d'impossibilité que nous trouvons répété d'un niveau à l'autre dans l'impossibilité d'une impossibilité, car la modalité ontique, d'une part, pour un auteur, s'adresse à tous, tandis que la norme est soumise à la double variation d'autorité et de destinataire. →

Les seules normes composées qui aient un sens sont les normes hiérarchiques, mais précisément celles-ci ne sont rien moins qu'itérées, car, en passant du niveau supérieur au niveau inférieur de la hiérarchie, l'auteur de la norme a changé et son destinataire aussi.

Que a puisse obliger b à obliger à son tour c à telle ou telle action ne m'autorise à parler d'une obligation d'obligation que si j'oublie que la première obligation est une obligation de b par a et la seconde une obligation de c par b et que n'avons ici que l'apparence d'une itération sur laquelle on ne peut penser à fonder un algorithme.²

Vous voyez les difficultés de passer d'une norme supérieure à une norme inférieure dans l'ordre du *sollen*. Comment des difficultés ne pourraient-elles pas redoubler dans l'itération des interprétations d'un niveau à l'autre ? La logique modale n'arrange pas plus les choses que la logique classique ou moderne qui renforce l'assertion par la nécessité. Comment voulez-vous que le droit y obéisse ?

¹ J.-L. Gardiès, *Essai sur la logique des modalités* Emplacement dans kindle : 422.

² *Ibid.*, emplacement : 996-1004. Nous soulignons.

(§10
-ii)

- Mais vous disiez vous-même, au début de votre travail, que le syllogisme de la 4^e figure valorise davantage les individus ut singuli, conformément au droit moderne qui préfère, à l'instar de la science, raisonner en extension qu'en compréhension. Les Lumières commencent par distinguer les éléments plutôt que de partir de ce qui les apparente. Dans l'exemple : « tous les criminels sont arrêtés, toutes les personnes arrêtées sont présumées innocentes, quelques personnes présumées innocentes sont des criminels », on ne conclut sur tout le monde mais sur quelques personnes. Le raisonnement est ciblé.

- C'est vrai. C'est un premier pas, mais il faut pousser l'analyse. L'individualisation, au niveau de la conclusion, ne concerne pas seulement les individus qui font l'objet de la décision. Le sujet de la décision (le juge) doit lui aussi être particularisé...

Le syllogisme prétend, à partir d'une majeure que constitue la norme applicable, et d'une mineure donnée par les faits de l'espèce, permettre de déterminer logiquement la solution correcte. Par ex. : d'une majeure « tous les voleurs doivent être punis », et d'une mineure « X est un voleur », le raisonnement correct est « X doit être puni ».

[Or] la majeure n'est pas unique. Le résultat dépendra évidemment de la décision de considérer une et une seule signification comme valide (comme norme). Admettre qu'il y a plusieurs significations de l'énoncé a le même effet pratique que dire l'énoncé n'a pas de signification. →

[De plus], même si on retenait la possibilité d'un syllogisme, il serait impossible de rapprocher une proposition descriptive de fait (la mineure) d'une proposition prescriptive (la norme comme majeure). Tout au plus pourrait-on inférer [(à condition d'accepter l'hypothèse d'une logique déontique) de la majeure « tous les voleurs doivent être punis », par tautologie, que « X, s'il est voleur, doit être puni ».

Or le fait que X soit un voleur, la mineure, la question de fait n'est pas plus évidente : cela dépendra d'une qualification juridique des faits (donc d'une décision : celle de l'interprétation au sens d'acte de volonté) ; la proposition de la mineure n'est pas descriptive mais performative ; elle ne relate pas des faits mais elle les qualifie.¹

Une chose qui donne du sens au « syllogisme judiciaire » : c'est l'interprétation. Un juriste qui n'interprète pas les règles qu'il doit énoncer n'est pas de ce monde. *L'interprétation est préalable au syllogisme et permet d'en fixer la majeure et de lui subsumer la mineure.*²

- Mais la logique modale a, malgré tout, l'intérêt d'assouplir les assertions, ce qui favorise l'interprétation et sa diversité de significations. La logique modale travaille la matière du langage, car les autorités juridiques ne créent pas à partir de rien. Elles ne maîtrisent pas totalement le droit. Ce serait une vision caricaturale de croire qu'elles le créent sans s'atteler à des mots, à des phrases, à des paragraphes qui préexistent clairement ou confusément à toute interprétation. Eric Millard que vous venez de citer, dit en ce sens :

Si ces autorités donnent la signification des énoncés juridiques, et donc ont le pouvoir de créer la norme, ce pouvoir est conditionné par l'énoncé qu'elles prétendent interpréter. Il est sans doute des normes qui sont créées sans énoncé juridique préalable d'une autre (un principe non écrit posé par un juge par exemple). Très généralement pourtant, la norme est une interprétation d'un énoncé donné : elle dépend au moins en partie de ce qu'est cet énoncé.

Une modification notamment de l'énoncé causera soit une possible modification de la signification, soit une contrainte de nouvelle justification pour l'interprète. [...] Les actes d'attribution de significations, comme faits, sont conditionnés par des faits inhérents au système juridique lui-même (ou externes à ce système) : ils sont des causes, dont la science du droit se sert pour les expliquer.³

- Il est incontestable que les modalités des énoncés jouent un rôle dans l'interprétation. Elles en façonnent l'expression. Elles ajoutent aux articulations logiques habituelles, une foultitude d'indications et de précisions.

Je vous accorde que la logique modale, surtout la temporelle, contribue à l'interprétation, car, comme la pesanteur, elle attache le juriste au vieux sol du langage. Elle lui en restitue le contexte et la spécificité factuelle. Malgré l'apparence, les prémisses du législateur sont secondes par rapport aux cas concrets, même si c'est à partir de celles-ci que d'autres autorités juridiques pourraient édicter de nouvelles normes. Sauf exceptions comme sous la Révolution française, ou sous un régime qui veut reprendre le droit en mains, le législateur ordinaire n'exclut pas lui-même cette adaptation par l'interprétation.

¹ Eric Milliard, *Théorie générale du droit*, Dalloz, Paris, 2006, chap.2, pp.91-92. Nous soulignons.

² P. Amselek, in « Ontologie du droit et logique déontique », at. cit., p.1.

³ Eric Milliard, *Théorie générale du droit*, Dalloz, p.97. Même remarque.

Il y a, en effet, une contre-face implicite à ce qu'une règle interdit, comme d'ailleurs à ce qu'elle permet ou à ce qu'elle impose ; par les limites mêmes – par les « termes » – dans lesquelles cette interdiction est énoncée, elle recèle des arrière-plans ou contreforts de permissif.

En interdisant, par exemple, d'ouvrir les magasins au public le dimanche, le législateur admet implicitement en quelque sorte avoir contracté dans cette interdiction, la possibilité de le faire les autres jours de la semaine (de même qu'en permettant à une autorité de prendre telles décisions dans telles circonstances, il implique de prendre les mêmes décisions dans d'autres circonstances

Non seulement cette directive d'interprétation est ancrée dans la réglementation même édictée, et non pas dans le néant de la réglementation, non seulement elle n'est pas spécifique aux seules règles énoncées en forme d'interdiction, mais encore elle est, par hypothèse même d'un **maniement nuancé** : de la règle adressée aux usagers d'un parc public « Il est interdit de marcher sur les pelouses », on ne peut tirer automatiquement et abstraitement qu'il est permis de tout faire sur les pelouses sauf marcher (par ex., faire du vélo, jeter des détritiques, etc.). Cela reviendrait à prêter au législateur des intentions tout à fait déraisonnables, alors qu'il a voulu seulement signifier, en l'occurrence, que les usagers du parc n'étaient autorisés à se promener que sur les sentiers aménagés bordant les pelouses.¹

- Je vous remercie d'avoir précisé à votre tour que même les énoncés d'interdiction ne découlent pas toujours d'un raisonnement purement formel ! Une démarche circonstancielle, que permet de refléter le langage usuel, n'est jamais exclue par un processus de logique catégorique ou déductive. Par sa diversité insoupçonnée, la logique modale, malgré ses imperfections, conserve son mot à dire dans l'interprétation en droit.

ii La spécificité de la logique juridique, particulièrement en droit constitutionnel

- Cependant, en quel temps, en quels lieux, en quel état ou niveau de compétence les autorités interprètent le droit, elles effectuent des choix qui sortent du cadre des significations scientifiquement valables. Eric Millard croit bon de rappeler cette caractéristique qui demeure essentielle. C'est une démarche de création du droit, qui échappe à la science. L'interprétation est d'abord, et avant tout,

une opération décisionnelle de certaines autorités décidant une signification. La signification est le produit d'un acte de volonté de l'interprète : c'est une prescription (ou une performance, selon un autre point de vue).

Comment le droit pourrait-il se fier, sans crier gare, à la logique modale, même si celle-ci différencie des assertions apparemment intangibles ? Il faut quand même savoir qu'avec une telle logique, l'on ne peut même pas vérifier la validité de ses conclusions. Ne recourait-on qu'aux modalités ontiques du *sein*, c'est-à-dire du nécessaire, du possible, etc., on ne saurait pas davantage assurer de leur validité.

Il semble qu'en introduisant les foncteurs modaux [ou particularités syntaxiques], on s'oblige à renoncer à faire des expressions logiques de strictes fonctions de vérité.

Des formules comme « $\sim p$ », « $p \supset q$ » ou encore « $(p \vee q) \cdot \sim r$ » ont en effet cette propriété bien connue que, pour toute valeur de vérité (vrai ou faux) qu'on puisse assigner à chacune de leurs variables élémentaires (ici p , q ou r), il est toujours possible de déterminer la valeur de vérité de la proposition globale. Mais cette vérifonctionnalité ne se retrouve plus pour les foncteurs modaux, comme le tableau suivant suffit à le montrer ;

p	$\sim p$	$\square p$	$\diamond p$
V	F	?	V
F	V	F	?

Si la vérifonctionnalité de la négation me permet d'assigner une valeur à « $\sim p$ » pour toute valeur préalablement assignée à « p », ce ne sera plus le cas ni pour « il est nécessaire que p » (que nous noterons désormais par « $\square p$ » ni pour « il est possible que p » (que nous noterons par « $\diamond p$ ».

Car enfin, si « p » est vrai, je peux en déduire qu'il est possible que p , mais je ne peux pour autant infirmer ou confirmer la nécessité que p ; et inversement, si « p » est faux, je peux en déduire qu'il n'est pas nécessaire que p , mais je ne peux pour autant informer ou confirmer la possibilité que p .

L'illusion de certitude peut être pire avec des modalités déontiques du *sollen*. Celles du *sein* sont déjà problématiques au regard de la validité logique, mais alors que les ontiques renvoient à des formes abstraites de la pensée ou de la science (on peut penser par ex. à la nécessité que déterminent les lois de la physique), les déontiques, qui impliquent l'obligation, touchent davantage aux affaires humaines. Les modalités déontiques donnent la mesure du possible dans l'ordre des choses à réaliser

¹ P. Amselek, in « Ontologie du droit et logique déontique », at. cit., p.26.

² J.-L. Gardiès, *Essai sur la logique des modalités* Emplacement dans kindle : 348-354. Nous soulignons.

(« il est obligatoire ou permis de »), mais cette mesure, nous l'avons vu, est très imparfaite dans la transmission de ses déductions du fait de la variation de l'autorité qui émet la règle et du destinataire qui s'y soumet.

C'est vrai que les modalités déontiques ont plus de titre à toucher au droit que les ontiques, qui décrivent le *sein*, mais elles ont, il faut le reconnaître, moins de titre encore à en tester la logique.

Si subtils donc que soient ces raisonnements, leur défectuosité est manifeste quant à la vérification de leur validité. Il serait peu sensé, dans ces conditions, d'en faire un critère de validité juridique, si jamais ce fût envisageable. Ni la logique classique, ni la logique modale, avec toutes ses variantes (temporelles, déontiques, etc.), constituent un critère de « vérité », si on peut employer ce mot pour le droit constitutionnel.

On sait déjà que la vérité judiciaire n'existe pas : il y a une vérité pour l'accusé, une vérité pour la partie civile, une vérité pour le procureur. On ne peut attendre au plus qu'un équilibre entre les trois, et encore. Un tel équilibre est plus un équilibre de forces qu'un « vrai » savoir. En droit constitutionnel, il y a une « vérité » de chaque autorité, leur interprétation, mais ce qui compte est l'interaction de ces « vérités ».

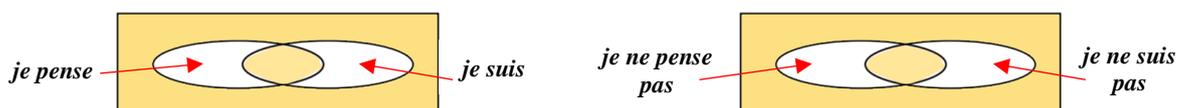
- Mais vous parlez d'« acte de volonté », de création du droit. Ce genre de phénomènes ne relève-t-il pas des modalités épistémiques qui se rapportent au savoir ou à la croyance ?

- La volonté n'est pas un acte de connaissance que je sache. De toute façon, les modalités épistémiques auxquelles vous pensez sont aussi problématiques que les déontiques du point de vue de la validité logique. Entre « je sais que » et « je crois que », il y a déjà un hiatus, car, *si « savoir, c'est savoir »* [« je sais que je sais que p »], cette affirmation est même *d'une évidence moindre que dans le cas de la croyance* [« je crois que je crois que p »]. Je ne suis pas (toujours) sûr que je sais que je sais...

A notre connaissance, il n'y a pas eu d'auteur dans la tradition philosophique pour nier que tout savoir de savoir fût lui-même un savoir et que toute croyance de croyance fut une croyance, certains n'écartent pas la possibilité d'une pensée inconsciente. Si nous nous rangions aux côtés des philosophes qui, comme Descartes ou Alain, estiment qu'il n'y a de pensée que consciente, nous serions amenés à introduire dans notre procédure une nouvelle clause qui ne peut que caractériser qu'une pensée consciente d'elle-même.

[En revanche], le refus de sous-entendre la moindre thèse logique dans le « su » d'un sujet quelconque nous conduirait à construire une logique du savoir d'un être entièrement irrationnel. La difficulté propre d'une logique épistémique tient à ce que le savoir ordinaire, celui que nous rencontrons dans notre expérience de la condition humaine, est à égale distance de l'irrationalité comme de la rationalité totale, sans qu'il soit possible de déterminer un niveau censé caractéristique de l'homme.¹

L'auteur ignore qu'il existerait *une logique du fantasme*, au dire de la psychanalyse. Cette logique serait en œuvre notamment dans la double négation particulière qui renforce l'affirmation. Elle serait non seulement inconsciente mais inconsistante, aux yeux de la logique formelle, attendu qu'*un schéma est inconsistant si et seulement si sa négation est valide*, comme le précise le logicien Quine.² Selon Lacan, *le je pense, donc je suis* de Descartes pourrait se traduire par la double négation : *ou bien je ne pense pas, ou bien je ne suis pas*, comme le montrerait le coloriage d'une suite de diagrammes de Venn. En voici le début et la fin :



(§61
1/b)i)

Descartes saisit *je pense, donc je suis* dans une intuition. Lacan en traduit l'implication *donc* par *ou bien je pense ou bien je suis*. Le *ou bien* serait, selon lui, **exclusif**. Il exprime en logique **la disjonction exclusive** (Exclusive OR, i.e. XOR), symbolisée par le signe w ou \oplus (à ne pas confondre avec la somme logique, \vee , qui symbolise la disjonction inclusive, le *ou bien* inclusif). Dans un diagramme de Venn, **on enlève ce qui est commun** (en **jaune**, dans les deux diagrammes précédents). Il faut qu'une porte soit fermée soit ouverte. Elle est forcément ouverte ou fermée. Il n'y a pas de 3^e possibilité.

¹ *Ibid.* Emplacement dans kindle : 1353, 1363, 1403, 1411.

² W.V.O. Quine, *Logique élémentaire*, Vrin, Paris, 2006, §25, p.109.

Via les diagrammes, le psychanalyste Lacan, philosophe à ses heures, montre que le *ou bien je pense ou bien je suis* est équivalent à *ou bien je ne pense pas ou bien je ne suis pas*. Lacan précise que la négation porte en fait, non sur le verbe, mais sur le sujet : *ou bien pas je pense ou bien pas je suis*. Soit, avec un signe logique : $pas\ je\ pense \oplus pas\ je\ suis$.¹

L'individu Trump pense qu'il est le plus grand Président des Etats-Unis depuis Lincoln : soit il ne pense pas, soit il ne l'est pas... ***Bien que ce soit de la folie, voici qui ne manque pas de logique***, écrivit Shakespeare au début du XVII^e siècle dans *Hamlet*.² L'âme est plus facile à connaître que le corps, considérait Descartes, puisque je ne puis douter ni qu'elle est (je suis) ni ce qu'elle est (je pense),³ mais là où elle (le je) ne pense pas, et là où je ne suis pas, résiderait quelque chose d'absent, l'inconscient.

- OK, vous en avez déjà discuté. En tout état de cause, cette logique du fantasme ne gouverne pas tout le langage. On n'est pas toujours dans le lapsus ou l'acte manqué, et encore moins dans le délire mégalomane de la personne citée.

Il y a aussi d'autres aspects de la logique modale comme les modalités bouliques, dont la racine grecque *bouleuo* (βουλεύω) signifie proprement « délibérer, prendre conseil ». La *Boulè* était à Athènes une assemblée restreinte chargée de recueillir les projets de lois des citoyens. L'idée de volonté n'est pas loin avec *boulesè* (βουλήση) qui exprime celle de volition, d'aspiration, pour ne pas dire acte de volonté.

- Je laisse le spécialiste de la logique modale, auquel nous nous sommes référés, vous répondre nettement :

*Contentons-nous de faire remarquer qu'une logique du vouloir, du désir et du souhait, et plus généralement une analyse des modalités bouliques, nous conduirait à des procédures assez analogues à celles de la croyance : ici encore, de ce que « x veuille que p », je ne peux évidemment déduire que p ; de même que « p » soit inscrit dans le vouloir de x, je ne peux déduire la présence de « ~ p » dans son no-vouloir, tandis que la déduction inverse est évidemment impossible.*⁴

Je « veux » bien vous entendre, mais vous voyez que le droit ne peut se mettre sous la coupe encore moins de la logique modale que de la logique formelle des logiciens. Il ne s'agit pas seulement d'acte de volonté, mais d'acte de volonté d'une autorité de l'Etat comme le fut la *Boulè* grecque.

- Est-ce ce que l'on appelle une « autorité authentique », une autorité qui distille une « interprétation authentique » ?

- Certaines autorités ont l'intérêt de présenter leurs décisions comme telles. En fait, ces autorités ou ces interprétations sont *authentiques par effet de l'idéologie avant de l'être par la norme, c'est-à-dire par l'interprétation des énoncés portant sur leurs propres compétences. Cet effet leur permet de maîtriser d'autant mieux leurs propres compétences. Cela est vrai des juridictions, des administrations, des pouvoirs constitutionnels*.⁵ De ce point de vue, les modalités du raisonnement que vous évoquez entrent parfaitement dans les stratégies d'écriture de ces diverses autorités pour poursuivre de telles fins. Ces stratégies influent sur les tournures syntaxiques et grammaticales sous lesquelles ces autorités avancent plus ou moins « masqués ».

(§50
2/a)

Ces pouvoirs peuvent employer, en sus des règles de la logique générale, toutes les circonvolutions possibles, toutes les nuances imaginables, pour affermir ou défendre leurs compétences en interprétant les lois ou la Constitution. Car, faut-il encore le répéter, *en réalité, toutes les normes sont produites par l'interprète, y compris les normes sur la compétence de l'interprète*.⁶

L'arrêt *Marbury v. Madison* aux Etats-Unis rendu en 1803, celui de la décision du Conseil constitutionnel français rendu en 1971 relative à la liberté d'association, l'arrêt *Miller II* rendu en 2019 par la nouvelle Cour suprême en Angleterre, sont des exemples patents de cette façon de faire. Dans l'arrêt *Marbury v. Madison*, une nouvelle fois cité,

¹ Jacques Siboni, *Topologos Lucetium & Lacan : La logique du fantasme*, 1^{er} févr. 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=9fVhQpPJFY>

² Cité par P. Amsselek, in « Ontologie du droit et logique déontique », at. cit., p.1.

³ Descartes, *Discours de la méthode*, op. cit., 4^e partie, 2^e alinéa.

⁴ <http://traduction.sensagent.com/BOYΛΗΣΗ/el-en/>. Nous avons omis les accents sur certaines lettres, faute de disposer du logiciel adéquat. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Boulè>; J.-L. Gardiès, *Essai sur la logique des modalités* Emplacement dans kindle : 1566.

⁵ E. Milliard, *Théorie générale du droit*, p.97.

⁶ *Ibid.*, p.96.

Le texte de la Constitution de 1787 se bornait à instituer une Cour suprême sans lui conférer – ni d'ailleurs lui dénier – le pouvoir de contrôler la constitutionnalité des lois. C'est la Cour qui s'est elle-même déclarer compétente pour exercer ce contrôle.

La doctrine ne se pose pas généralement la question de savoir ce qui a permis à la Cour de s'octroyer cette compétence nouvelle. Il est bien entendu insuffisant d'affirmer qu'il s'agissait là d'une conséquence logique du caractère suprême de la Constitution, puisque c'est la Cour elle-même qui a affirmé et posé cette nécessité logique.

*Comme elle a acquis à la fois un pouvoir législatif et un pouvoir constituant, on ne peut non plus déclarer que l'une est la clé de l'autre. En réalité, c'est par sa qualité d'organe suprême que la Cour a ainsi interpréter la Constitution et étendre sa compétence. On veut dire par là que, **n'étant pas instituée par une autre autorité, n'étant soumise à aucun contrôle, placée dans une situation telle que ses compétences ne pouvaient être définies par aucun des autres pouvoirs publics, elle pouvait les déterminer elle-même.***¹

Seules les pressions et menaces (crédibles) des autres autorités constitutionnelles peuvent avoir **un effet éventuel pour freiner ou bloquer l'auto-extension de compétence d'une de ces autorités**. La forme qui exprime l'interprétation et la volonté d'interprétation sont deux réalités différentes. Il ne faut pas confondre l'habit et le comportement. Ce qui est en jeu est, en deçà du style et de ses modalités logiques diverses, est la rencontre des stratégies juridiques des acteurs institutionnels en compétition d'interprétation des lois ou de la Constitution. Derrière même ces stratégies opèrent d'autres types de contraintes résultant du jeu des coalitions dans lesquelles entrent divers intérêts qui se font entendre.

Les normes juridiques sont elles-mêmes *des réalités sociales*, ce qui conduit à penser

*qu'une description de la structure de l'ordre juridique est en même temps une description de la structure du pouvoir politique. Dire que les normes juridiques sont les significations d'actes de volonté, qu'elles sont valides, qu'elles existent dès lors que ces actes ont été accomplis d'une certaine façon, signifie que **la description de l'ordre juridique est en même temps une analyse de la distribution du pouvoir.***²

Il s'ensuit que la logique juridique n'est point subordonnée à la logique ordinaire sans être pour autant « illogique ». La logique modale demeure une espèce périphérique de la logique classique et moderne, mais la logique juridique n'en est nullement une. Elle est un genre en elle-même qui a son autonomie.

Le droit a une façon propre de raisonner, particulièrement le droit constitutionnel où l'interprétation des autorités est souveraine si ces autorités, sans rapport hiérarchique entre elles, ont des moyens d'actions mutuelle qui peuvent en limiter la portée. Cette façon propre est plus en rapport avec la logique politique de conquête ou de maintien du pouvoir sans toutefois tomber dans la violence d'une politique sans droit.

Le comportement de Trump, étirant sous sa Présidence le normal vers l'extrême, est encore, à cet égard, riche d'enseignement. Son attitude offre une occasion inespérée de réfléchir, même si la réalité est peu réjouissante.

c) Trump et la logique juridique et politique

i Le cogito trumpien

La psychanalyse a jeté une lumière importune sur le *je pense, donc je suis* de Descartes, en révélant une double négation susceptible d'éclairer le comportement d'un Président. En pensant être le plus grand Président des Etats-Unis, Trump obéit à une logique du fantasme. Il essaie d'assouvir son moi par un objet imaginaire inatteignable. Les Pères fondateurs mêmes n'existaient pas.

Mais *le je pense, donc je suis* de Descartes, autrement interprété, ouvre sur d'autres aspects de cette personnalité politique. L'interprétation psychanalytique présente indubitablement un intérêt, mais a la faiblesse de ne prendre que le contrepied d'une interprétation trop académique du *cogito* cartésien. La vulgate universitaire en la matière ne cesse de ressasser que le *je pense, donc je suis* emporte l'idée que la conscience est une entité pleinement transparente à soi. Il y a du vrai, mais il nous semble que

¹ M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., II^e partie, titre 3 : Justice constitutionnelle, chap.19, p.311. Nous soulignons.

² *Ibid.*, I^{re} partie : Théorie générale du droit, Titre 1 : Théorie de la science du droit, chap.3, p.67. Même remarque.

cette interprétation laisse trop de côté le message premier *cogito ergo sum* : **je pense par moi-même, donc je suis**. Ce message annonce celui de Nietzsche : *Werde, der du bist* (*Deviens ce que tu es*).

Entre *je pense par moi-même* et *je suis*, il n'y a pas de disjonction exclusive, mais une profonde identité.

Il faut revivre l'expérience de Descartes pour comprendre cette soif de vouloir penser et agir par soi-même. Le *cogito ergo sum* est autant la découverte de soi que le projet de l'individu le plus anonyme qui émerge et entend se développer dans le constitutionnalisme des Lumières.

Descartes conçoit le cogito à 23 ans pendant les quartiers d'hiver d'une armée en Allemagne où il s'est engagé comme mercenaire.¹ A cet âge, il désire ardemment jeter par-dessus bord tout ce qu'il a appris, lesté plus ou moins de fausseté.

Il veut, écrit Paul Valéry, débarrasser son moi *de toutes les difficultés et de toutes les obsessions ou notions parasites pour lui, dont il est grevé sans les n'avoir désirées ni trouvées en lui-même*. Même le doute lui semble étranger avant qu'il ne se voie l'exercer lui-même. Il a résolu, en une nuit, *de se prendre soi-même pour source et pour arbitre de toute valeur en matière de connaissance. Nous sommes si familiers de cette attitude que nous ne ressentons guère plus l'effort et l'unité de puissance volontaire qu'il fallut pour la concevoir dans toute sa netteté et pour la prendre une première fois*.²

L'interprétation de Valéry du *je pense, donc je suis* a justement saisi les circonstances qui le déterminent. Tant en philosophie qu'en science, le jeune Descartes *se trouva choqué par l'incertitude et l'obscurité des doctrines, non moins que par la diversité étonnante des opinions*. De là

la brusque abolition de tous les privilèges de l'autorité, la déclaration de nullité de tout l'enseignement traditionnel, l'institution du nouveau pouvoir intérieur fondé sur l'évidence, le doute, le « bon sens », l'observation des faits, la construction rigoureuse des raisonnements, ce nettoyage impitoyable de la table du laboratoire de l'esprit.³

On sent qu'il suffit de transporter les mots du domaine de la connaissance vers celui de l'action pour voir s'ouvrir l'ère du libéralisme moderne qu'inaugure de son côté, en droit, Hobbes en Angleterre.

- Mais Trump, dira-t-on, est le penseur qui a éveillé l'intérêt pour le marché où le talent peut être reconnu et s'exprimer en toute liberté. N'est-il pas l'homme qui répond le mieux à cette vocation, lui qui proclame, dans son livre *The art of the deal*, qu'il faut sentir précisément son marché (*know your market*).⁴

- Oui et non, selon les points de vue.

(Point de vue A)

Trump ne pense pas par lui-même, au sens de Descartes. Le cogito de Trump se résume : *j'ai un sens inné pour le marché, donc je réussis*. Il confesse en anglais : *I like to think I have that instinct*. Le goût des affaires n'a rien de révolutionnaire outre-Atlantique. Trump ne devient pas ce qu'il est. Il est comme il a été et comme il a été formé. Dans le domaine de l'immobilier newyorkais, il a agi comme son père qui fit de l'immobilier qui a agi lui-même comme son propre père qui opéra dans le même domaine.

(Point de vue B)

Tel père, tel fils. Ce n'est pas un crime. Une famille de compositeurs comme celle de Bach n'a pas empêché l'un des leurs de devenir le grand Jean-Sébastien Bach ! La famille des mathématiciens Bernoulli a même produit trois mathématiciens de premier plan aux XVII^e-XVIII^e siècles. Où est le mal ? On peut s'inscrire dans une lignée, et penser par soi-même et devenir soi-même !

Trump dit lui-même qu'il a voulu voir grand (*think big*), à la différence de son père qui construisait des immeubles à petit et moyen rendement dans Brooklyn et le Queens. C'était sa profession de foi :

¹ Descartes relate cet épisode dans *le Discours de la méthode* (1^{re} partie), écrit bien plus tard à 41 ans. Le *Discours* fut publié en 1637.

² Paul Valéry, *Descartes*, IX^e Congrès international de Philosophie, 13 juil. 1937, in Paul Valéry, *Variété III, IV et V*, Gallimard, Paris, 2010, p.503 ; *Descartes*, p.745.

³ *Ibid.*, p.745.

⁴ Donald J. Trump, with Tony Schwartz, *The art of the deal*, Ballantine Books, New York, 1987, p.51.

Je ne cherchais pas uniquement à bien gagner ma vie. Je voulais aussi m'exprimer. Je voulais quelque chose de monumental, quelque chose dont le jeu en vaudrait la chandelle. Les autres pouvaient avoir envie d'acheter et de vendre des petits immeubles en grès brun, ou en construire de moyens en brique rouge. Moi, ce qui m'attirait, c'était le défi que représentait la construction d'un complexe immobilier exceptionnel de quarante hectares dans le West Side de Manhattan. ... Ou la création d'un énorme hôtel juste à côté de Grand Central, au coin de Park Avenue et de la 42^e Rue.¹

(Point de vue A)

- Je ne suis pas sûr que la lignée de Trump soit aussi honorable. Le grand-père Frederik Trump a tenu un temps un lupanar sur la côte Ouest à Seattle et son fils, Fred Trump, a entretenu des liens avec le Ku Ku Klan à New York.² On est loin de la famille idéale qui offre un modèle d'intégrité morale aux enfants. Tel père, tel fils, on fait mieux, si du moins on arrive à se sortir d'une telle saga familiale.

Il est intéressant de noter que Donald Trump évoque chez lui un certain déséquilibre mental. Il reconnaît s'être adonné aux affaires, presque comme un drogué. Il écrit : *Un des secrets pour voir grand est de se concentrer entièrement sur l'objectif. C'est presque comme une névrose que l'on arriverait à contrôler (controlled neurosis), qualité que j'ai remarquée chez de nombreux hommes d'affaires qui réussissent. Ils sont comme obsédés, mais concentrés sur leur cible. Là où des gens sont paralysés par leur névrose, les personnes dont je parle sont au contraire emportés par la leur.*

Dans les affaires, Donald Trump ne songe qu'à gagner de l'argent et à jouir de ses victoires à l'arraché. L'argent ne l'intéresse pas, avertit-il son lecteur dès la première page. Il est comme tous les gens avides de s'enrichir mais dénie leur désir. *J'en ai suffisamment, bien plus que je ne pourrai jamais en dépenser. Je fais des affaires pour le plaisir³.* Mais on n'imagine guère chez lui ce plaisir sans celui de faire de l'argent. Dans l'immobilier, la plupart des *businessmen* sont des spéculateurs, non des créateurs comme peuvent l'être des chefs d'entreprise, des savants ou des artistes qui comblent le public. Ils agissent comme des agioteurs qui manœuvrent pour faire varier les cours de la bourse. Ils vivent de *bons coups* sans rien apporter aux autres pour lesquels ils n'auraient même pas cette idée.

(Point de vue B)

Donald Trump comble un certain public avec ses appartements luxueux, ses golfs et ses casinos. Il répond à une demande ou sait la susciter.

Quant à sa « névrose », il en voit le bon côté, comme un artiste ou un créateur à sa façon : *Je ne dis pas que ce type de névrose (neurosis) vous donne plus de bonheur, ou vous rend plus heureux. Mais elle est efficace quand elle vous aide à obtenir ce que vous voulez. Et c'est particulièrement vrai dans le domaine de l'immobilier new-yorkais où vous avez affaire aux gens les plus malins, les plus durs et les plus vicieux du monde. J'ai appris à aimer me mesurer à ces types et à les écraser.⁴*

(Point de vue A)

Le cogito trumpien est : « je suis riche, donc je suis, et je jouis à l'être encore plus et plus ». Ce cogito est étroitement lié à l'autre : « je mens », donc tu me suis », qui vient en support du premier. Dans les clés du succès qu'il appelle *the elements of the deal*, il n'hésite pas, comme promoteur immobilier, à recourir à la *vérité exagérée (truthful hyperbol)*. C'est, dit-il, *une forme innocente d'exagération et une forme efficace de promotion*. Cette vérité, qui commence à ne plus en être une, et qui frise déjà le mensonge, Trump la justifie pour faire triompher ses projets.

La touche finale, que j'utilise souvent pour achever en beauté la promotion de mes projets, est la bravade (bravado). Je joue avec les fantasmes des gens (people's fantasies). Ils ne voient pas toujours grand, mais ils peuvent encore s'enthousiasmer pour ceux qui le font. Voilà pourquoi un peu d'exagération ne nuit pas. Les gens aiment croire quelque chose qui est ce qu'il y a de plus grand et de plus spectaculaire au monde.⁵

(Point de vue B)

¹ Donald J. Trump, avec Tony Schwartz, *L'art de la négociation*, Archpoche, Paris, 2017, p.63.

² https://en.wikipedia.org/wiki/Fred_Trump https://fr.wikipedia.org/wiki/Frederick_Trump

³ D.J.Trump, avec Tony Schwartz, *L'art de la négociation*, p.19. Lex expressions anglaises mises entre parenthèses sont tirées du texte original.

⁴ *Ibid.*, p.63. Même remarque.

⁵ *Ibid.*, p..74. Nous soulignons.

Il n'y a rien à reprocher à quelqu'un qui veut faire parler de lui. Dans le monde d'aujourd'hui plus que dans celui d'hier, la loi du grand nombre a pris définitivement le dessus. Les media y pullulent et noient, par leur information continue, toute singularité. Il est nécessaire, comme il dit en anglais : **to get the word out** ! Car *vous pouvez disposer du meilleur produit qui soit, si personne ne le sait, cela ne vous servira pas à grand-chose. Il y a certainement dans le monde des chanteurs dont la voix est aussi belle que celle de Frank Sinatra, mais personne n'a entendu parler d'eux et ils n'ont jamais chanté que dans leur salle de bains. Il faut que vous sachiez intéresser les gens et créer l'enthousiasme autour de ce que vous avez à vendre (you need to generate interest, and you need to create excitement).*¹

Il est sûr que Trump aime à faire parler de lui. Non seulement pour vendre, mais se vendre comme une belle image à regarder qu'il peut lui-même regarder dans l'intimité. Se regarder autant qu'être regardé, le passif du verbe renvoie et nourrit l'actif. Son narcissisme est aussi grand que l'immobilier qu'il veut vendre. La *Trump Tower* à New York reflète, voire incarne, sa personnalité qui veut s'afficher. Son hall d'entrée *énorme* débouche sur un Atrium qu'il voulait époustouflant en exhibant notamment *le bronze des escaliers mécaniques et des jets d'eau*. Sa réalisation, note-t-il, engagea *des sommes colossales*.²

Sous ce rapport, je ne crois pas que l'argent soit le but dernier. L'argent est sans doute la motivation première, mais pas la dernière. Ce serait plutôt la haute valorisation de soi-même dans les yeux des gens. Il dit lui-même que *son vrai plaisir est de jouer*.³ De jouer et de se mirer dans le regard d'autrui.

(Point de vue A)

C'est un joueur certes dans la vie professionnelle, mais qui n'est pas toujours rationnel au sens de la théorie des jeux. Il joue avec ses fantasmes autant qu'avec ceux qui l'admirent et l'applaudissent. A ce jeu, il peut se perdre et faire perdre les autres, pour ne pas dire son pays et l'avenir de sa démocratie.

(Point de vue de Sirius)

Tel était le Trump comme promoteur de l'immobilier. On y voit les prémisses de son comportement comme Président où, à niveau d'élévation, son caractère se développa tout entier.

Entretemps, il est passé par les media comme *entertainer* (amuseur), *showman* et *star* de la télé-réalité, « virant » des gens, prétendait-il sans talent, alors que dans l'immobilier il a beaucoup plus échoué que réussi. (Son livre n'en parle curieusement pas dans ses éditions successives.) Il est né avec une cuillère d'argent dans la bouche, mais la cuillère n'est pas devenue plus dorée. L'époque des media a aggravé ses outrances et son absence de limites. Il a appris davantage l'art de la communication et le pouvoir de l'image sur la réalité. Ces pratiques, qui s'étaient déjà infiltrées dans le droit constitutionnel, se sont largement amplifiées avec son entrée sur la scène politique. Les projecteurs ont obscurci les Lumières.

ii Utiliser jusqu'à la corde la logique juridique

Nul mieux que Trump au XX^e siècle n'a compris la logique juridique en œuvre en droit constitutionnel. Il a parfaitement deviné que l'interprétation est un acte de volonté qui peut permettre à son auteur d'étendre sa compétence autant que le permet le système institutionnel. Si ce dernier n'a pas prévu de riposte, ou tarde, en pratique, à réagir, allons-y !

Il y a des « butées » qui devraient empêcher que l'un des pouvoirs, - en l'espèce, l'exécutif, - ne déborde sur les autres pouvoirs en empiétant sur leurs domaines. Ce sont plus que des *no trespassing signs* ! Ce sont des contraintes qui contribuent à former l'ellipsoïde constitutionnel du droit des Lumières. Cet ellipsoïde de révolution en 3D, relativement élastique, va de la sphère d'origine à l'ellipsoïde aplati.

¹ *Ibid.*, p.72. Même remarque.

² *Ibid.*, pp.76-77.

³ *Ibid.*, p.78.

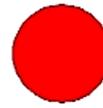


(§46-i
§49-v)

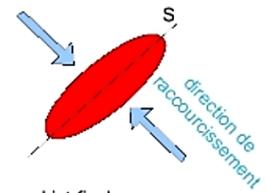
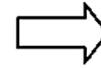
Les trois pouvoirs sont en principe équilibrés, mais la pratique constitutionnelle transforme la sphère en ellipsoïde plus ou moins allongé.

(§50
1/b&c)

S, sur la *fig. de droite*, est un plan d'aplatissement de l'ellipsoïde. Il est, sous Trump, favorable à l'action de l'exécutif fédéral et à son interprétation des lois, des règlements et de la Constitution des Etats-Unis)



objet initial



objet final =
ellipse des déformations

1

En principe, l'ellipsoïde est une figure d'équilibre qui tolère néanmoins des déformations sur n'importe quelle des trois dimensions représentant les directions des trois pouvoirs en compétition. Sous la Présidence Républicaine de Trump (2016-2020), l'ellipsoïde n'a jamais subi autant d'élongation en faveur de l'exécutif. Cette élongation a, par contre-coup, raccourci le pouvoir de la Chambre des représentants qui tenta, plutôt mal que bien, de contrecarrer ses volitions. La tâche de la Chambre basse, à majorité Démocrate, ne fut pas, toutefois, aisée avec un Sénat, à majorité Républicaine pro-Trump.

De son côté, durant le mandat présidentiel de Trump, le pouvoir de la Cour suprême fédérale, à majorité conservatrice, n'a guère subi, en 3D, de déformations au regard des deux autres pouvoirs. Trump, au contraire, en a conforté l'orientation.

- Pouvez-vous concrétiser votre pensée ?

(§60
1/a)iii)

- Trump a contourné la butée que représentait le pouvoir de la bourse du Congrès en trouvant, de façon détournée, des fonds pour construire un mur séparant plus nettement le Mexique et les Etats-Unis.

(§61
2/b)

En nommant à la Cour suprême un juge très conservatrice à la veille d'une échéance électorale décisive, il a violé les usages ou la sagesse commune qui contribue à « lisser » le passage délicat d'une Présidence à l'autre. Ce n'était pas obligatoire, mais on est loin de l'attitude de haute tenue du Président Truman qui avait nommé un juge de sensibilité politique opposée à la sienne. Truman ne voulait trop déséquilibrer l'évolution de la Cour. Trump voulait au contraire transformer radicalement son orientation.

En bloquant, après sa défaite, la transition d'une administration à l'autre, Trump a accru la fragilité institutionnelle à un moment-clé d'un pays très polarisé. Son refus temporaire de coopérer a accru l'anxiété de la population devant les risques d'instabilité et de violence pouvant mener au pire.

En exigeant le recomptage des voix dans les Etats où il avait perdu d'une courte marge, et non dans les Etats où il avait gagné pareillement, il a rajouté une couche d'incertitude dans le fonctionnement de la démocratie, créant inutilement une fracture dans la confiance dans les institutions.

En saisissant de multiples tribunaux pour contester la fraude électorale qui n'était pas avérée, il a détourné le système judiciaire de sa vocation première, celle d'apaiser les conflits et non de les enflammer. Ses complications légales ont voulu transformer les juges en bulletins de vote.

En purgeant enfin, à plusieurs reprises, l'administration sans que l'opposition pût y mettre un terme, il a mis en danger la gestion du pays tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, alors que le pays faisait face à une grave crise sanitaire, économique et sociale, et qu'il avait besoin de conseillers diplomatiques, militaires et d'agents de renseignements qui suivent de près la politique étrangère.

C'est plus que du *spoil system*. C'est demander à des fonctionnaires d'obéir à un homme plutôt qu'à la Constitution. « C'est moi la norme, c'est moi la règle », suggèrent les renvois compulsifs par Trump d'hommes en charge de l'administration. Si l'interprétation est effectivement un acte de volonté d'une autorité officielle, cet acte de volonté devrait s'inscrire dans un système d'actes de volontés qui en régulent l'exercice en raison de leurs croisements. La séparation des pouvoirs n'est pas autre chose qu'un tel système hérité de la tradition des Lumières. Autrement, le système devient un « cas

¹ <https://planet-terre.ens-lyon.fr/article/schisto-cisaillt.xml>

dégénéré », comme le deviennent certaines figures géométriques. Tel un cercle, lorsque son rayon est nul, et qui se réduit à son centre. Telle l'intersection de droites qui se réduisent, elles aussi, à un point :



- L'ellipse est aussi un cas dégénéré : le cercle est une ellipse dégénérée pour laquelle il est impossible de déterminer la direction de son grand axe. Idem pour l'ellipsoïde en 3D, réduit à la sphère.

- Ces cas sont raisonnablement dégénérés comme il a été vu en droit constitutionnel où chaque autorité, en sus de ses compétences, fait son miel des circonstances favorables pour conduire ses intérêts.

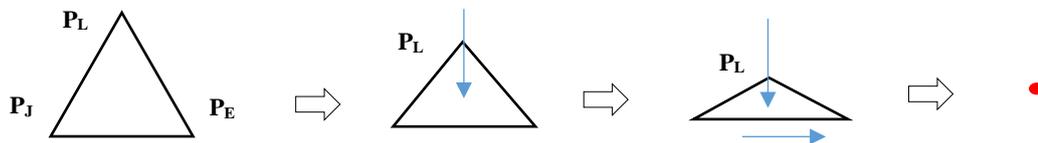
Il en est aussi du vote que nous avons qualifié de « cas dégénéré » au regard de la richesse des choix qui le précède, mais ce cas dégénéré ne l'est pas au sens péjoratif du langage ordinaire. L'acte de voter ramène le choix à une définition plus simple en faisant disparaître ce qui est redondant, superflu ou contradictoire, tout élément qui paralyserait la décision à prendre.

(§16
2/ii)

Il en est du vote comme du cercle. Le cercle peut être interprété comme une conique dégénérée dans la famille des coniques (ellipse, parabole ou hyperbole) que définissent les courbes solutions d'une équation du second degré, mais le cercle garde tous ses titres de noblesse quant à ses qualités propres. On pensera au groupe de symétrie (groupe des rotations du cercle $SO(2)$) comme on pensera, en 3D, au groupe des rotations de la sphère $SO(3)$. Ces rotations sont permises par des matrices.

Le cas deviendrait très dégénéré – et très inquiétant – si le triangle de la séparation des pouvoirs par ex. se raplatissait progressivement au point que ses trois sommets soient alignés, voire réduits en un seul point. On tomberait, dans ce cas, dans un Etat oppressif où toutes les décisions seraient des mesures d'exécution de la volonté d'un seul pouvoir, celui d'un exécutif poussé à bout en l'occurrence. On n'en est pas encore là, mais l'impossible n'existe pas en droit constitutionnel. La Constitution, malgré son autonomie et ses contraintes propres, reste fortement associée aux turbulences politiques.

(§6
Tabl.I)



Cas de régression vers le « big bang » constitutionnel de la fin du XVII^e siècle en se situant en deçà... L'abolition finale de la séparation des pouvoirs, pierre de touche des Lumières, dé-constitutionnalise le régime politique. Ce mouvement inverse du progrès en droit n'est pas que formel. On n'est jamais assez sur ses gardes. Il faut s'attendre à tout. *All future are rough.*

Comme l'écrivait le magazine The Economist du 17.02. 2011, *Autocracy manufactures turbulence; democracy brews peace*

- N'espérons pas que la plus grande démocratie du monde évolue autant à reculons ! Votre schéma d'involution est, il est vrai, on ne peut plus approprié quand on a vu le Sénat, sous Trump, pousser également la logique juridique à l'extrême et mener à la quasi-impuissance le système constitutionnel.

(§60
1/a)iii)

En 2016, les Républicains, majoritaires au Sénat, avaient bloqué la nomination d'un juge nommé par le Président Obama, Démocrate, au motif *it's been standard practice over the last nearly 80 years that Supreme Court nominees are not nominated and confirmed during a presidential election year*. Aujourd'hui, considèrent les mêmes sénateurs Républicains,

*given the huge divide in the country, and the fact that this President, above all others, has made no bones about [en toute franchise] his goal to use the courts to circumvent Congress and push through his own agenda, it only makes sense that we defer to the American people who will elect a new president to select the next Supreme Court Justice.*²

¹ <https://www.ck12.org/book/ck-12-college-precalculus/section/11.7/>

² Lissandra Villa, *Here's What GOP Senators Said About the 2016 Supreme Court Vacancy—And What They're Saying Now* TIME, September 24, 2020.

La majorité Républicaine au Sénat a trouvé que la tradition, communément acceptée depuis des décades, n'avait plus lieu d'être pour confirmer la juge conservatrice nommée par le Président Trump, Républicain, à huit jours seulement des élections. Rien n'a pu les empêcher de changer de position malgré les tentatives des sénateurs Démocrates de repousser le vote après l'élection. La « coutume constitutionnelle » n'en était plus une pour les sénateurs Républicains. La pratique d'antan a été remplacée par une autre pratique, reflétant une nouvelle configuration politique. Le Sénat aussi a épuisé, jusqu'à la dernière goutte, la logique juridique.

(§7-ii) - Mais ne nous affolons pas. Il est plus facile de modifier une pratique, eût-elle été accompagnée d'un sentiment de pérennité, qu'une disposition constitutionnelle dans le cadre d'une Constitution écrite. Qu'on se rappelle que la séparation des pouvoirs ne relève pas d'une opposition logique comme l'assertion A qui refute l'assertion contraire non A, mais une opposition réelle entre des grandeurs négatives au sens de Kant. Ces grandeurs représentent des forces et contre forces qui ne s'anéantissent pas comme on met fin à une contradiction logique. Elles continuent d'agir et de réagir :

Kant cite l'exemple de la dette et de la créance, ou encore celui du lever et du coucher. L'exclusion de l'une de ces choses n'équivaut pas à l'admission de l'autre : l'absence de dette n'implique pas l'existence d'une créance, s'abstenir de se coucher n'équivaut pas à se coucher.

Il en est de même des normes juridiques énoncées par ces pouvoirs :

Ce sont des choses, même si ces choses sont des réalités mentales, de la pensée chosifiée. Ce ne sont en aucune façon de simples contenus de pensée. [...] En tant que choses, elles ne sont pas soumises au principe logique de non-contradiction : deux normes juridiques ayant des contenus contradictoires ne sont pas elles-mêmes contradictoires ; elles sont en opposition, en conflit, elles sont antinomiques de par leurs attributs, mais elles ne s'annulent pas pour autant, ne laissent pas place au néant, à du pur non-sens.

Ce n'est donc pas un 0 arithmétique qui résulte de leur opposition réelle, mais un équilibre entre par ex. une interprétation d'un pouvoir et l'interprétation différente d'un autre pouvoir au regard d'une même disposition législative ou constitutionnelle. Une proposition d'un groupe politique et une autre proposition contraire émanant d'un autre groupe politique ne s'annulent pas toujours au sein d'une même loi.

Le droit comporte des principes et institue des procédures en vue de prévenir ou d'éliminer ces antinomies, ce qui n'empêche pas qu'en pratique deux normes juridiques opposées puissent être à certains moments simultanément applicables et donner lieu à un dysfonctionnement dans l'expérience juridique. La solution de ces conflits n'est pas en tout cas – ne peut être – une affaire de pure logique.¹

On peut très bien imaginer aux Etats-Unis un arrêt de la Cour suprême, rendant inapplicable une loi votée par le Congrès avec l'assentiment du Président, et le refus de ce dernier d'employer la force publique pour exécuter la décision. La Cour n'a-t-elle pas besoin d'un acte matériel de l'exécutif pour que son arrêt soit effectif ? On connaît la phrase prêtée au Président Andrew Jackson au XIX^e siècle : *John Marshall has made his decision, now let him enforce it...*² Il y a un arrêt et un refus, sans que la situation soit débloquée. En France, la Cour de cassation et le Conseil d'Etat peuvent s'estimer compétents dans une affaire. Leurs interprétations respectives conduiraient à la paralysie si le Tribunal des conflits ne levait pas l'antinomie en désignant quel ordre, judiciaire ou administratif, doit trancher enfin ce type d'affaire.

- Sans aller jusqu'à se réduire à un point, le triangle de la séparation des pouvoirs ne risque-t-il pas d'avoir trois sommets exprimant à peu près la même interprétation de la Constitution et des lois ? Ne suffit-il pas d'une élection du Président, de la Chambre des représentants et d'un renouvellement partiel du Sénat, allant dans le même sens pour qu'une majorité Républicaine ou Démocrate s'impose dans chaque pouvoir ? La totalité du système serait forcée de sentir et de penser pareillement bien que les pouvoirs soient des « grandeurs négatives » dotées d'un pouvoir d'empêcher mutuel. Elles seraient si bien fondues qu'on ne les distinguerait plus !

- Ce serait trop dire. Un alignement strict des pouvoirs est aussi peu plausible qu'un alignement des planètes. Les pouvoirs, comme les planètes, peuvent être au plus regroupées dans une même zone

¹ P. Amsselek, « Ontologie du droit et logique déontique », art. cit, pp.22-23.

² https://en.wikipedia.org/wiki/Andrew_Jackson

mais pas en file indienne les uns après les autres. Pour les planètes, *leur alignement du même côté du soleil peut arriver car elles tournent toutes autour du soleil, mais pas à la même vitesse. Cependant, on ne peut pas toutes les voir dans le même plan [de l'écliptique par ex.]. C'est comme si vous mettiez le soleil sur une table plate, les planètes ne seraient pas toutes sur cette table. Certaines seraient inclinées au-dessus du plan de la table, et d'autres en dessous.*¹ Il y a aussi des variations en droit constitutionnel.

Il y a des variations d'autant plus que la logique juridique institutionnelle ne se réduit pas à celle de la séparation des pouvoirs.

A la séparation horizontale des pouvoirs est jointe la séparation verticale des pouvoirs du fédéralisme américain. Le fédéralisme protège les Etats contre une trop grande emprise du fédéral. Il protège aussi la spécificité des voix des Etats ruraux par rapport à celles des Etats plus urbanisés. Il faudrait, en outre, que toutes les séparations des pouvoirs horizontales au sein des Etats partagent la même d'opinion que la fédérale, ce qui est peu probable. Un tel chœur est rarement entendu. Enfin, si la Cour suprême, soit fédérale, soit des Etat, cajolait trop la majorité du moment, elle mettrait en danger sa crédibilité et sa légitimité auprès de l'opinion restée minoritaire, ce qui ne manquerait pas de provoquer une indignation et une colère qui ne serait nullement apaisée par le biais du contentieux comme à l'ordinaire.

Il est difficile, dans ces conditions, d'annuler la logique juridique dans un tel système enchevêtré. La logique en œuvre procède de la volonté de multiples et divers acteurs, qui agissent sur plusieurs étages plus ou moins de concert sans que ce concert soit vraiment à l'unisson. Aucun pouvoir n'est enclin à ne pas dire son mot. Des pouvoirs aussi divers n'abondent guère sans murmure dans la même direction.

Sous la présidence de Franklin Roosevelt, la Cour suprême a bien fini par s'incliner, mais le Congrès, favorable en majorité au Président, ne souhaitait pas voter le *court-packing plan* de l'exécutif qui aurait porté trop atteinte à l'indépendance de la Cour. A supposer que le plan fût adopté par le Congrès de porter le nombre des juges à 15 par ex. au lieu de 9, la Cour des 9 juges aurait probablement accepté d'être saisie ... pour invalider la loi qui aurait légalisé un tel plan ! (D'après les règles établies par la Cour suprême pour accepter de juger une affaire (il suffit que 4 des 9 juges *grant a writ of certiorari* pour que la Cour, dans son ensemble, examine tout recours porté devant elle. A l'impossible, nul n'est tenu.)²

La logique juridique du constitutionnalisme des Lumières peut être **tirée à volonté**, en tous sens, jusqu'à la corde. Sa résistance peut en être amoindrie, mais il n'est peu probable qu'elle rompe d'un coup. Le système constitutionnel est comme une corde tressée, composée de fils différents tortillés dont l'effet de torsion et de contre-torsion, resserrant les fils, limite grandement les efforts de traction inconsidérés.

(§6
Tabl.V)

On revient à notre schéma de la corde tendue entre deux points, en y ajoutant l'idée de torsade. L'entortillement en augmente la résistance en donnant à l'ensemble une certaine cohésion. Les forces de torsion sont maintenues en équilibre par des contre-torsions.

Plus la corde est tendue entre deux points, plus la liaison entre ces points est forte (la corde transmet mieux le mouvement d'un point à l'autre), mais l'on doit veiller à la détermination de l'angle de torsion qui contribue à la résistance de la corde à la traction :

Il ne faut donner à la corde qu'un certain degré d'entortillement, sans quoi on l'affaiblirait beaucoup. (Duhamel de Monceau, *L'art de la corderie perfectionné*, Paris, 1769) Il faut consolider, mais point trop, pour ne pas casser le mouvement. Idem en droit constitutionnel : les séparations horizontale et verticale des pouvoirs ne doivent pas exclure tout vide ou marge de manœuvre entre pouvoirs.



Faire une corde : *Tourner vers la gauche trois fils de caret pour former un toron. Pour faire trois torons il faut neuf fils de caret. Il ne reste plus qu'à tourner vers la droite trois torons pour obtenir le cordage.*³

¹ Gilles Dawidowicz, secrétaire général de la Société astronomique de France, 10 juillet 2020, <https://www.20minutes.fr/>

² Supreme Court procedures, <https://www.uscourts.gov/about-federal-courts/educational-resources/about-educational-outreach/activity-resources/supreme-1>

³ http://charles.hamel.free.fr/knots-and-cordages/L_art_de_la_corderie.html ; http://www.zpag.net/Noeuds/faire_corde.htm

iii La logique politique qui revient en boomerang

Comme promoteur immobilier à New York, Trump a appris à rendre tous les coups (*fight back*). Son éducation brutale l'avait déjà préparé à rendre coup pour coup autant qu'à en donner. Adolescent, il est envoyé dans une école militaire dont un de ses professeurs eut *une grande influence sur lui*. Ce professeur était *un ancien agent recruteur pour les marines*. Il était *extrêmement dur et fort physiquement – le genre de type capable de se cogner la tête contre un mur pour le casser en deux*. *Il n'admettait pas d'être contesté par qui que ce soit. [...] Si vous commettiez un écart, il vous administrait une raclée – une vraie*. C'est dans cette école, dit Trump, qu'il a commencé à *rendre productive son agressivité*. Il fut nommé capitaine de cadets dont le pouvoir lui donnait le droit de rendre la pareille.

Avec de telles lumières supérieures, Trump devient vaillant, à défaut d'être sage. Il fortifia son courage, son âpreté ou sa rudesse sans éclairer son esprit. Il prit, écrit-il, des galons dans la manipulation quand il ne pouvait pas s'imposer par la force. Au sortir de cette académie militaire, il étudia la finance à l'université, après avoir hésité, avoue-t-il, à s'inscrire à une école de cinéma. *J'étais attiré par le côté spectaculaire du cinéma et j'en admirais certaines personnalités [mais] au bout du compte, j'ai décidé que l'immobilier était un secteur plus profitable*. Dans ce métier, son père fut aussi un « modèle » extrêmement exigeant. Dès 6 heures du matin, il se rendait sur les chantiers et n'arrêtait pas une minute, etc., est-il relaté par Trump dans son livre sur la négociation à la partie *Adolescence*.

Dans un tel contexte, Trump acquit un caractère bien trempé, préparé à la lutte sans merci, bien qu'il échappât à la vraie guerre, car il trouva, comme ses prédécesseurs Bill Clinton et George W. Bush, *a way of avoiding being drafted into service during the Vietnam War*.¹ On est formé pour jouer au costaud dans la vie civile, mais les relations et la richesse familiales aident à éviter de l'être dans les rizières où les chances de mourir ou d'être traumatisé à vie sont grandes. Tout le monde n'a pas le caractère de grandeur du sénateur McCain qui refusa la faveur d'être libéré comme prisonnier de guerre au Vietnam.

Voilà notre homme prêt au combat de la politique, capable de manier la force excessive, l'irrespect absolu, le showbiz outrancier, électoral et gouvernemental, et l'envoûtement des masses qui n'aspirent qu'à aduler. Il faut dire que la politique n'est pas une activité de tout repos. Comme dans l'antiquité grecque et romaine, ***sans un mélange approprié d'arrogance et de cruauté, nul ne saurait arriver au pouvoir suprême***.² Dans tout régime, aristocratique ou démocratique, la politique est une activité compétitive par nature, mais dans celui qui admet une plus large dose de participation populaire, la concurrence devient plus rude et plus sophistiquée pour séduire le plus grand nombre, les *hoi polloi*.

Par son attention aux moindres fluctuations du « marché » de l'immobilier, étendue à tout autre, Trump avait le savoir technique et psychologique prêt à l'emploi. Il avait aussi *l'instinct* comme il dit, pour comprendre la situation politique américaine du moment. Sa stratégie de négociation, si tant est que l'on puisse la qualifier telle, avait l'apparence d'un jeu à somme nulle où, suivant la définition de von Neumann, il importe de s'engager en prévoyant le pire (stratégie du *maxmin* qui consiste à maximiser son gain minimal)). Trump le dit textuellement dans sa propre hagiographie : *protégez vos arrières et vous atteindrez votre objectif*, écrivait-il (*protect the downside and the upside will take care of itself*).³

En fait, sa stratégie à somme nulle ne consistait pas seulement à ce que le gagnant récupère ce que perd son adversaire. Trump n'hésite pas à gagner avec des moyens à la limite de la légalité, voire au-delà, comme l'attestent ses multiples procès passés et pendants dans l'Etat de New York. Son jeu à somme nulle n'est pas qu'entre *winners* et *losers*. Non, c'est un jeu entre *killers* et *losers*, car qui ne « tue » pas en politique, plus encore que dans les affaires, est mort avant d'apparaître. L'expression est naturellement employée au figuré, mais, dans ce domaine, les assassinats ne sont nullement exclus.

Il faut de l'énergie, beaucoup d'énergie pour affronter l'agitation électorale et d'autres jeux comme celui des factions et de la communication. Trump en a à revendre, semblable à un buffle mugissant et rebondissant, bousculant et piétinant tout sur son passage. Il est symptomatique que l'un de ses fils

¹ Mariana Alfaro, *Donald Trump avoided the military draft 5 times, but it wasn't uncommon for young men from influential families to do so during the Vietnam War*, 26 décembre 2018 ; <https://www.businessinsider.fr/us/> ; <https://www.washingtonpost.com/wp-srv/politics/campaigns/wh2000/stories/bush072899.htm> ; <https://www.washingtonpost.com/wp-srv/politics/special/clinton/frenzy/clinton2.htm> ;

² M. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., chap.5 : Enjeux politiques et conflit, p.144.

³ D.J. Trump, avec Tony Schwartz, *L'art de la négociation*, p.64.

s'affiche dans une photo où il campe devant un buffle tué en Afrique. Le fils a la personnalité falote, mais veut montrer à son père qu'il est aussi un « tueur »... Comme si, à défaut de « tuer » son père, qui écrase la famille, il l'avait liquidé de façon symbolique. Cette photo confirme, s'il en est, que le père est un buffle difficile à dompter, qui peut humilier aussi ses proches sans sourciller. Seule sa fille, Ivanka, a les faveurs du père qui paraît davantage la préférer à son épouse actuelle, un modèle pour l'affiche.

En campagne électorale, Trump est redoutable. **Il a parfaitement compris, comme *campaigner*, la logique politique**, comme il l'a montré lors de son élection en 2016. Il a su saisir les peurs, les angoisses d'une partie de la population délaissée par les grands partis et la presse des gens cultivés.

Sa base électorale était composée d'ouvriers blancs et de chrétiens, en doute sur leur identité dans une Amérique de plus en plus diversifiée. Ils identifient le déclin de l'Amérique à leur propre déclin. La Providence, à laquelle beaucoup croient, leur paraissait avoir tourné en leur défaveur. Ceux que d'aucuns avaient traité de ploucs, de lamentables (*deplorable*), de dangereux, rejetaient la mondialisation qui avaient détruit leurs usines et leurs emplois. Ils représentaient aux Etats-Unis un peu ce seront les *Gilets jaunes* en France en automne 2018. En 2020, ce seront les mêmes.



Trump a su faire plus. Il a su les enthousiasmer, comme il avait dit savoir le faire. Autour de son slogan, *America great again* (sous-entendu : *l'Amérique – et Moi – d'abord*, le Moi de Trump compensant par son enflure le « moi » de chacun, meurtri et diminué). Trump entendit ce que l'on n'entendait plus. Lui qui venait pourtant d'un milieu aisé de New York, son projet politique entra **en résonance** avec ceux qui se sentirent exclus ou méprisés par la société. Trump réussit à les grouper. Il les mena où il voulut aller. Il les hypnotisa. Ses mensonges, ses insultes, son doigt d'honneur aux « élites » continuent de **résonner** à merveille dans une large partie de la population avec un goût de jubilation et fière revanche.

Tous ces gens vivent principalement au centre de l'Amérique, loin des côtes, est et ouest, ouvertes sur le monde. Trump les a chauffés, surchauffés. Il a fini, grâce à leur mobilisation, à devenir Président. L'onde, non pas de la mer, mais du continent, fut une onde de colère et du ressentiment contre le nouvel ordre établi. Elle a monté jusqu'au sommet de l'Etat fédéral et des Etats et menace depuis de les saper.

La logique politique au pouvoir a pris le relais. A Washington, la capitale, Trump eut le génie de conserver les liens avec ceux qu'il a séduits et qui ont cru en lui. Il tint ses promesses en érigeant un mur isolant l'Amérique du nord de la latine, en arrêtant l'immigration, en expulsant massivement des illégaux avant de s'en prendre au sort de millions de sans papier (*undocumented*), en soutenant ouvertement les partisans contre l'avortement. Il tint encore ses promesses en montrant une désinvolture à l'égard de la séparation des Eglises et de l'Etat, en réduisant les engagements américains à l'étranger sans consulter ses alliés, en diabolisant la Chine et en s'y opposant plus fermement, etc.

Avec une surenchère grandissante, il continua de tenir son électorat en haleine. A coups de tweets, court-circuitant les media, il garda la connexion avec le sentiment et l'humeur des gens. Dans ses messages en rafale, il divulgua sans scrupule de fausses informations sur internet et les réseaux sociaux. Sans vergogne, il multiplia les attaques personnelles, flatta les préjugés nationalistes et racistes, attisa les haines, accusa les divisions, apporta sa caution, à peine subliminale, aux groupes d'extrême-droite, les encourageant à impressionner, par leurs armes, tout opposant, y compris les élus.

La prospérité économique aidant, cette logique de nature électorale sembla porter ses fruits et ne pas montrer ses limites. Mais **la logique politique différente de celle de l'entrée en scène** commença à souffrir. Au pouvoir, il ne suffit pas de parler dans les meetings comme un télé-évangéliste pour déplacer les foules. Il faut faire bouger ou impulser la séparation de pouvoirs pour qu'au moins le législatif et l'exécutif, agissent de concert. Un Président doit savoir composer avec ses adversaires pour faire passer des lois majeures pour le pays. Sous Trump, aucun projet d'envergure, nécessitant la collaboration des pouvoirs, n'a vu le jour, à part une baisse d'impôts pour les entreprises et les hauts revenus. De nombreuses infrastructures n'ont pas pu par exemple donner lieu à un accord bipartisan.²

A cause des accès coléreux et impulsifs du Président, le fonctionnement de la Constitution, se grippa. Le dysfonctionnement institutionnel se révéla fatal pour la nation. Le Président agit seul, bien qu'il y eut

¹ <https://www.etsy.com/fr/listing/478598551/je-suis-lamentable-et-je-vote-pour>

² https://en.wikipedia.org/wiki/Tax_Cuts_and_Jobs_Act_of_2017 ; https://en.wikipedia.org/wiki/Infrastructure_policy_of_Donald_Trump

à la Maison blanche une foule de conseillers, mais au *turn-over* fortement élevé. Tout fut centré sur sa personne, son ego et ses émotions, focalisé sur sa popularité et fermé à tout autre chose. Aucun suivi ne fut assuré, notamment en politique étrangère où, un jour, il décida de bombarder la Syrie (parce qu'il fut touché, dit-on par les images d'enfants gazés), et un autre jour abandonner les Kurdes en Syrie.

Mais patatrac ! L'épidémie du Covid-19 vint subitement élargir les failles de la gouvernance. Alors que la notion d'ennemi désignait l'étranger hostile par-delà les frontières, Trump finit par faire voir et traiter ses adversaires comme des ennemis de l'intérieur. C'était, sans le savoir (Trump ne lit pas), appliquer la théorie du juriste Carl Schmitt qui avait prévalu sous le régime nazi. Pour cet auteur, la distinction ami/ennemi est le critère même du politique. Le sens de cette distinction de base, écrivait-il en 1927,

(§53
c)ii)
(Concl.
Chap.I,
5/ii)

est d'exprimer le degré extrême d'union et de désunion, d'association ou de dissociation. Elle peut exister en théorie et en pratique sans pour autant exiger l'application de toutes les distinctions morales [bien et mal], esthétiques [beau et laid], économiques [utile ou nuisible] ou autres. L'ennemi politique ne sera pas nécessairement mauvais dans l'ordre de la moralité ou laid dans l'ordre esthétique ; il ne jouera pas nécessairement le rôle d'un concurrent au niveau de l'économie ; il pourra même, à l'occasion, paraître avantageux de faire des affaires avec lui.

Il se trouve simplement qu'il est l'autre, l'étranger et il suffit, pour définir sa nature, qu'il soit, dans son existence même et en un sens particulièrement fort, cet être autre, étranger. A la limite, des conflits avec lui sont possibles qui ne sauraient être résolus, ni par un ensemble de normes générales établies à l'avance, ni par la sentence d'un tiers, réputé non concerné et impartial.¹

Pareille distinction, qui établit une coupure nette, emporte le rejet de l'autre, fût-il concitoyen. Elle ne saurait être conforme à la logique du constitutionnalisme des Lumières, basé sur le respect du droit à la conservation de chacun. Dans un moment critique comme une grave épidémie, un Président, censé représenter la nation, doit plus que jamais rassembler et mobiliser tous les citoyens sans exception.

Or, dès sa campagne électorale précédant l'élection de 2016, la logique politique, mise en œuvre par Trump, n'avait plus déjà une odeur démocratique, respectueuse des droits de chacun. De meeting en meeting, Trump ne cessa de monter les Américains les uns contre les autres en commençant, en apparence innocemment, à opposer les petits Blancs contre l'Amérique bien-pensante. Les dichotomies ne tardèrent pas cependant à se multiplier, et les exclusions avec. Fier de montrer sa famille composée de blonds, il laissa entendre que les Américains qui ne l'étaient pas ne l'étaient pas vraiment. Il osa suspecter publiquement qu'Obama, le premier Président noir américain, n'était pas né aux Etats-Unis.

Au cours de son mandat, sa logique politique se porta franchement aux antipodes de la philosophie des Lumières. En traitant ceux qui le critiquaient de menteurs, de malhonnêtes et d'autres épithètes très offensantes dans le vocabulaire de l'homme de la rue, il intensifia à leur rencontre la colère, les insultes et les menaces en tout genre. Au lieu d'adopter une position de rassembleur, il augmenta la polarisation de la société à un degré inédit, avec pour conséquence un face-à-face incandescent entre deux camps, à la limite de l'ébullition. L'époque de sa réélection connut une très forte tension, chaque camp réussissant à recueillir beaucoup plus de voix que dans toutes les élections précédentes.

Il fut heureux que le camp anti-Trump l'emporta à la fois en nombre de suffrages et en nombre de grands électeurs, les Etats pivots ayant voté en sa faveur. Le nouveau Président, Joe Biden, a su tendre la main à l'autre camp en disant qu'il entendait être le Président de tous les Américains. **Contrairement à Trump qui ne dialoguait qu'avec sa propre base**, même lorsqu'il était Président, Joe Biden veut, d'ailleurs, dialoguer avec l'ensemble des citoyens, même si, comme élu Démocrate, il ne peut se permettre de ne pas garder, lui aussi, un lien avec les électeurs, le parti et les élus qui l'ont porté au pouvoir. Sans le maintien d'un tel lien, il ne pourrait mettre en œuvre la politique nouvelle pour laquelle il fut élu.

[Joe Biden :] ***We're not enemies, we're Americans.*** [...] *I will be the President for all Americans.*²

- Pensez-vous pouvoir traduire ces mots du nouveau Président par un diagramme ? *I dare you !* Allez chiche !

¹ C. Schmitt, *La naissance du politique*, op. cit., pp.64-65.

² 2020 US Elections : <https://www.fox7austin.com/news/>, Nov.6 ; <https://scroll.in/latest/977946/2020-us-polls>, Nov.7. Nous soulignons.

iv Un schéma inspiré de Grothendieck

- Vous me lancez un défi, mais il n'est pas impossible de le relever en faisant appel, une fois encore, aux outils de la topologie, élargie par le mathématicien Grothendieck dans la seconde moitié du XX^e siècle.

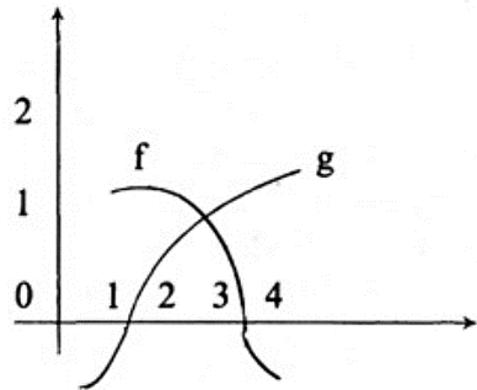
Considérez par ex. l'ensemble des nombres réels avec leur topologie et leurs voisinages ouverts usuels. Une famille de sous-ouverts de l'ouvert U est un recouvrement si leur réunion est U tout entier. Rappelons qu'un ensemble ouvert (ou une partie ouverte) est un sous-ensemble d'un espace topologique qui ne contient aucun point de sa frontière. Par ex., dans l'ensemble \mathbb{R} de nombres réels, l'intervalle $X =]0,1[$, c'est-à-dire l'ensemble des réels x tels que $0 < x < 1$, est ouvert. Les points 0 et 1 n'appartiennent pas à l'ensemble des x . Dans le schéma suivant, ont été figurées deux fonctions f et g , définies sur l'ouvert $]1,4[$, lequel est recouvert par les ouverts $]1,3[$ et $]2,4[$.

Sur l'ouvert $]1,4[$, ni f ni g ne sont globalement positives et l'assertion « il existe une fonction positive » est fautive sur cet ouvert.

Par contre, il peut être intéressant de noter que sur l'ouvert $]1,3[$, il existe une fonction positive, à savoir (la restriction de) f et que sur l'ouvert $]2,4[$, il existe aussi une fonction positive, à savoir (la restriction de) g .

On dit que l'assertion « il existe une fonction positive » est localement vraie en $]1,4[$.

Plus généralement, l'opérateur « est localement vrai » si l'ensemble des ouverts où A est vrai forme un recouvrement de U .¹



La grande innovation de Grothendieck est de considérer que les ouverts sont plus importants que les points. Pour un espace topologique fait de points et d'ouverts, **les ouverts donnent plus d'informations que les points**. Comme une topologie se définit aussi par les voisinages d'un point, on comprend que **le système des voisinages d'un point est plus important que le point lui-même**. Si l'espace est un espace abstrait, disons un espace fait d'individus, ce qui importe n'est pas l'individu lui-même, mais le voisinage de chaque individu, l'assemblée d'hommes qui se trouve au voisinage d'un homme donné.²

Vous devenez en quoi peut être utile en droit ce schéma pour saisir les élections américaines de 2020 ?

- Non, pas encore. Je ne vois pas !

- Chaque fonction est susceptible de représenter l'évolution du nombre de voix favorables soit au parti Démocrate (la fonction g), soit au parti Républicain (la fonction f). Ces fonctions se sont révélées croissantes précédant l'élection, mais la courbe de chacune subit un léger tassement lors de la consultation même, la fonction g cependant un peu moins (le gain des voix s'est réduit à l'approche de l'échéance).

En ne considérant que les ouverts $]1, 3[$ et $]2, 4[$, correspondant respectivement à la base électorale de chaque candidat, aucune fonction globalement positive ne surgit dans l'ouvert $]1, 4[$. La décision de Biden de s'adresser à tout Américain signale cette ouverture qui rassemble l'ensemble des électeurs.

- Vous devriez être moins partial, car Trump, même s'il n'a pas gagné ne s'en est pas trop mal sorti. Au cours de son mandat, il a réussi à coaliser sa base, voire à l'élargir en y intégrant des Noirs et des Latinos qui se sentaient mal à l'aise dans les cases toutes prêtes où le parti Démocrate voulait les ranger. *Vous appartenez à telle minorité, votez pour moi*, était le message traditionnel qui leur était adressé,

¹ T. Lucas, « Logique modale », art. cit, p.600. L'auteur introduit un tel schéma au regard de la logique modale qui s'attèle à la sémantique qui tient compte des différentes interprétations suivant les situations. Une interprétation est spécifiée par un ensemble d'indices (i, j, \dots) . Chaque indice renvoie à une valeur de vérité d'une proposition. Une interprétation peut comporter par ex. deux indices i et j , de rendre p vrai en i et faux en j . *Ibid.*, pp.595-599.

² Franck Jedrejzewski, *Diagrammes et Catégories*, thèse soutenue le 1er déc.2007 à l'Univ. Denis Diderot- Paris VII, 2007, p.116. Nous soulignons.

mais un certain nombre d'entre eux ont voulu se désessentialiser et recouvrer une liberté d'être comme tout individu moderne. Que cela plaise ou pas, il y a eu des jeunes Noirs et Latinos qui ont voté Trump.

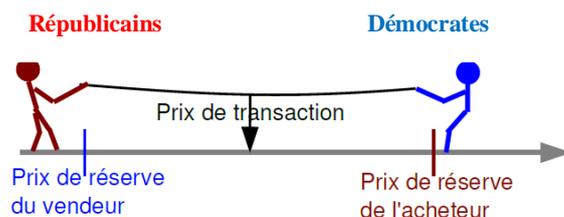
- Oui, mais...

- Permettez, je finis. Des Blancs aussi, sans être « trumpistes » **ont voté Trump malgré Trump**. Certains ont voulu préserver leurs idées en matière de responsabilité individuelle, en refusant également, à l'occasion, de porter un masque pendant l'épidémie ou s'affichant, plus que de coutume, avec des armes conformément au II^e Amendement. D'autres ont voulu continuer de défendre la dérégulation, craignant, selon eux, une atteinte à la prospérité par un nouvel excès de réglementation.

- Cela dit, Trump en est resté au tir à la corde, ne la tirant que du côté de ses fidèles. Ils ne croient qu'en lui, subjugués qu'ils sont par ses discours primitifs et son « parler cash » ou non politiquement correct. Une telle stratégie revient à tirailler l'Amérique entre deux sentiments extrêmes à l'égard de Trump : *on l'aime ou le déteste*, le *ou* étant exclusif. On l'aime, parce qu'il n'a pas déçu ses électeurs dans l'ensemble. Il aurait été à la hauteur de ce qu'ils attendaient de lui. On le déteste, à cause de sa personnalité narcissique et clivante, agissant sans scrupule, ne décourageant nullement des groupes de haine qui se sentent adoués par ses ambiguïtés et ses silences. (Ces groupes ne sont pas des fascistes puisqu'ils sont contre l'Etat, mais ils donnent de l'Amérique de par le monde une image peu honorable qui fait honte à de nombreux Américains qui étaient si fiers, en temps ordinaire, de leur Constitution !)

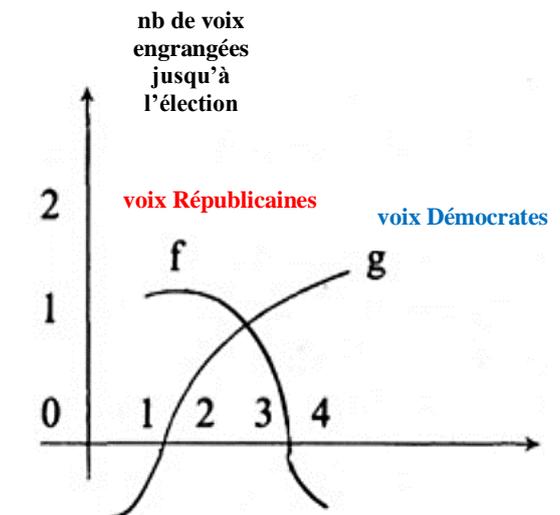
Trump ne s'est guère soucié de parvenir à des accords plus ou moins Pareto optimaux entre Américains naturellement opposés quant à la gestion de leur pays. Il n'a pas compris qu'un Président sert, non seulement à faire des lois ou des décrets, mais aussi à établir une relation de confiance avec tous ses concitoyens. Trump s'en est tenu au tir à la corde, rappelant une manière peu imaginative de déterminer un prix dans les affaires. Il n'a pas songé à une stratégie plus englobante et enrichissante.

(§43
3/b)ii)



Chaque partie a un prix de réserve :

- le vendeur ne descendra pas en dessous du prix de vente ;
 - l'acheteur ne montera pas au-dessus du prix d'achat
- Ces deux prix délimitent une zone où peut se situer un Eventuel accord : la ZOPA (Zone of Possible Agreement).¹



**]1,3[: base
électorale
Républicaine**

**]2,4[: base
électorale
Démocrate**

- Trump ne semblait toujours pas avoir compris sa défaite quelques jours après l'élection. Il ne l'a pas avalée.

- Il est difficile pour un ego démesuré de se heurter au mur du réel. Comment raccorder une si belle (et fausse) image de soi avec un échec patent ? Il faut du temps pour digérer un tel fiasco ; ne pas être réélu, lui qui se croyait le meilleur Président que le monde ait connu ! Mais ce n'est pas la première fois qu'il a subi un échec retentissant. Il n'a jamais proclamé haut et fort que son projet de Trump Taj Mal, construit en 1990, à Atlantic City dans le New Jersey, a englouti des milliards de dollars en pure perte.

¹ A. Laraby & B. Carton, *La négociation à la lumière des jeux*, Sciences Po Paris, 2009.

Le casino, tout en kitsch, a dû fermer ses portes, faute de clients... Entre la *defeat* en politique et *le big failure* en affaires, il y a comme du déjà vu pour un homme qui s'est cru et se croit toujours providentiel...

Comme dans les contes de Voltaire, la Providence se plaît à jouer des tours à ceux qui croient en elle dur comme fer, mais Trump n'a pas le goût d'écrire le récit de ses malheurs. Il préfère rêver sur ses projets grandioses en fermant les yeux sur leur destinée éraillée :

*I said at the start that I do it to do it. But in the end, you're measured not by how much you undertake but by you finally accomplish. [...] Don't get me wrong. I also plan to keep making deals, big deals, and right around the clock.*¹

- Trump pense en termes de clients. N'est-ce pas là le problème quand un *businessman*, sensible au marché, et donc au profit à court terme, voire, aujourd'hui, à très court terme, se lance en politique ?

- Oui, on peut penser en ces termes lors d'une campagne électorale. Mais quand on devient Président, continuer de penser en termes de demandes à satisfaire au plus vite peut poser de grands problèmes. Il y a non seulement un risque de clientélisme, mais le *mindset* de l'élu doit changer de logiciel s'il veut honorer la fonction présidentielle. Il est certain que dans un métier qui opère sur un marché, il faut trouver des clients si l'on veut gagner sa vie. En revanche, un fonctionnaire n'est pas soumis à cet impératif, assuré qu'il est d'être payé régulièrement en fin du mois. On en comprend la raison : le fonctionnaire doit servir tout le monde. Il incarne, dit Hegel, l'Etat dont *le but est l'intérêt universel*.²

Le corps des fonctionnaires en incarne *l'unité et la totalité, et s'oppose*, écrit un commentateur de Hegel, *à une bourgeoisie incapable de dépasser l'individualisme de la société civile* (« *die bürgerliche Gesellschaft* »). Hegel exalte le sens de l'Etat et souligne la nécessité de réduire les intérêts particuliers à l'intérêt général. Il considère *la Grande-Bretagne comme un pays retardataire parce qu'elle n'a pas su créer un fonctionariat de métier*. Hegel a cependant conscience

des périls intérieurs de l'administration. Il évoque la tentation de repliement sur soi qui la menace lorsque, pour défendre ses intérêts, elle risque de se constituer en un corps fermé sur lui-même vis-à-vis des supérieurs hiérarchiques comme des administrés.

*Il dénonce « ce qu'il y a de mécanique », de desséchant dans son exercice journalier, qui peut conduire à un despotisme tatillon et formaliste. Il craint aussi que cette classe universelle des fonctionnaires, s'isolant du peuple dont elle est la conscience juridique, et cessant d'avoir l'universel pour but, ne fasse « de ses talents et de sa culture le moyen de l'arbitraire et de la domination », ne cherche à s'approprier le pouvoir et à se former une aristocratie.*³

Il est bon de souligner cette remarque de Hegel que l'on a trop – moi compris - tendance à charger. Il faut, de plus, restituer le contexte de la célébration par Hegel des vertus de l'administration. Hegel a été traumatisé par la défaite de l'armée prussienne à Iéna en 1806 devant les troupes françaises due, en partie, selon lui, aux carences de l'administration.

Un siècle après, le sociologue allemand Max Weber reprend ces éléments de réflexion. Il en établit un modèle idéal-type, le modèle bureaucratique, dans lequel les fonctionnaires sont soumis à des règles et à des procédures qui doivent être appliquées de façon impersonnelle. Pour avoir voyagé dans divers pays du monde et observé leur administration, il est sûr que cette déontologie est précieuse quand on voit des fonctionnaires, et pas seulement des politiques, confondre leur poche et le Trésor public.

Ce modèle a le mérite d'exister, mais il n'est pas non plus sans défauts, dont la bureaucratization que redoutait Hegel. Cette maladie administrative touche non seulement l'Etat, mais aussi, aujourd'hui, les grandes entreprises et les partis politiques.⁴ C'est dans cet esprit qu'il est écrit sur ce modèle : *Assurément, le concept wébérien n'est pas un simple schéma descriptif. Type idéal, il n'implique même pas une organisation entièrement bureaucratique, mais le rappel de ce décalage entre la réalité et le concept n'est pas une réponse suffisante aux observations de toutes sortes qui portent sur le fonctionnement et les caractéristiques de ce type d'organisation.*⁵

¹ D.J. Trump, with T. Schwartz, *The art of the deal*, p.355 et 367.

² Hegel, *Principes de la philosophie du droit* [1820], op. cit., 3^e partie, §270, trad. par André Kaan, p.284.

³ Guy Thuillier, « Une philosophie de l'administration : Hegel », *La Revue administrative*, n° 45, Puf, Paris, 1955, pp.276-277.

⁴ Max Weber, *Le métier et la vocation de l'homme politique* [*Politik als Beruf*, 1919], in *Le savant et le politique*, Plon, Paris, 1959, 107 et 117.

⁵ Alain Touraine, « Entreprise et bureaucratie », *Sociologie du travail*, 1959, n°1, p.58.

Loin de les confondre, Max Weber distingue nettement les rôles du fonctionnaire et de l'homme politique. *L'évolution politique des régimes vers le constitutionnalisme entraîne une fonction publique moderne.* (La technocratie, sûre d'elle-même et de ses privilèges n'avait pas encore imposé sa domination aristocratique.) Cette évolution entraîne aussi l'apparition de deux façons de faire de la politique : *ou bien on vit « pour » la politique, ou bien « de » la politique.* Dans le 1^{er} cas, les dirigeants se recrutent de façon ploutocratique (comme Trump et beaucoup de dirigeants américains) ; dans l'autre, ce sont des professionnels de la politique, assimilables à de purs prébendiers (un prébendier est celui qui profite d'une prébende, i.e. d'un revenu attaché à une charge, à une fonction quelconque).¹

Mais l'homme politique devenu homme d'Etat doit posséder, toujours selon Max Weber, *le pouvoir de dompter son âme avec énergie.* Il doit acquérir, dans cet autre modèle idéal, *l'habitude du détachement,* sans tomber dans le fonctionnariat qui devrait agir de façon détachée. **Ce trait de caractère semble toucher du doigt ce que peut être la pensée politique qui sied le mieux au constitutionnalisme moderne (ainsi qu'à l'ancien, si l'on pense à Périclès que cite aussi Max Weber dans son article).**

Ce que l'on appelle la « force » d'une personnalité politique signifie en tout premier lieu qu'elle possède cette qualité. [...] Cela veut dire qu'il doit posséder la faculté de laisser les faits agir sur lui dans le recueillement et le calme intérieur, et par conséquent savoir maintenir à distance les hommes et les choses. « L'absence de détachement » [Distanz] comme telle est un de péchés mortels de l'homme politique. ²

Ö combien il demeure difficile de concilier cette nécessité de prise de recul par rapport aux événements et aux intérêts privés immédiats ! On n'est plus dans le court termisme à la Trump. Combien il est difficile de concilier la distance avec la nécessité concurrente d'avoir *charisme* et de *savoir* aussi *combattre* ? La gageure est de taille, car le charisme est, pour Weber, une autre forme de domination.

Trump exsude incontestablement le charisme du grand démagogue auprès de ses *groupies* dont le nombre voisine en 2020 les 70 millions. Il déploie une énergie incroyable à battre le pavé de la nation au moyen de son jet privé, mais il n'a jamais su acquérir ce détachement indispensable au pouvoir. Pire : en ne reconnaissant pas sa défaite, il délégitime, plus que l'élection de son adversaire, l'idée même d'élection. Il a fait preuve, à l'occasion, d'une manière désolante, d'un manque de *fair-play* choquant. Cette attitude fut à mille lieues du *sens chevaleresque, et avant tout de dignité* (sic), que doit montrer, dans l'épreuve, l'homme d'Etat. Sa vanité, blessée, a fini par prendre totalement le dessus :

La vanité ou, en d'autres termes, le besoin de se montrer personnellement, de la façon la plus apparente possible, au premier plan, induit le plus fréquemment l'homme politique en tentation de commettre l'un ou l'autre de ces péchés ou même les deux à la fois. D'autant plus que le démagogue est obligé de compter avec « l'effet qu'il fait » - c'est pourquoi il court toujours le danger de jouer le rôle d'un histrion ou encore de prendre trop à la légère la responsabilité des conséquences de ses actes, tout occupé qu'il est par l'impression qu'il veut faire sur les autres.

[histrion= comédien au sens péjoratif; au moyen âge : acteur ambulant, mime qui se produisait sur les places publiques. Max Weber aime employer particulièrement le mot « péché » qui date un peu.]³

Le vainqueur de la joute électorale de 2020, Joe Biden, n'a pas, reconnaît-on, autant de charisme, mais il ne s'affiche pas comme *un matamore qui joue avec le pouvoir à la manière d'un parvenu.* Il ne donne pas l'impression, jusqu'à maintenant, d'être, comme son adversaire, *un Narcisse vaniteux de son pouvoir* auquel s'identifie en fait *tout adorateur du pouvoir.*⁴ La tranquillité de Biden, sa capacité à écouter et sa force de caractère (n'a-t-il pas réussi à surmonter son bégaiement et ses grands malheurs de famille ?) constituent son talent politique dans un contexte critique où le pays doit être moins désuni. Au Président de deux Amériques succède peut-être un Président d'une seule Amérique qui doit faire face aux grands défis climatiques, sociaux et économiques.

L'un parti, rouge de rage et de honte. L'autre arriva avec l'espérance, mêlée de crainte, de devoir plus que chapeauter deux camps retranchés. L'opération doit être plus que « localement vraie ». Pour passer des données locales compatibles au global, il faut tâcher, mais aussi savoir « recoller » les morceaux.⁵

¹ Max Weber, *Le métier et la vocation de l'homme politique*, pp.11-119.

² *Ibid.*, p.163. Nous soulignons.

³ *Ibid.*, ppp.164-168. Nous soulignons ; <https://www.cnrtl.fr/definition/histrion>

⁴ *Ibid.* ; p.165.

⁵ http://repmus.ircam.fr/_media/mamux/ecole-mathematique/yves-andre/ch1topos.pdf

Résumé LIV

① Nous nous concentrerons ici sur ce qui apparaît inédit dans le droit constitutionnel hérité des Lumières : l'accroissement de la puissance d'un pouvoir par une élévation sensible de sa fréquence d'intervention qui se manifeste, moins dans l'action, que dans la communication.

Sans chercher une exacte équivalence entre la physique et le droit, il est tentant de rapprocher à nouveau l'électricité et la branche du droit qui étudie les phénomènes constitutionnels. Le comportement de Trump, sous sa Présidence, donne l'occasion de proposer une grille de lecture inspirée de cette comparaison.

② La Présidence de Trump ne cessa, de façon compulsive et très fortement répétitive, d'intervenir dans les media pour vanter ses mérites et désigner ses adversaires comme des ennemis. Par ses nombreux tweets, courts et incisifs, il sut garder un lien avec ses partisans. Il enflamma leur colère et suscita en eux une hostilité redoublée contre d'autres groupes qui ne correspondaient pas à l'image idéale traditionnelle d'une Amérique blanche et chrétienne.

Le flux et le reflux de toutes ses sorties intempestives semèrent la discorde dans tout le pays. D'aucuns objecteront que Trump n'a fait que prendre la température d'un pays déjà en ébullition. Qu'il n'en est pas la cause mais l'effet, mais cet effet, répondront d'autres, fut lui-même amplificateur. Trump a fait monter de beaucoup la température. En disant à ses sympathisants *I am your voice*, et en crachant sur les habitants qui ne s'y retrouvent pas. Le Président devint lui-même, par-delà sa propre emphase, un entrepreneur de la haine. Il prit un malin plaisir à l'attiser, à fracturer l'espace public et altérer le goût de tous à vivre ensemble.

③ Comment les institutions réagirent-elles contre un tel populisme et une vulgarité sans pareil qui a fasciné tant de gens ? La comparaison avec la physique offre une nouvelle ressource de penser ce phénomène qui n'est pas tout à fait éloigné, ici encore, des phénomènes naturels.

L'impédance en physique mesure l'opposition d'un circuit électrique au passage d'un courant alternatif. Le mot vient du verbe anglais *to impede* signifiant « retenir », « faire obstacle à ». Le verbe dérive lui-même du latin *impedire*, « entraver ».¹ L'impédance est une généralisation de la loi d'Ohm, $R=U/I$, au courant alternatif. Elle est l'équivalent de la résistance pour les courants continus. Elle représente la résistance totale que présente par exemple un câble au courant électrique qui le traverse. L'impédance mesure l'opposition d'un circuit à un courant oscillant.

En droit constitutionnel, la sensibilité à la fréquence n'est pas un fait complètement nouveau à l'âge des Lumières. Montesquieu raisonnait en ces termes pour différencier les temps d'action des différents pouvoirs. Le souci d'éviter les phénomènes de résonance, générant un abus de majorité, inquiétera aussi les Pères fondateurs américains au plus haut point. Compte tenu des techniques de l'époque, ces penseurs n'imaginaient pas, cependant, qu'un pouvoir eût la capacité de transformer sa fréquence d'intervention en très haute fréquence...

Des messages répétés à n'en pas finir, faisant fi de toute vérité, transforme un pouvoir, comme celui de Trump, en une puissance de nuire sans équivalent. Le droit ne fait plus face à un pouvoir qui s'accroît ou décroît plus ou moins dans le temps. Tous les autres pouvoirs, fédéraux ou des Etats, sont le coup d'une fréquence frénétique qui les bombarde jour et nuit. Les citoyens n'en sont point non plus exempts.

④ Certes, l'oscillation des messages n'est pas aussi régulière que celle d'une sinusoïde, mais les mots ressassés d'un Président qui se prétend le porte-voix des « oubliés » ont des conséquences. Celle notamment de fragiliser les élections en dénonçant sans fondement la fraude. Des mensonges répétés gonflent en rumeurs qui finissent par toucher sans raisonner. Ils créent une atmosphère délétère qui empoisonne petit à petit le pays qui ne voit plus clair.

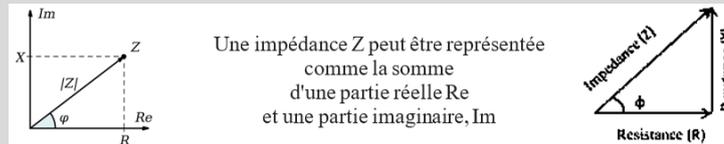
Le courant alternatif, en électricité, est induit par la rotation d'une spire dans un champ magnétique ou par le déplacement d'un aimant au-dessus d'une bobine physique. A chaque passage de l'aimant, dans ce dernier exemple, on assiste à une alternance de tension, comme l'indique à un expérimentateur un voltmètre. A chaque fois, le courant change de sens. La bobine joue le rôle de conducteur électrique, et l'aimant celui de champ magnétique variable.²

¹ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Impédance_\(électricité\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Impédance_(électricité))

² BapLab, *Produire du courant électrique avec une bobine*, 12 nov. 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=I32FhAFfpD4>

Résumé LIV (suite)

L'électromagnétisme montre un phénomène d'impédance qui réunit deux résistances au passage d'un courant alternatif : la résistance classique, qui réagit au courant comme s'il était continu, et la réactance qui réagit à la fréquence propre à la composante alternative du courant. La résistance est exprimée par un nombre réel, car la tension aux bornes est en phase avec le courant (la résistance ne provoque pas de déphasage). La réactance, en revanche, est exprimable par un nombre complexe dont le module mesure l'amplitude et son angle le déphasage (i.e. la différence de phase entre les deux phénomènes alternatifs de même fréquence que sont le courant et la tension aux bornes).



La réactance, seule, agit en fonction de la fréquence. Ainsi, si la fréquence d'un courant varie, la réactance variera de façon proportionnelle. L'augmentation de la fréquence implique une augmentation de la réactance. Une diminution de la première implique, inversement, une diminution de la seconde. La réaction dans un circuit crée un impact sur l'impédance. Comme l'impédance change par contre-coup, la tension à la sortie dépend, au final, de la fréquence.

⑤ Comment le droit constitutionnel a-t-il réagi lui-même à une élévation sensible de la fréquence en coups de poings du pouvoir exécutif d'un Trump durant son mandat ? Comment a-t-on pu contrer cette agitation désordonnée, venant frapper comme des vagues successives, les valeurs libérales et démocratiques de l'Amérique ? A-t-on réussi à échapper à ces effets ?

Les butées traditionnelles de la séparation des pouvoirs (le fameux *checks and balances*) ont paru sans prise. Faute de mieux, la stratégie *name and shame* semble avoir été privilégiée par l'opposition et les media diabolisés par Trump. On n'a pas cessé de compter les *tweets* de l'intéressé, ni de démontrer leur fausseté. A la fréquence des messages de l'intéressé a été opposée la fréquence des contre-messages de ses adversaires, y compris ceux télévisés de la minorité des Républicains anti-Trump. Mais cette stratégie rencontra vite ses limites. Leur « réactance », consécutive au sentiment d'être menacé dans leur liberté, n'a pu qu'aggraver le conflit au lieu de le résoudre. Un individu, enivré du pouvoir, qui se dit ou se sent persécuté, et qui est contré, ne peut qu'en faire davantage. Il se croit encore plus justifié pour continuer.

Les soutiens de Trump se sont fermés comme des huîtres devant les arguments prononcés contre leur idole. *Toute secte, dit Voltaire, paraît le ralliement de l'erreur.*¹ On ne combat pas les préjugés par la seule raison. Quand l'esprit est courbé, combien il apparaît difficile de ne le rectifier que par des idées. De ce point de vue, couper la parole du Président en suspendant ses comptes *tweeter* et autres comme le décidèrent les géants du numérique eut plus d'impact bien que le procédé troublât ceux qui pensent que ce pouvoir aurait dû être exercé par l'Etat. Une délibération publique serait plus en droit de réguler la liberté que des entreprises privées.

Combattre le vertige, périodiquement alimenté en accéléré, par la raison, dût-elle se répéter, n'est pas une mince affaire. La stratégie consistant à mobiliser davantage le sentiment et les intérêts semble avoir été plus payante auprès de la partie du corps électoral qui n'a pas tendance à voter. Ce fut celle de l'ancien Président Obama qui sut éveiller l'attention des jeunes Noirs à aller voter. Ce fut aussi celle du candidat Biden qui sut parler à nouveau aux ouvriers et aux pauvres qui avaient été déçus par Trump. Le Président sortant avait trop confondu le fait de battre campagne périodiquement et le fait de gouverner qui exige recul et sérénité. Mal lui en a pris. Comme le dit un autre bel esprit des Lumières, le subtil La Bruyère,

*Ne songer qu'à soi et au présent, [est une] source d'erreur dans la politique.*²

⑥ Fut-ce suffisant pour assurer la défaite électorale de cet être « brut de décoffrage » qui occupait la Maison Blanche ? On peut en douter, tant son soutien demeurait vif et net, et constant, dans une grande partie de l'opinion. La santé florissante de l'économie et de l'emploi plaidait pour lui. Avant l'apparition de la Covid-19, il y avait de grandes chances qu'il soit réélu.

¹ Voltaire, *L'ingénu* [1767], op. cit., chap. 14, p.277.

² La Bruyère, *Les caractères* [1688], Des jugements, p.290.

Résumé LIV (suite et fin)

Le danger fut d'autant plus réel que l'empire de presse, qui appartient à Murdoch, est toujours là pour appuyer ses dires et ses méfaits, via la chaîne de télévision Fox News. Grâce au documentaire d'Arte en Europe, intitulé *Murdoch, le grand manipulateur des media*, coproduit par la BBC, on apprend que Trump dut en fait son élection grâce aux manigances de cette télévision¹. Pendant la campagne électorale de 2016, Fox News l'interviewa après avoir lui avoir communiqué les questions. L'interview était truqué. Sans Murdoch, Trump n'aurait pu passer la rampe. Pendant le mandat de Trump, la chaîne s'employa à diffuser, en toute complicité, les fausses nouvelles divulguées par ce dernier. Elle leur donna plus de crédit.

C'est le même empire de presse qui contourna la loi anglaise sur les monopoles en rachetant plusieurs journaux et media. C'est lui qui empêcha l'entrée du Royaume-Uni dans l'euro, et qui fit le succès du Brexit, par ses tabloïdes comme *The Sun* et *New of the World* et ses relations étroites et douteuses avec les Premiers ministres de sa Majesté comme Tony Blair et Cameron. *The Sun* soutint également Boris Johnson dans sa volonté de rompre avec l'Union européenne. L'élite britannique, sortie d'Eton, n'a eu aucun scrupule à se laisser influencer.

Ce constat est d'autant plus désolant que le gouvernement et la police n'ignoraient nullement que ce groupe avait aussi mis sur écoute de nombreuses personnalités du monde politique et du showbiz qui ne pas partageaient ses vues. Certaines révélations gênantes les concernant parurent dans les journaux du groupe. Lors d'une audition à la Chambre des communes, la commission d'enquête qualifia de mafieux le comportement du magnat de presse qui fit semblant de faire amende honorable. Un tel contexte n'a pu que ternir fortement l'image d'un pays qui donna tant l'exemple à l'âge des Lumières sous le rapport du droit constitutionnel.

⑦ Il est à craindre qu'un tel empire de presse ne finisse, par son action, à désunir le Royaume-Uni en conséquence du Brexit. L'île risque d'être une étoile qui implose. Comme faiseur de roi et en cajolant l'élu sur le trône, Murdoch a réussi à dégrader autant le constitutionnalisme des Etats-Unis.² Les gens de ces deux pays qui admirent tant Shakespeare doivent entendre le pauvre Lear, déchu, gémir : *c'est le malheur des temps que les fous guident les aveugles.*³

Le virus fut le David qui terrassa Goliath.

La Covid-19 révéla la totale inaptitude de Trump à gérer la crise sanitaire. L'invitation à marcher sur le Capitole n'a pas arrangé les choses. Trump fut battu, non sans avoir, cependant, augmenté le nombre de ses « supporters ». Le 2^e procès en *impeachment* répondit à la nécessité du pays de ne pas fermer les yeux sur cet encouragement à la sédition contre d'autres autorités établies, mais ce procès donna à nouveau l'occasion à Trump de se poser en victime. Son acquittement en fit même un héros, pesant à nouveau lourd dans la politique.

Il faut espérer que ses outrances, malgré leur fréquence, soient beaucoup moins impactantes. La « réactance » institutionnelle et de l'opinion a jusqu'ici peiné à résister au flot oppressant. Les colères à répétition, les rumeurs, peuvent à nouveau plonger le pays dans l'amertume.

¹ <https://www.arte.tv/fr/videos/RC-020704/murdoch-le-grand-manipulateur-des-medias/>

² <https://theconversation.com/can-fox-news-survive-without-trump-in-the-white-house-155298>

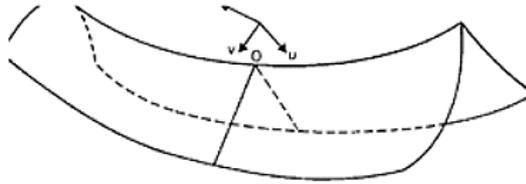
³ Shakespeare, *Le roi Lear*, [1606], Acte IV, scène 1. *T'is the time's plague when madmen lead the blind.*

Annexe I

La modélisation par l'ombilic elliptique de la structure hiérarchique du pouvoir et de son évolution

Les formes 1 et 2 peuvent être plongées dans un même modèle de référence, défini analytiquement à partir de « l'ombilic elliptique », ensemble de bifurcation associé à la fonction des deux variables x, y : $x^3 + y^3 + wxy - ux - vy$, i.e. par les trois équations $u = 3x^2 + wy$, $v = 3y^2 + wx$, $36xy - w^2 = 0$; x et y peuvent être considérés comme **des intensités de compétence**, u et v comme **des potentiels de compétence**.

Le paramètre w détermine **la forme dodue ou acérée de la singularité** : on pourrait pour l'instant l'appeler paramètre d'agressivité collective : il est homogène à une intensité de compétence.



Il est clair qu'une société moderne se compose de sous-sociétés (par exemple la caste militaire) dont les squelettes du pouvoir peuvent comporter des morphologies locales de type différent. Les sociologues, historiens, voire ethnologues sauront évaluer bien mieux que l'auteur le poids des différents paramètres qui peuvent conduire à l'évolution de w . P

Par ailleurs, **la visibilité de la singularité est plus marquée dans la société autoritaire que dans la société démocratique**. Son rôle organisateur y est également plus affirmé : les décisions du Prince sont sans appel et immédiatement mises à exécution. Il ne se trouve point de rival ni de partenaire pour lui porter ombrage, cacher sa visibilité, contester ses avis et ses décisions, ternir son image de marque, affaiblir la portée de ses actes.

Annexe II

L'art de la reformulation en médiation, fort utile entre écorchés vifs

(On the side of the complaining party:)

It's just not fair. I've given so much to this partnership and now he has just decided to sell out

→

(The mediator) So it's important to you to have your role recognized. Is that right?

He's always walked all over me in the business partnership. It's not going to be any different today

→

(The mediator) I understand that you would like the business partnership to be conducted on an equal footing. Is it correct?

He has a far better memory for details than I do. I really don't stand a chance once we start arguing

→

(The mediator) What I understand, Philip, from your perspective, is that you need to get your point across in discussion with Robin even though you can't remember the details. Is it what you feel?

(On the side of the reproaching party:)

He has always been a hopeless business person. He never delivers on time

→

(The mediator) So John, if deliveries were on time, you could plan the production process better. Do I follow you ?

How can I work with a senior partner who takes forever to decide?

→

(The mediator) So David is careful about making decisions which affect your partnership? Any further concern?

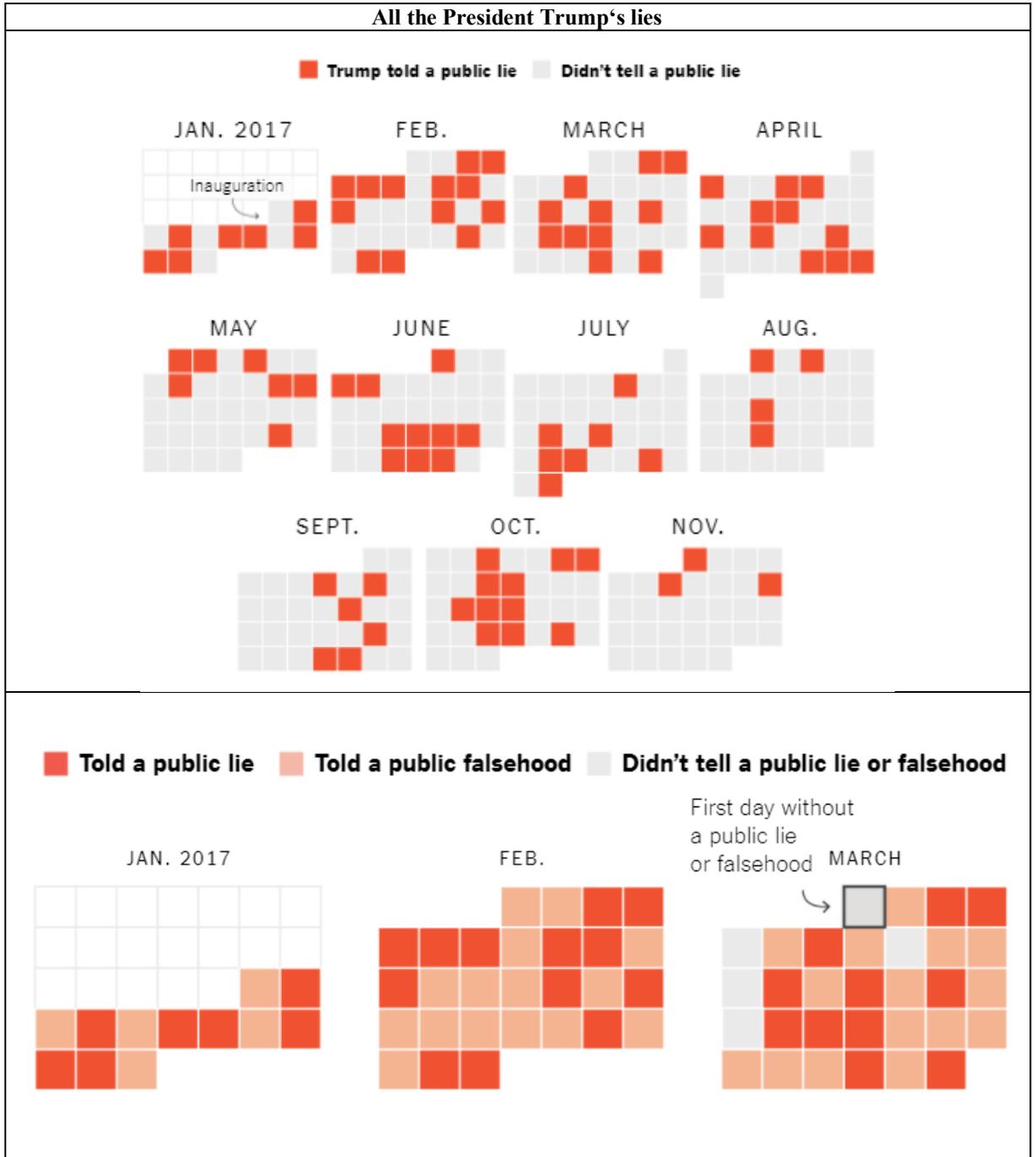
*Annexe III***Adolf Hitler viewed as a male servant...**

As I looked out of the car window, on eye level, I saw in the middle of this swept path a pair of black trousered legs, finishing up in silk socks and pumps [chaussures de sport]. I assumed this was a footman who had come down to help me out of the car and up the steps and was proceeding in leisurely fashion to get myself out of the car when I heard von Neurath or somebody throwing a hoarse whisper at my ear of Der Führer, der Führer ; and it then dawned upon me that the legs were not the legs of a footman, but of Hitler.¹

(Lord Halifax. Aussi méprisant fût-il comme aristocrate, Lord Halifax était prêt à pactiser avec Hitler, soutenu par Neville Chamberlain dans la Cabinet de guerre qui était présidé par Churchill en mai 1940. Churchill fut seul à s'y opposer, mais il obtint, contre l'avis du Conseil de guerre, l'appui du gouvernement d'union nationale de résister à Hitler coûte que coûte).

¹ The Earl of Halifax, *Fulness of days*, London, Collins 195, p.185, https://en.wikipedia.org/wiki/Edward_Wood,_1st_Earl_of_Halifax

Annexe IV



Annexe V

Comment Bertrand Russell eut l'idée de résoudre un paradoxe comme celui du menteur

Perhaps the best way of approaching the theory is by examination of what is meant by a 'class'.

Let us start with a homely illustration. Suppose, at the end of dinner, your host offers you a choice of three different sweet, urging you to have any one or two or all three, as you may wish. How many courses of conduct are open to you ?

You may refuse all of them. That is one choice. You may take one of them. This is possible in three different ways and therefore gives you three more choices. You may choose two of them. This again is possible in three ways. Or you may choose all three, which gives you one final possibility. The total number of possibilities is thus eight, i.e. 2^3 .

It is easy to generalize this procedure.

*Suppose you have n objects before you and you wish to know how many ways there are of choosing none or some or all of the n . You will find that the number of ways is 2^n . **To put it in logical language: a class of n terms has 2^n sub-classes.** This proposition is still true when n is infinite. What Cantor proved was that, even in this case, 2^n is greater than n . Applying this, as I did, to all the things in the universe, one arrives at the conclusion that **there are more classes of things than there are things.** It follows that **classes are not 'things'**. But, as no one quite knows what the word 'thing' means in this statement, it is not very easy to state at all exactly what it is that has been proved. The conclusion to which I was led was that **classes are merely a convenience in discourse.**¹*

Annexe VI

Un sympathisant et supporter financier du Président Trump

"J'avais tort sur Trump", reconnaît Frank VanderSloot, homme le plus riche de l'Idaho. En 2016, il ne prenait pas Donald Trump au sérieux. Aujourd'hui, le milliardaire croit que le président sortant est un rempart contre l'avènement du socialisme aux Etats-Unis. La volte-face de ce riche donateur conservateur, patron de l'entreprise de vente en ligne de produits de bien-être Melaleuca basée à Idaho Falls, illustre le chemin parcouru en cinq ans par les élites du parti républicain, qui s'est laissé imprégner par le trumpisme en échange de quatre ans d'une politique conservatrice sans états d'âme.

"Je ne pensais pas qu'il serait conservateur, mais il a tenu ses promesses", dit Frank VanderSloot à l'AFP. "Il a soutenu la libre entreprise, révoqué des réglementations insensées, ravivé l'industrie pétrolière, attaqué la Chine et la presse". "Il est le premier président qui n'a pas déclenché de guerre", dit-il aussi., Le patron, qui avait parié sur Marco Rubio aux primaires Républicaines de 2016, trouve bien quelques défauts, superficiels, au président. Contre le Covid-19, il aurait dû encourager le port du masque plus tôt.

Autre souci: "Il a fait du mal au parti Républicain parce qu'il a l'air méchant. Il ne l'est pas, mais il parle méchamment".

*"Je ne connais pas beaucoup de conservateurs qui apprécient sa façon de parler, sa vulgarité, ses attaques ad hominem. Il brutalise tous ceux que le critiquent, il est susceptible. Son arrogance, moi-moi-moi, personne n'aime ça". Mais Frank VanderSloot résume d'une phrase désarmante le pari collectif de son parti: **"Tout le monde aime ce qu'il fait. On n'aime pas sa façon de le faire"**. [Nous soulignons]*

Frank VanderSloot, 72 ans et à la tête d'une fortune de 3,5 milliards de dollars selon Forbes, ne semble guère optimiste pour les élections de mardi, ce qui explique les plus de deux millions de dollars qu'il a donnés cette année aux républicains, selon des données compilées sur opensecrets.org (plus de 11 milliards au total seront dépensés dans les élections). "Je suis inquiet. Je suis très inquiet à l'idée qu'on ait un nouveau Président, et que les républicains perdent la majorité au Sénat, car plus rien n'arrêtera le radicalisme".

Il faut comprendre le mot radicalisme au sens américain d'extrémisme de gauche. Les Républicains peuvent se permettre de perdre la Maison Blanche, mais ils savent qu'un président Démocrate ne pourrait pas aller bien loin sur le climat, l'énergie ou les normes environnementales sans une majorité correspondante au Sénat. C'est donc pour les candidats sénatoriaux que Frank VanderSloot a le plus ouvert son chéquier.

Le but, admet-il, est d'avoir des "checks and balances" - un contre-pouvoir à un président Biden. "Ce n'est pas un secret qu'il n'est pas en pleine forme. Il sera fortement sous l'influence de l'extrême gauche radicale et d'un Sénat démocrate. C'est l'arrivée du socialisme qui m'inquiète le plus". Il a une théorie : le parti Démocrate va bloquer tout nouveau plan de relance jusqu'après l'investiture du prochain Président en janvier, "juste assez longtemps pour détruire toutes les entreprises". Alors tous les Américains dépendront du gouvernement, et de ses allocations." Ce sera le socialisme immédiat, du jour au lendemain", avertit Frank VanderSloot.²

¹ Bertrand Russell, *My philosophical development*, George Allen & Unwin, London, 1959, chap.7, p.61. Nous soulignons.

² TV5Monde, Informations : *Un Républicain avant l'élection* : « Je suis inquiet », 07 nov. 2020, <https://information.tv5monde.com/info/>

§62.^{bis} - OUVRIR AUSSI LA LOGIQUE A D'AUTRES FORMES PERIPHERIQUES

3/ Autres formes de logique en œuvre (suite), 621

a) Le « très » et le « presque », 621

- i Le « très » et le « presque » en théorie des catégories, 622
- ii Le « très » et le « presque » dans la réflexion constitutionnelle, 622
- iii Les notions de foncteur et de transformation naturelle en droit, 625

b) Le « flexible » et le « flou », 631

- i Le « peu » et le « trop », 632
- ii Le faiblement déterminé, le provisoire et le potentiel, 649
- iii Le flou du droit et la théorie des matroïdes, 654
- iv Le flou du droit et la théorie des ensembles flous, 667

Résumé LV, 684
Annexes I à III, 685

o

Aux abords de la logique formelle, opèrent d'autres adverbes qui rehaussent l'idée que le langage courant contient des formes de raisonnements habituellement inaperçus. Malgré la diversité qui sépare les mathématiques et le langage « vulgaire », des esprits clairvoyants ont senti que les premières avaient leur mot à dire pour dénicher dans le second davantage de raison.

Le « très » et le « presque » apparaissent plus structurés qu'ils n'en ont l'air dans le langage ordinaire. Chez l'un non plus que chez l'autre, jamais on n'aurait cru qu'ils pouvaient nous apprendre des choses. Il faut entendre encore Shakespeare nous conseiller, à cet égard, l'humilité :

- *Quel est le but de l'étude ? Apprenez-le-moi.*
- *Eh bien ! c'est de savoir ce qu'autrement nous ne saurions pas.*
- *Vous voulez dire ces choses cachées et interdites à l'intelligence commune ?¹*

Le flexible et le flou participent aussi à ce qui est obscur et confusément révélé, mais il n'est pas impossible non plus d'en saisir le mode opératoire en droit constitutionnel. Contre les enragés de la logique pure qui ne voient qu'elle, d'habiles observateurs tiennent à faire observer le jeu du flexible dans le « peu » et le « trop », le faible déterminé, le provisoire et le potentiel. Ce jeu apporte au droit la souplesse voulue, sans être toutefois toujours rose. Le flexible agit ou réagit en cent manières différentes.

Le droit constitutionnel, national et international, ne tend, ni vers la rigueur absolue, ni vers un laxisme incontrôlé. En ces domaines, ce qui réussit, c'est le flou, qui ne se confond pas toujours, comme on croit, avec l'imagination voyageuse ou la poésie. Aussi déplacées qu'apparaissent en droit les matroïdes et les ensembles flous, il n'est pas difficile de reconnaître en ces théories une similarité de raisonnement avec le juridique.

Leur rapprochement, sans être général, n'en est pas moins partiel, comme le montrent des schémas comparatifs qui ne visent pas qu'à réjouir les yeux du lecteur et amuser son esprit. Leur présence a une vocation démonstrative : rassembler des disciplines étrangères qui se ressemblent sous certains aspects et en diffèrent sous d'autres.

a) Le « très » et le « presque »

Le langage continue de receler des modes de raisonnement qui peuvent être, pour le savant, plus ou moins formalisés. La présence de conjonctions (et, où, si...alors, ...) et d'adverbes (tout, tous, quelque, quelques) conforte cette intuition. Elle est comme la preuve que le langage est porteur de raisonnements

¹ Shakespeare, *Peines d'amour perdues* [1597], Acte I, sc.1, in Jean Paris, *Shakespeare, par lui-même*, Seuil, Paris, 1963, p.87.

sans que ces derniers l'épuisent pour autant. Le langage demeurerait la plus grande création de l'esprit humain. Il n'est point réductible aux langues et ne cesse de se développer depuis la nuit des temps.¹

Le langage ne se réduit pas non plus à la fonction logique du langage qui permet aussi d'autres fonctions comme la poétique. La fonction logique du langage opère aussi à travers d'autres d'autres adverbes comme « très » et « presque », mais, pour la mettre en lumière, sa mathématisation requiert que l'on renonce, une fois de plus, au principe du tiers exclu postulé notamment dans la théorie des ensembles.

i Le « très » et le « presque » en théorie des catégories
(voir le §62^{bis}, dans le Volet II)

ii Le « très » et le « presque » dans la réflexion constitutionnelle

- Vous tenez donc pour assuré que le *très* et le *presque* importent dans le langage du droit des Lumières.

- Je vais m'efforcer de le montrer, et susciter à l'occasion, un intérêt plus général pour la théorie des catégories en droit et en politique, notamment dans l'interprétation des lois et de la Constitution.

Le *très* est un objet X, muni d'une flèche « successeur » le long de laquelle figure une séquence de *très* qui finit par s'essouffler. Il nous semble que le raisonnement que recèle le *très* s'applique parfaitement à l'idée de plus grand nombre de Bentham et d'autres. Le plus grand nombre est un *très* grand nombre, un nombre *vraiment grand*. Comme *très*, le plus grand nombre est un nombre à orbite « stationnaire ».

Le plus grand nombre, comme très grand nombre, comptabilise les voix que doivent recueillir les représentants du peuple (Président, députés) pour être élus, ou les lois pour être votées par les élus. Si un tel nombre n'est pas atteint, à la majorité simple ou qualifiée, le candidat n'est pas élu ou la loi n'est pas adoptée. Le plus grand nombre a une orbite finie. Le vraiment grand signe lui-même la fin.

(§32
2/a)

En philosophie politique, l'adverbe *très*, avec son côté stationnaire « au bout du compte », sied pour désigner la volonté de tous, distinguée par Rousseau de la volonté générale dont la nature n'est point stationnaire. Le très grand ou très nombreux ne décrit nullement la double nécessité que la source des lois soit universelle et que l'objet des lois le soit aussi.

La source universelle est l'ensemble des citoyens visibles et invisibles. Les non visibles ne sont pas seulement les citoyens potentiels hypothétiques, dont les demandes ou exigences pourraient apparaître dans le futur. Ce sont aussi des citoyens virtuellement présents, hic et nunc dans la société actuelle. *Le virtuel est une composante du réel*. Le virtuel, c'est *donner à naître*, comme le pensait Leibniz qui voulait *faire vivre les points, les voir comme des « possibilités », ce que nous appelons aujourd'hui des virtualités*. Leibniz, à la fin du XVII^e siècle, avait déjà perçu

l'enjeu d'une physique des mathématiques en plaçant le virtuel entre l'acte et la puissance d'Aristote. [...] Lorsque le physicien construit un collisionneur de particules, lance une particule contre sa jumelle pour voir dans une gerbe de milliers d'événements la structure profonde de la matière, sonder ses composants ultimes, c'est avant tout pour provoquer des apparitions, faire émerger d'autres composants, actualiser des choses.²

(§32
2/a)

Ce qui advient dans la physique d'aujourd'hui advient aussi dans la vie politique et institutionnelle. La source des lois est universelle dans la mesure où l'universalité implique la virtualité, ce qui n'est pas encore révélé et n'aspire qu'à l'être. Le dévoilement du virtuel opère également dans l'objet des lois lorsqu'il a vocation à s'appliquer à tous, sans exception. Comme le pensait Rousseau, l'universalité de la source de la loi garantit celle de l'objet des lois. Il y a, comme nous l'avons suggéré, un balancement entre la source et l'objet, puisque l'objet alimente en retour la source en eau fraîche qui nourrira un nouvel objet. La teneur de la loi est d'autant meilleure que le corps électoral a été renouvelé ou élargi, et il incombe à la loi d'assurer la pérennité de cette condition. La source de l'objet doit être aussi l'objet.

¹ Jean Bénabou, *Le très, le presque et autres articulations du langage*, 4 avril 2015, https://sites.google.com/site/logiquecategorique/autres-seminaires/ens/mamuphi/20150404_Bénabou

² F. Jedrzejewski, *Diagrammes et catégories*, op. cit., Prologue, p.11.

(§60
1/c)

La volonté de tous n'est qu'une approximation finie de la volonté générale. Elle apparaît, à ce titre, aussi stationnaire que la notion de grand nombre de Bentham, à la différence de la notion de volonté générale appelée à subir d'incessantes métamorphoses. L'horizon de la générale est dynamique, non statique.

Il y a donc une logique du *très* qui joue dans la distinction volonté de tous/volonté générale. Le *très* est du côté de la volonté de tous. La volonté générale est au-delà du *très*. Sa nature est asymptotique. Le mode de raisonnement du *très* souligne la pertinence de l'opposition entre la volonté de tous et la volonté générale autant que le théorème d'impossibilité d'Arrow qui permet autrement de la comprendre.

Dans tout groupe humain, aussi grand que l'on puisse étirer le *très* en *très grand* ou *très nombreux*, émergera toujours un individu qui s'opposera au diktat ou à l'indifférence du groupe. Il y en aura un qui proclamera, au péril de sa vie, « J'accuse ! ». Son « J'accuse ! » se dressera contre l'opinion majoritaire, fût-elle *très* majoritaire. Elle se dressera contre l'*establishment* politico-institutionnel, contre les préjugés irrationnels et la mauvaise foi, ou pire, comme dans l'affaire Dreyfus, contre le refus de revenir sur une erreur judiciaire alors que l'on apprend que le condamné est innocent et que l'on découvre le coupable !. Le « J'accuse ! » appartient à la volonté générale qui n'entend nullement se réduire à la volonté de tous.

(*Annexe I*, extrait du « J'accuse ! » d'Emile Zola, écrit dans l'esprit des Lumières, et paru dans le journal *L'Aurore* en 1898)

De ce point de vue, le « J'accuse ! » s'oppose, non seulement au *très*, mais aussi au *presque* qui est indéfini, puisque d'aucuns, dans l'affaire Dreyfus ont continué, malgré deux arrêts de cassation, rendus en 1894 et 1906, à murmurer qu'il n'était pas tout à fait innocent, qu'il était *presque* coupable. Cette expression jette ignominieusement l'opprobre. Elle est une autre forme de condamnation sans que des preuves soient sérieusement soumises à l'épreuve. *Beyond any reasonable doubt*, comme l'exige le droit pénal au Etats-Unis. Au-delà, on s'arrête, alors que le *presque coupable*, devient le *presque presque coupable* sans fin. Le *presque* est inadéquat pour juger rationnellement une affaire criminelle :

Dans le domaine de la procédure pénale, dont l'objectif primordial est incontestablement d'acquitter les innocents et de condamner les coupables, le moyen d'y parvenir - à savoir « la preuve au-delà de tout doute raisonnable » - est imparfait dans la mesure où il a pour effet que certains coupables sont acquittés afin de garantir que des innocents ne soient pas condamnés alors qu'il n'est pas exclu qu'un innocent puisse être condamné quand même, alors que de surcroît il peut faire l'objet d'application inégale selon les jurés.

Le critère réel selon lequel un accusé sera ou non condamné variera inévitablement d'un ensemble de jurés à un autre, car il est impossible de quantifier « la preuve au-delà de tout doute raisonnable ». Ces fluctuations, cependant, ne sont pas considérées comme autant de violations de la protection égale. Tant que la norme s'applique avec sincérité, les inégalités qui naissent d'une interprétation divergente des exigences de la norme ne constituent pas à elles seules des violations de la Constitution.¹

La volonté de tous naît de la volonté générale, et meurt parce qu'elle rend stationnaire. La volonté générale la fait renaître autrement, mais, non parfois sans peine, car celui qui accuse, ou en montre les déficiences, a toutes chances d'être accusé lui-même comme le fut Zola dans l'affaire Dreyfus.

L'orbite du *très grand* est toutefois, en droit constitutionnel, directrice d'autres orbites finies du *très*.

Le *très grand* nombre de voix domine d'abord l'orbite de la légitimité politique. Le *très bien élu* signifie que sa légitimité démocratique ne fait aucun doute (le *très* devant *légitime* est aussi stationnaire). Il est élu sans contestation possible. Il appartient à un *très* mauvais perdant comme Trump, lors des élections américaines de 2020, de clamer qu'il aurait été presque élu s'il n'y avait pas des fraudes électorales que ses avocats allèguent sans preuve. Que les procès intentés par Trump fassent *pschitt !* devant les tribunaux ne change rien. Trump est débouté mais il continue d'affirmer un *presque* qui n'est plus ici adjoint au *très*. Son *near-won* est un presque qui ne s'arrête jamais, tant qu'il est nécessaire pour Trump de cacher qu'il y était presque sans l'être comme un point qui sort du voisinage d'un autre point.

Pendant l'élection qu'il craignait de perdre, Trump disait qu'il y avait entourloupe. Ce qu'il disait devait se réaliser. Aussitôt dit, aussitôt fait. Cet énoncé performatif devait constituer le fait supposé : donc il y

¹ M. Rosenfeld, « Bush contre Gore : trois mauvais coups portés à la Constitution, à la Cour et à la Démocratie », sans indication de page.

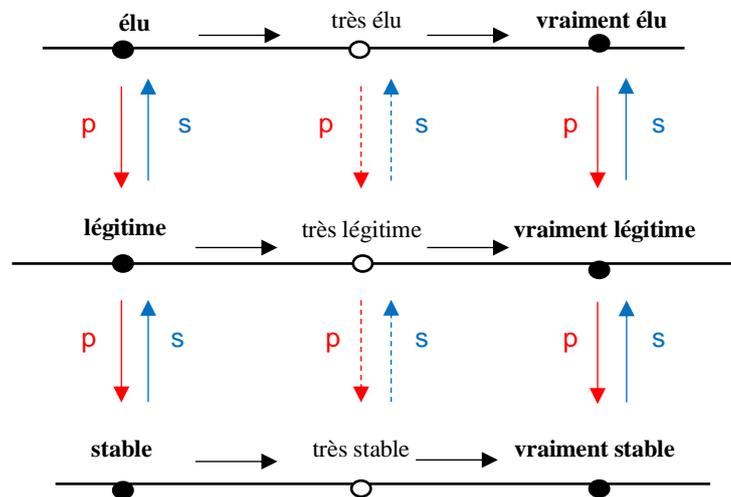
avait fraude ! Trump poussait l'inexactitude à l'extrême. C'était aussi une occasion de faire parler encore de lui, car perdre l'élection passe encore, même mal, mais disparaître à jamais des écrans : ah, non !

Le *très* bien élu, i.e. l'élu reconnu, domine le *très* légitime, i.e. le légitime qui ne peut aller plus loin dans le *très*. Le *très* légitime domine le *très* stable lors de la transition politique d'un Président à l'autre. Le *très* stable s'oppose au *très* instable qui pourrait déboucher sur le chaos qui plairait à Trump pour revenir au pouvoir. L'écart de voix, disait l'équipe de Trump, est quasiment nul entre les deux camps dans certains Etats. Ce *très près* poussa l'équipe de Trump à demander le recomptage des voix pour refaire basculer le résultat en sa faveur. Le *très près* du but aurait une orbite cyclique qui ramènerait au début.



C'était rêver contre la réalité.

Tout autre est le diagramme de l'orbite directrice finie, allant aussi à son terme sans plus être périodique, qui transforme, dans le cadre de la même élection, les heures de trouble en heures de paix. Malgré l'exorbitance de Trump, et par-delà le bruit et la fureur de sa campagne électorale, le score final a permis de mettre en place un carré commutatif propice à une meilleure stabilité de la société américaine :



La catégorie fibrée de l'élection présidentielle US de 2020, débruitée des réclamations de Trump, à partir de l'analyse du *très* et de son usage. X_i est une famille d'orbites finies indexées par un objet i du « topos » **sur chaque fibre horizontale**. Par *topos*, il faut entendre ici la catégorie des graphes et des morphismes de graphes, i.e. des applications et compositions]

)En descendant d'une catégorie (objet muni d'une flèche noire) à l'autre (autre objet muni d'une flèche également noire) et de la deuxième à la 3^e, l'on passe des données locales de l'élection (qui est finalement élu) à une vision plus globale de la société. Chaque ligne est une « fibre » unique à isomorphisme près de la précédente. Les flèches verticales **p** sont des **projections**, à l'opposé desquelles sont les **sections s** du fibré linéaire (et non en torsion) qui rencontrent chaque fibre une fois.

N'estimez-vous pas qu'ainsi une transition stable s'impose en préalable du recollement nécessaire du corps électoral, scindé en deux camps trumpiste (sans Trump) et anti-trumpiste, au sortir de l'élection ?

- Probablement, si.

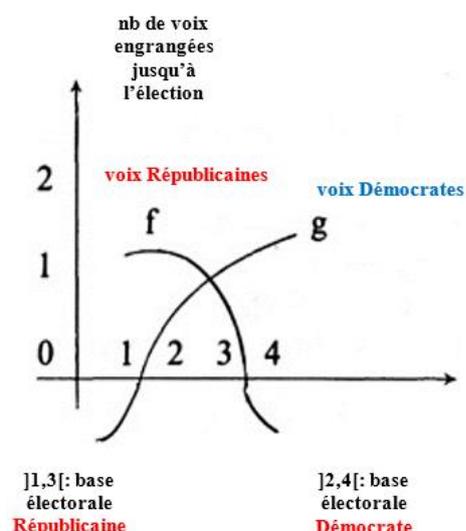
- Le terme « recollement » a un sens en théorie de catégories qui lui fait écho bien qu'il soit rigoureux et précis. Essayons de le traduire dans le cas de cette élection :

Le recollement de données locales compatibles constitue un **faisceau**.¹

« Compatibles » signifie que la restriction de f (voix recueillies par les Républicains) et la restriction de g (voix recueillies par les Démocrates) coïncident dans $\mathcal{F}(U_f \cap U_g)$. La restriction de f est définie sur l'ouvert $]2,4[$ et la restriction de g sur l'ouvert $]1,3[$. L'intersection $U_f \cap U_g$ représente l'intervalle $]2,3[$.

\mathcal{F} désigne l'ensemble des deux sections f et g . Les éléments de $\mathcal{F}(U)$ sont les sections de \mathcal{F} au-dessus de U . Dans $\mathcal{F}(U)$, les sections se « recollent » en une unique section globale $s \in \mathcal{F}(\cup U_i)$, l'union $\cup U_i$ représentant le recouvrement de U par des ouverts quelconques U_i de l'espace topologique considéré X (ici l'ensemble des nombres réels avec leurs voisinages d'ouverts et leurs propriétés habituelles : les ouverts ont de bonnes structures d'intersection, d'union, etc.).

Un tel **faisceau** fait songer dans la vie institutionnelle américaine à la formation d'un consensus, à défaut d'un accord profond. Les camps Républicain et Démocrate peuvent conclure des accords bipartisans sur un certain nombre de décisions de compromis pour l'avenir du pays.



(Annexe II pour avoir une autre image de l'idée de recouvrement)

Il y a une morale dans cette histoire du *très*.

Même la sagesse humaine a une orbite finie. Les anciens Grecs considéraient que l'on ne pouvait au plus qu'être ami de la sagesse (philo-sophe) et non être sage. Il est illusoire et dérisoire d'avoir le sot projet d'être parfaitement sage, disait Voltaire dans un autre conte. *Memnon conçut le projet insensé d'être parfaitement sage*.² N'aimer aucune femme et être sobre à chaque repas, voilà Memnon qui met en pratique son programme, mais il arriva vite que le sage ne fût pas aussi sage que pourrait l'être, croyait-il, un saint ou un maître spirituel. Malheureux que je suis ! se lamenta-t-il, en tombant dans les pièges de la séduction. Ne fut-il pas sensible à une jolie femme explorée, qui s'avère être de mèche avec un escroc ? Ne fut-il pas trahi dans le dîner de consolation qui s'ensuivit avec des amis qui l'enivrèrent et volèrent au jeu toute sa fortune ? Ses déboires furent sans fin comme ce qui advint à Candide.

La politique doit se contenter de l'orbite finie du *très*, ce qui est déjà beaucoup espérer, mais peut-être nécessaire pour mobiliser. Une politique sensée ne peut s'engager sur l'orbite infinie du parfait, tel que le rêvait, dans son délire narcissique illimité, Trump. Il serait aussi insensé d'annoncer l'arrivée du « grand soir où tout le monde mangera gratis ». Même la recherche aux Etats-Unis d'un parfait compromis entre Démocrates et Républicains est chimérique. Il n'existe que des compromis boiteux, comme celui de Missouri en 1820, et ceux qui sont plus durables, comme celui qui a fondé, à Philadelphie, les Etats-Unis, nécessitent une adaptation permanente faute sinon de tomber dans l'oubli.

(§46
5/a)ii)

- La théorie des catégories, en dehors de l'orbite du *très*, fournit-elle un autre éclairage sur le droit ?

- Je le crois.

iii Les notions de foncteur et de transformation naturelle en droit

Je le crois si on ne prétend s'occuper, ni du contenu du droit (ses dispositions et ses interprétations), ni de sa logique propre qui prend en compte l'interaction entre les actes de volonté des différents acteurs.

- Que reste-t-il donc ?

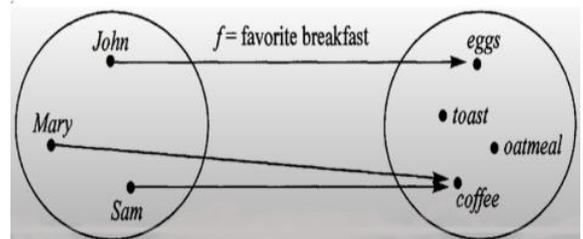
- Simplement les relations et leur composition, si on définit une telle approche à première vue.

- C'est *très* vague, mais voyons. Il y aura peut-être une fin claire...

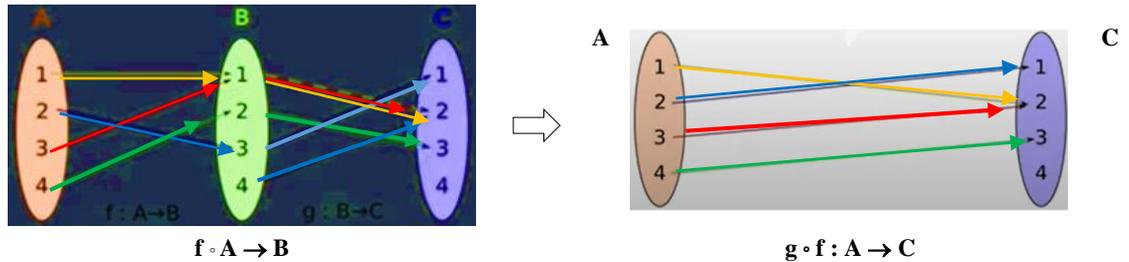
¹ *Espace. Topos*, http://repmus.ircam.fr/_media/mamux/ecole-mathematique/yves-andre/ch1topos.pdf

² Voltaire, *Memnon* [1747], in Zadig et autres contes, Gallimard, Paris, 1979, p.162.

- Dans l'illustration ci-contre, je vous propose de ne vous intéresser ni aux personnes ni aux divers ingrédients à déguster au petit déjeuner, mais de répondre à la seule question : qui mange quoi dans le présent petit déjeuner ?¹



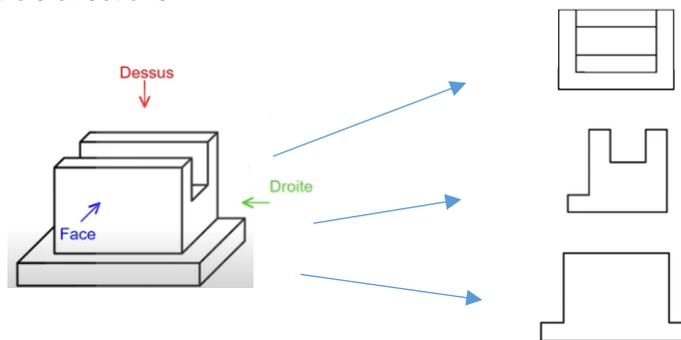
Et par composition, vous en devez entendre que des compositions de relations :



- Mais la théorie des ensembles établit aussi des relations entre objets. Elle établit même, entre eux, des lois de composition, interne et externe !

- Oui, mais les compositions dans la théorie des catégories ne sont pas des compositions d'objets comme dans cette théorie, mais des compositions de mouvements, de déplacements. Des enchaînements d'actions ou de comportements si vous voulez. Ces déplacements offrent des points de vue différents pour appréhender un objet sous différents angles.

Pour saisir même un objet, il faut s'efforcer de le photographier sous toutes les coutures. Songez au dessin industriel qui cherche à représenter des produits, des bâtiments, des machines, de manière précise sous différentes facettes. Trois facettes en projection orthogonale par exemple, qui donnent trois vues suivant trois directions :



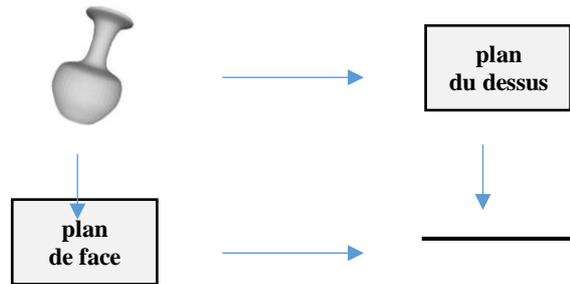
Le mathématicien opère de même, lorsque, en algèbre linéaire, il travaille sur des matrices d'observation d'un objet X. Chaque matrice offre un autre point de vue sur cet objet.

Soit un exemple plus subtil en partant toujours d'un objet en volume. Comme précédemment, je peux projeter cet objet en 3 D sur un 1^{er} plan pour montrer la vue de dessus et projeter le même objet sur un 2nd plan pour montrer la vue de face. Mais je peux aussi projeter le 1^{er} plan en 2D sur une droite en 1D et projet le 2^e plan sur la même droite en 1D (les deux dernières projections sur une droite pourraient être parallèles, à supposer que l'opération entreprise soit facile avec l'objet en volume qui est exhibé).²

¹ E. Pecoul, *Thé : orie de des catégories : vous la connaissez déjà*. 14 janv. 2019, op. cit.,

<https://www.youtube.com/watch?v=83e3TWdecqQ>

² Projection orthogonale. Exercices, <https://www.youtube.com/watch?v=NA-4Ve9TFag> ; Anatole Khélif, *Les catégories pour les nuls*, 25 août 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=LVHoROSF3KA>

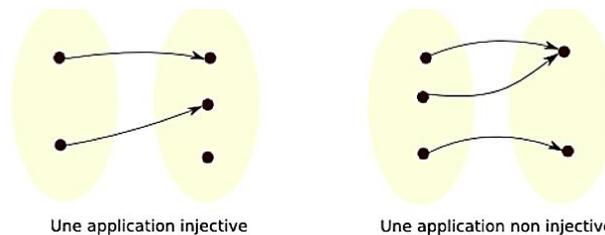


Un volume est projetable sur un plan, qui, lui-même, est projetable sur une droite. On peut considérer que **l'objet est la limite projective que l'on peut en avoir**. Un objet sans représentation relèverait de la métaphysique, car on ne peut en fait distinguer un objet de sa limite projective (**comme on ne peut distinguer en droit constitutionnel - et en droit tout court- une disposition de ses interprétations, larges ou strictes, que les différents acteurs institutionnels, habilités à l'appliquer, en ont**).

On aboutit à une comptabilité entre les différentes vues, avec toutefois une perte d'information. Autrement dit, on retrouve une structure similaire à l'objet en volume : il y a homomorphisme mais cet isomorphisme n'est pas un « monomorphisme ». ¹ Un monomorphisme est un morphisme injectif, généralisant la notion de fonction injective. Le monomorphisme est sans perte d'information.

Rappel sur la notion d'injection : Une fonction $f: E \rightarrow F$ est dite *injective* si deux éléments de l'ensemble de départ ont toujours deux images par f distinctes dans l'ensemble d'arrivée. Une autre façon de formuler cette définition est de dire que, pour tout $y \in F$, l'équation $y=f(x)$ admet toujours au plus une solution.

Un bon exemple de **fonction injective** est le numéro de Sécurité Sociale : deux personnes ont toujours un numéro de Sécurité Sociale différent... La fonction qui à une personne associe son numéro de Sécurité Sociale est injective! En revanche, il existe plusieurs personnes qui sont nées un 06 février 1977. La fonction qui à une personne associe sa date de naissance n'est pas injective.²



Des représentations incompatibles seraient par ex. des mesures sur la position et la vitesse d'une « particule » en mécanique quantique, car il est impossible d'avoir ces deux mesures à la fois. *On peut ainsi ne savoir ni où on est ni où on va.* ³

Remplaçons une vue différente par un objet par une interprétation d'une disposition, légale ou constitutionnelle, à l'occasion de l'examen d'un cas d'espèce. Repartons aux Etats-Unis où il y a, au niveau fédéral, 94 *district courts*, et, en appel, 12 *circuit courts* (11 *regional circuits courts* and the *DC circuit*).⁴ Pour modéliser, dans l'esprit de la théorie des catégories, les divers chemins des interprétations du droit fédéral américain, nous ne retiendrons que deux *circuits courts*, suivies de deux *district courts*. Ces dernières sont compétentes pour connaître les mêmes affaires en appel. On supposera que ces affaires pourront être éventuellement traitées par la Cour suprême fédérale.

Nous présenterons cet exemple à la lumière de deux notions complémentaires de la théorie des catégories : celle de *foncteur* et celle de *transformation naturelle*.

¹ A. Khelif, *Les catégories pour les nuls*. L'auteur est maître de conférences en logique mathématique à l'Université Paris Diderot. *Ideas in science*, <https://www.youtube.com/watch?v=LVHoROSF3KA>

² <http://www.bibmath.net/dico/index.php?action=affiche&quoi=.i/injection.html>

³ *Ibid.*

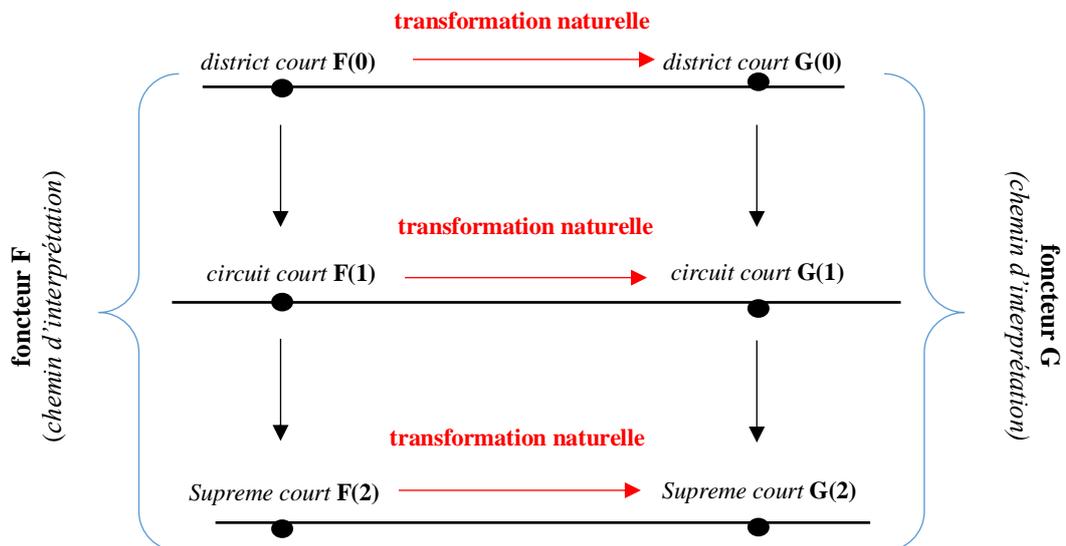
⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Federal_judiciary_of_the_United_States. Au nombre des cours d'appel fédérales, il faudrait y ajouter, depuis *The Federal Courts Improvement Act of 1982*, la cour de *Federal circuit*, spécialisée pour traiter les problèmes de *patent law*, https://en.wikipedia.org/wiki/United_States_Court_of_Appeals_for_the_Federal_Circuit

Le foncteur est une transformation entre catégories. Cette transformation permet de retrouver la structure d'une catégorie dans une autre. Mais attention : autant il y a des relations qui ne sont pas des catégories, parce qu'elles n'obéissent pas aux lois d'identité et de composition, autant il y a des relations entre catégories qui ne sont pas des foncteurs, parce que la propriété précédente n'est pas observée (on exige aussi le respect des lois d'identité et de composition pour préserver la structure de catégorie).

La transformation naturelle est une transformation entre foncteurs. Autrement dit, en plus de tenir compte des flèches (i.e. de morphismes) au sein d'une catégorie, la théorie des catégories considère également des flèches d'une catégorie à l'autre. Un foncteur n'est rien d'autre qu'un homomorphisme d'un degré supérieur.¹ La transformation entre foncteurs est *naturelle* parce qu'elle ne dépend pas des catégories qui se suivent dans un foncteur.

Dans notre exemple, on considère, qu'une cour de justice (de *district* ou de *circuit*) est **une catégorie, i.e. un objet muni d'une flèche**. Soient donc deux chemins d'interprétation, F et G. Chacun comprend une *district court*, F(0), une *circuit court* en appel, (F(1) et enfin la Cour suprême fédérale, F(3). Sur chacun, on passe d'une catégorie à l'autre. Chaque chemin est, par conséquent, un foncteur : F et G. La transformation naturelle consiste à passer de F(0) à G(0), de F(1) à G(1), de F(2) à G(2).

Il en résulte un nouveau diagramme qui intègre les deux nouvelles notions de foncteur et de transformation naturelle. Il s'agit d'un cas simple, attendu que l'ajout de foncteurs revient ici à mettre en place des barreaux d'échelle.²



Le foncteur F translate verticalement la catégorie F(0) (la *district court* du chemin d'interprétation F à la catégorie G(0), (la *district court* du chemin d'interprétation G, la catégorie F(1) (la *circuit court* du chemin d'interprétation F à la catégorie G(1) (la *circuit court* du chemin d'interprétation G), la catégorie F(2) (la *Supreme court* du chemin d'interprétation F à la catégorie G(2), ((la *Supreme court* du chemin d'interprétation G). Sur chaque foncteur, le passage d'une catégorie à l'autre signifie le passage à une autre interprétation qui n'est pas qu'un autre point de vue (ou une « projection » sur un sous-espace).

Il va sans dire que chaque foncteur ne représente pas, en réalité, un chemin unique, mais plusieurs chemins correspondant à plusieurs décisions rendues par ex. par différentes *district courts* de la même région. Ces décisions font l'objet d'un appel devant la *circuit court* de cette région. Il en est de même de toutes les décisions des *circuits courts* qui font l'objet d'un recours à la Cour suprême fédérale. Cependant, ces chemins sont très proches les uns des autres car ils portent à chaque fois sur une question d'interprétation quasi-similaire. Ils se confondent dans un foncteur avec une perte d'information (on ne peut faire fi complètement des faits de l'espèce qui influent peu ou prou sur la règle à appliquer).

¹ Mathieu Belanger, *Le langage des catégories*, Séminaire de logique, UQAM, 30 nov. 2006, sur internet ; http://epiphymaths.univ-fcomte.fr/seminaire/publications/Merker-Theorie_des_categories-usage_des_modeles_en_sciences.pdf

² L'image d'une échelle est bien exprimée dans A. Khelif, *Les catégories pour les nuls* ; déjà cité.

Par ex. :



Bien qu'il soit unique sur son propre chemin d'interprétation, le foncteur $F(0) \rightarrow F(1)$, peut, via la transformation naturelle, créer à côté un autre chemin d'interprétation ou homomorphisme, $G(0) \rightarrow G(1)$.

La transformation naturelle translate horizontalement les deux droites verticales des foncteurs. On passe de l'ensemble \mathbb{R} , qui indexe les catégories : 0,1,2, ... à l'ensemble \mathbb{R}^2 dans l'espace duquel on translate les droites. Elle permet de comparer les foncteurs, de même que chaque fonction permet de comparer les morphismes entre catégories. Avoir un morphisme de $F(0)$ vers $F(1)$ revient à dire qu'en $F(1)$, on a une « information » sur $F(0)$.

- Oh là là ! vous allez trop vite ! Vous simplifiez par trop la procédure civile fédérale américaine !

D'abord, il est difficile de croire qu'en droit l'objet initial (le cas d'espèce qui fait l'objet d'une interprétation) soit identique ou ressemble à ses représentations, c'est-à-dire ici à ses interprétations. C'est encore moins vrai en droit qu'en science où l'on peut plus facilement imaginer un objet sensible, concret, à côté des modèles abstraits qui le représentent.

(§8-i) - Pourquoi voulez-vous que l'interprétation d'un objet initial (par ex. telle disposition légale ou constitutionnelle) se confonde totalement avec cet objet ? Si c'était le cas, on partagerait l'idéalisme de Berkeley du XVIII^e siècle pour qui seules existeraient les perceptions que nous avons des objets.

(§50 2/ii) Nous avons déjà eu cette discussion à propos de Nietzsche qui avait tendance à trop gommer la réalité sous l'interprétation. Sans aller jusqu'à admettre l'attitude trop réaliste qui affirme que le monde est une réalité objective et indépendante de l'observateur (ce dernier percevrait le monde tel qu'il est), il subsiste toujours un écart entre l'objet et ses interprétations. Il suffit d'observer l'histoire des sciences où défilent différents modèles portant sur la même réalité. Le modèle de Newton cède la place à celui d'Einstein qui fait du premier un cas particulier de cette réalité, en attendant que le second le devienne à son tour...).

Ce que l'on peut dire exactement est d'admettre que l'objet peut préexister à l'interprétation (par ex. en droit, l'énoncé du droit à la liberté d'expression dans une Constitution), mais il faut aussitôt corriger cette assertion. Comme Michel Troper le signale, *l'interprète ne se limite pas à déterminer la signification d'un objet préexistant, il constitue cet objet*. L'objet en droit peut ne pas exister (la jurisprudence crée des droits qui n'étaient pas dans la Constitution originelle). Même la formule « interpréter la Constitution ». *est trompeuse, car elle présuppose que la Constitution préexiste à l'interprétation*, ce qui n'est pas toujours le cas, surtout en « matière » d'interprétation constitutionnelle.¹ L'interprétation devient l'objet d'elle-même, comme dans la religion juive ou protestante où le commentaire porte sur le commentaire.

(On observera que dans la science d'aujourd'hui, la situation n'est guère différente. Les modèles mathématico-physiques peuvent préfigurer des réalités nullement perçues au départ. On pensera comme ex. à l'antimatière de Dirac ou au boson de Higgs. Les exigences de la théorie les découvrent.)

Cela dit, quoique la chose paraisse plus difficile en droit, surtout constitutionnel où de puissants intérêts déforment plus facilement la perception, il y a certaines représentations moins subjectives que d'autres. Des représentations approximatives correspondent aux limites projectives de la théorie des catégories. Si rien ne distinguait l'objet de ses limites projectives, il y aurait identité. L'espérer ou le croire ne serait pas raisonnable. Une interprétation peut faire l'objet d'une interprétation qui nous éloigne encore plus de l'objet même, mais il se peut aussi que l'interprétation dernière nous en rapproche ou nous y ramène en « filtrant » celles qui précèdent... Une cour suprême n'est-elle pas censée dire le droit au plus juste ?

¹ M. Troper, *Le droit et la nécessité*, ; chap.3 : L'interprétation constitutionnelle, pp.165-168.

- Ma remarque suivante porte précisément sur cette cour. La Cour suprême des Etats-Unis n'est pas obligée d'accepter le *writ of certiorari* comme il a été rappelé. Autrement dit, elle n'a pas toujours le fin mot sur l'objet dans votre histoire. Elle peut apparaître sur le foncteur d'interprétation F, mais pas sur le foncteur d'interprétation G.

- C'est exact, mais en refusant le *writ*, elle peut l'avoir en confirmant qu'il n'y a pas lieu d'aller plus loin.

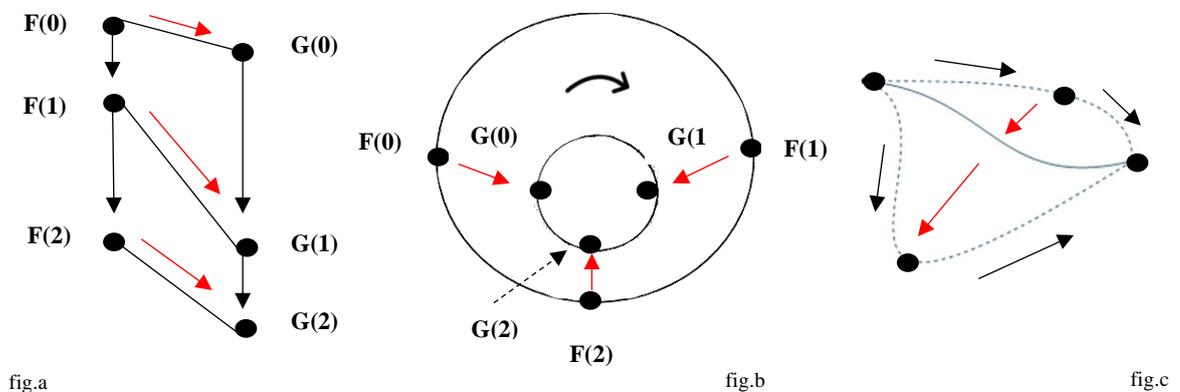
- Il faudrait également penser aux passerelles entre les Cours suprêmes des Etats et la Cour suprême des Etats-Unis. Leur interprétation du droit fédéral et de la Constitution des Etats-Unis peut être frappée d'appel devant la Cour suprême fédérale qui peut aussi choisir d'entendre ou non de telles affaires.¹

- Il suffit, dans ce cas, de reprendre le diagramme précédent en remplaçant les *districts courts* fédérales par des cours de 1^{re} instance des Etats et les *circuits courts* fédérales par les cours d'appel des Etats. Les catégories F(2) et G(2) seraient les cours suprêmes des Etats. Ces catégories pourraient être prolongées par des flèches en pointillé aboutissant sur chaque foncteur à la Cour suprême fédérale.

(Annexe III)

Je reconnais toutefois que ce diagramme, présenté dans l'annexe, demeure grossier quand on connaît les méandres de la procédure civile, et plus encore pénale, américaine. Mais vous reconnaîtrez de votre côté qu'il donne quelque idée des chemins parallèles d'interprétation dans ce système institutionnel.

- Ce diagramme est certainement grossier, quand on pense aux délais qui peuvent différer d'un foncteur d'interprétation à l'autre comme le suggère le diagramme rectificatif de la *fig. a* d'une transformation naturelle entre des « foncteurs temporels ». On pourrait également avoir, au lieu de deux foncteurs parallèles, ou plus, deux cercles. L'un décrirait le cheminement des interprétations dans un Etat donné, F, et l'autre celui des interprétations au niveau fédéral, G. Après être arrivé au stade de la Cour suprême d'un Etat ou de la Cour suprême des Etats-unis, il est aisé d'imaginer un nouveau cycle à partir de l'interprétation de cette dernière instance pour des nouveaux cas d'espèce. (*fig.b*).



Enfin, à défaut d'une transformation naturelle entre foncteurs en forme de cercles que l'on peut dilater ou rétrécir à loisir, on pourrait penser à une « déformation homotopique » continue d'un foncteur, ayant l'apparence d'un simple « lacet », en un cheminement d'interprétation beaucoup moins régulier.² Il en ressortirait deux foncteurs « homotopes », reliés par une transformation naturelle entre des chemins d'interprétation à extrémités fixées (avec une même instance initiale et une même instance finale). (*fig.c*)

Dans ce dernier cas, on pourrait imaginer, par ex. en droit français, une même affaire qui fasse l'objet d'un traitement pénal et civil en respectant le principe suivant lequel *le pénal tient le civil en l'état* (le juge civil saisi de l'action en réparation d'une infraction doit surseoir à statuer jusqu'à ce que le juge pénal se soit lui-même définitivement prononcé sur l'action publique). Aujourd'hui, le juge civil n'a plus l'obligation de surseoir à statuer pour éviter les manœuvres dilatoires d'une des parties au procès.³

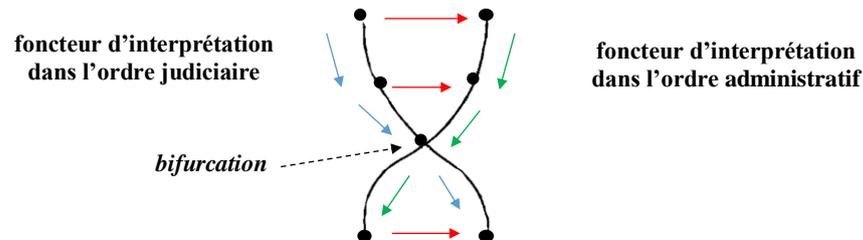
¹ <https://www.uscourts.gov/about-federal-courts/court-role-and-structure/comparing-federal-state-courts>

² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Homotopie>

³ Loi n° 2007-291 du 5 mars 2007.

- A propos du droit français, comment diagrammatiseriez-vous la situation où la Cour de cassation et le Conseil d'Etat sont en conflit de compétence sur une affaire donnée. ? Sous quelle forme se présenterait la transformation naturelle (\rightarrow) entre les foncteurs d'interprétation, l'un cheminant l'un dans l'ordre judiciaire, l'autre dans l'ordre administratif ?

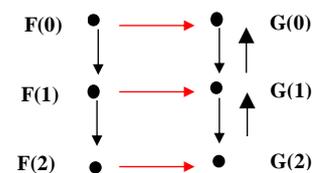
- Dès que le Tribunal des conflits tranche ce conflit par un arrêt, il s'opère une bifurcation. Soit l'affaire continue d'être traitée par le juge judiciaire (ou administratif). Soit elle doit l'être par l'autre juridiction. Je vois les deux foncteurs d'interprétation se croiser comme suit :



- Vous oubliez aussi une particularité du système juridictionnel français. En cassant un arrêt, la Cour de cassation peut renvoyer l'affaire devant une autre cour d'appel. Quel serait l'effet d'une telle décision sur le genre de diagrammes que vous suggérez ?

- Dans ce cas, il faut imaginer à côté d'un *foncteur variant* dans le sens d'une catégorie vers une autre (flèche de source F de but G) un *foncteur contravariant* qui renverse le sens des flèches entre les mêmes catégories. ¹

Cette modification du diagramme se retrouve **en matière constitutionnelle** lorsqu'une décision du Conseil constitutionnel a pour effet de déclarer inconstitutionnelle telle disposition légale.



On arrête là notre divagation qui nous éloigne trop du droit constitutionnel, bien que la dernière réflexion n'y soit pas étrangère. On voit, à travers ces différents diagrammes, combien la théorie des catégories articule d'une façon nouvelle les voies d'interprétation du droit quand cette théorie s'intéresse aux mathématiques sous-jacentes du langage. Cette attention prolonge celle de la logique modale en se portant, elle aussi, en particulier sur les adverbes *très* et *presque*. Comme dans cette logique, la valeur de vérité ne se ramène plus à la stricte dichotomie vrai/faux. Par-delà le langage, la théorie des catégories éclaire le droit constitutionnel sur les chemins que les diverses interprétations empruntent

b) Le « flexible » et le « flou »

Le « flou » n'est pas une catégorie juridique, mais Mireille Delmas-Marty considère aujourd'hui que « le flou du droit » est devenu une réalité.

D'aucuns pourraient s'en scandaliser, tant la notion de droit, par sa rigueur et sa précision, rime avec protection. Les Lumières ont été trop échaudées par la lumière céleste et ses représentants sur Terre censés garantir la sécurité.

Hors du droit, le souverain perd le jugement, aussi vertueux qu'il serait devenu par les leçons d'un précepteur son enfance. Les malheurs éprouvés par beaucoup sous un droit arbitraire qui n'en était pas un ont marqué les esprits. Il suffit de penser à l'équité rejetée par les Révolutionnaires français en 1789. Ils ne voulaient plus de juges intéressés et rémunérés par les plaideurs ! Les lumières intérieures ne rendent pas davantage clairvoyants ou sages sur le banc de la justice. On veut compter sur un droit qui comporte au préalable des définitions et des sanctions. On ne veut plus être jugé selon *the length of the Chancellor's foot* comme on le craignait, *on the bench* aussi, au XVIII^e siècle en Angleterre.

(§45
2/b)iii)

¹ M. Bélanger, *Le langage des catégories*, Séminaire de logique, ibid. ; A. Grothendieck, Introduction au langage fonctoriel, Fac. De sciences d'Alger, Département de mathématiques, Séminaire 1965-66, <https://webusers.imj-prg.fr/~leila.schneps/grothendieckcircle/GrothAlgiers.pdf>

Comme professeur de droit et au Collège de France, il est peu vraisemblable que Delmas-Marty ignore cette histoire et cette réticence profonde à dé-préciser le droit. Cette défiance effleure encore chez nombre de justiciables qui se plaignent des interprétations du droit. Quoi ! ne suffit-il pas que le législateur détermine au cordeau la loi pour que chacun ne soit pas diversement jugé suivant les juges ? Bentham ne pensait pas autrement quand il critiquait la *common law* que Blackstone aurait trop encensée.

Delmas-Marty se réfère, néanmoins, à Jean Carbonnier qui a osé penser le « flexible » en droit comme un avant-goût du « flou » dans le domaine.¹ En évoquant le *flexible droit*, le juriste Carbonnier invite ses collègues à porter leur attention sur d'autres adverbes du langage qu'ils emploient comme le « peu » et le « trop ». Nous allons essayer de prolonger sa réflexion en droit constitutionnel.

i Le « peu » et le « trop »

Lors de son analyse du « très » et du « presque », Bénabou reconnaissait les difficultés de comprendre logiquement le « peu » soumis à tant de façons d'en parler suivant le contexte. Il reconnaissait aussi ne pas savoir si le « trop » renvoie en sous-main à une logique forte ou non en termes d'orbites fléchées comme des catégories.

Le « peu », 632 - Les relations entre le « peu » et le « trop » en droit constitutionnel, 633
- Une idée de mesure du passage du « peu » au « trop », 637. - La viscosité institutionnelle, 642
- Nouvelle mini-conclusion, 647

Le « peu »

La logique du « peu » semble peu uniforme pour la raison que *les degrés de la quantité sont aussi difficiles à discerner que les nuances de la qualité*. N'y aurait-il qu'un régime juridique du « peu » que la chose serait simple, mais il y en a trois, du moins en droit français : *tantôt le peu est lui-même, en somme peu, tantôt il est tout, tantôt il n'est rien*.²

Le peu est peu en droit qui raisonne en proportion. L'effet doit être proportionné à la cause. *Depuis l'homicide involontaire jusqu'à la plus légère blessure, depuis l'incendie d'un édifice jusqu'à la rupture d'un édifice chétif, tout est soumis à la même loi*, celle du prorata.³ A la moindre plainte, le droit promet justice, mais s'il est saisi d'affaires mineures, le droit ne propose que des procédures sommaires. Sur de très faibles dommages, les tribunaux n'allouent que de très faibles dommages-intérêts ; sur un petit délit, ils ne prononceront qu'une courte peine. *Measure for measure*, dirait Shakespeare. Telle est la mesure du juste : au moindre mal correspond une moindre sanction, au peu commis le à peine puni.

« Peu importe ! » Quelle ambiguïté d'expression ! Elle dit peu et son contraire. *Un peu de déviance est parfois le symptôme d'une perversion totale qui n'a pas encore explosé. La vieille sagesse paysanne se contentait d'avertir : « Qui vole un œuf vole un bœuf » - et elle châtiât en conséquence*. Cette enflure du *peu* annonce la théorie de « l'état dangereux » en politique criminelle ou anti-terroriste. Nous en reparlerons avec Delmas-Marty. Mais sans aller jusqu'à cet extrême, si un acheteur, dans le cadre d'un contrat, utilise sa faculté de dédit, il abandonne ses arrhes, abandonnant par là même le contrat entier.⁴

Entre le droit et *le peu*, il y a comme une incommensurabilité (Carbonnier parle d'*incompatibilité d'humeur*). *Le peu* est de l'ordre de l'infinitésimal. *Le droit est trop myope pour l'apercevoir* – entendons qu'il lui faudrait pour s'y attarder *trop de preuves, trop de formes*. En matière d'héritage, s'il a peu, très peu, le notaire dresse un procès-verbal de carence. Il se refuse à distinguer comme si *le peu* n'existait pas. Le « oh, il y a si peu ! » est rejeté dans le néant comme une donation modique quasi-invisible aux yeux du droit. Il n'y a que le droit pénal qui se résout difficilement à tenir le même raisonnement :

Le principe de légalité empêche les juges de procéder de leur propre mouvement à ce qui serait une décriminalisation ratione quantatis ; et les législateurs qui décriminalisent tant à notre époque, répugnent

¹ Mireille Delmas-Marty, *Le flou et le droit*, Puf, Paris, 1986, Avant-propos, p.30.

² Jean Carbonnier, *Flexible droit. Pour une sociologie du droit sans rigueur*, LGDJ, Paris, 1995, 8^e édit., chap.6 : Vers le degré zéro du droit : de peu, de tout et de rien, p.72.

³ *Ibid.*

⁴ *Ibid.* p.74.

à mettre des atteintes aux biens hors de toute répression, sous le seul prétexte que les biens menacés seraient d'importance minime.

*L'idéologie propriétaire et l'idéologie égalitaire, pour une fois d'accord, concourent avec les théories de l'état dangereux à faire maintenir ici les incriminations, mais atténuées. Encore l'atténuation doit-elle probablement moins à la médiocrité de l'objet qu'à la légèreté de la volonté délictueuse.*¹

Le droit boude-t-il tant le *peu* que celui-ci soit censé n'être rien ? La société semble n'attacher aucune porte juridique à l'à-peu-près en raison, suggère Carbonnier, de la loi relevant, non du droit positif, mais de la psychologie. *Quand l'objet en cause est de peu de volume, peu de valeur, peu d'importance, « nugae » [bagatelles, broutilles en latin], des noix, l'effort est improbable. C'est la loi du moindre effort qui n'est qu'une présomption : ce qui n'est pas sérieux (assimilable à une futilité) n'est pas juridique.*²

Tels sont les trois régimes du peu. Trois, c'est beaucoup. Y a-t-il, malgré tout, un critère du peu qui les unifie ?

S'il existait un critère, il y aurait une théorie du *peu* qui permettrait de déterminer *le point où l'on passe de ce qui est trop petit pour n'être pas négligé par le droit à ce qui est assez grand pour retenir son intérêt*. Des limitations fixes sont douteuses, car le critère du *peu* oscille entre l'absolu et le relatif.

En absolu, il y aurait comme *une barre du peu*, un étalon ou *une unité* du peu. La condamnation à un euro symbolique pour un préjudice moral jugé infirme, à l'occasion d'insultes ou de diffamation, est de cet ordre. En Allemagne, chacun connaît l'adage *Drei sind frei* (three are for free). Celui qui vole trois pommes dans le verger d'autrui n'encourt pas la peine du vol. Un procès de carence peut être établi au-dessous de telle somme qui définit les choses de *peu* pour lesquelles (et pour *les gens de peu*, sic) il existe la présomption *peu de droit, peu de formes*.

Le problème avec l'absolu du *peu* en argent est *l'invisible mobilité qui se cache sous la fixité monétaire*.³

Si le peu n'est que relatif, encore faut-il dire à qui il convient de le rapporter. Relativiser le *peu* n'est pas chose aisée. Le rapport peut être littéralement une fraction, comme dans le cas d'une lésion ou déséquilibre contractuel quand le juge décide que *la lésion est juridiquement négligeable (un peu qui n'est pas rien, mais qui n'en pèse pas moins)*. Nous ajouterons, personnellement, que le montant des frais irrépétibles à rembourser, en vertu de l'article 700 du Nouveau Code français de procédure civile, à la partie gagnante d'un procès, dépend de la décision du juge. C'est lui qui déterminera s'il vaut la peine de la dédommager au vu des frais, engagés par elle au cours de l'instance, en dehors des dépens.

Mais le critère relatif l'est doublement : non seulement par rapport à la chose en jeu, mais aussi par rapport aux personnes impliquées dans un contentieux. *Peu (ou pas beaucoup) d'euros est une miette pour le riche et une fortune pour le pauvre.*⁴

Les relations entre le « peu » et le « trop » en droit constitutionnel

Le « peu » va dans tous les sens. Sa liberté de mouvement se prête même à des contresens. Dans un « peu », on peut beaucoup dire, à l'instar des juges américains qui admettent, *obiter*, le différent, voire le contraire du jugement ! Il en va aussi du « trop » qui en fait toujours trop.

Dans *Flexible droit*, Jean Carbonnier évoque à son tour *en marge* (sic) l'artificialisme juridique de Voltaire qui, implicitement, fait écho à cette idée de « trop ». Mais par artificialisme, que faut-il entendre d'abord ? Selon un sociologue qui emploie ce mot, résume Carbonnier,

*loin de résulter de la nature des choses, les institutions sociales, quand elles ne sont pas simplement le produit aveugle d'un hasard inintelligible, ont été artificiellement imposées aux hommes par la volonté arbitraire des gouvernants, des rois et des prêtres, des prêtes-rois – tantôt des sages, tantôt des trompeurs.*⁵

¹ *Ibid.*, pp.74-77.

² *Ibid.*, p.78.

³ *Ibid.*, p.79.

⁴ *Ibid.*, p.81.

⁵ *Ibid.*, chap.2, p.125.

Carbonnier dit que les occurrences d'un tel artificialisme abondent chez Voltaire, à consulter son *Dictionnaire philosophique* et son *Siècle de Louis XIV*. Aux yeux du philosophe qui incarne les Lumières, il se peut que les constructions humaines relèvent des lois, et que ces lois soient raisonnables, mais ces lois sont vite étouffées sous les mauvaises coutumes et les commandements abusifs,

si bien que l'ordre juridique, embrassé dans sa totalité, apparaît comme un désordre: le système juridique (pour employer une expression moderne), comme un chaos.

[...]

La volonté législative n'a pas été déterminée par ce qui devrait être la fonction propre du droit, l'utilité générale (d'où l'on pourrait attendre précisément qu'un mouvement convergent fût imprimé à l'ensemble juridique) – mais par quelque autre mobile qui contrarie cette fonction. « Les lois ont été établies dans presque tous les Etats par l'intérêt du législateur, par le besoin du moment, par l'ignorance, par la superstition... ». C'est ainsi que le Dictionnaire, v° lois, met l'artificialisme juridique en apophtegme [= parole mémorable ayant valeur de maxime].¹

Mais Voltaire ne parle pas qu'en apophtegmes, dénonçant la volonté législative pernicieuse ou, pour le moins, dysfonctionnelle. *Pour répandre ses idées, Voltaire s'est toujours fié aux apologues autant et plus qu'aux apophtegmes*. Il suffit de savourer ses divers contes pour saisir, selon lui, la genèse du droit. On ne retiendra, nous-mêmes, qu'un exemple, tiré de *Zadig*, déjà cité, dans lequel le lecteur observe combien le droit au sommet le plus haut de l'Etat est le fruit de l'imposture :

*[le roi] Nabusan, l'adora ; mais [la jolie jeune femme, vertueuse de surcroît) avait les yeux bleus, et ce fut la source des plus grands malheurs. Il y avait une ancienne loi qui défendait aux rois d'aimer une de ces femmes [à la prunelle claire]. Le chef des bonzes avait établi cette loi il y avait plus de cinq mille ans ; c'était pour s'approprier la maîtresse du premier roi de l'île de Serendib que ce premier bonze avait fait passer l'anathème des yeux bleus en **constitution fondamentale d'Etat**.*

Tous les ordres de l'empire vinrent faire à Nabussan des remontrances. On disait publiquement que les derniers jours du royaume étaient arrivés, que l'abomination était à son comble, que toute la nature était menacée d'un événement sinistre ; qu'en un mot Nabussan fils de Nussanab aimait deux grands yeux bleus. Les bossus, les financiers, les bonzes et les brunes remplirent le royaume de leurs plaintes.²

Par ses conseils, Zadig mit fin à la machination d'une caste au pouvoir qui voulait, dans son intérêt, que la passion folle et rusée d'un mort continuât de dicter sa loi aux vivants. Mais l'heureuse fortune de Zadig tourna vite court :

Ainsi Zadig, par ses conseils sages et heureux, et par les plus grands services, s'était attiré l'irréconciliable inimitié des hommes les plus puissants de l'Etat : les bonzes et les brunes jurèrent sa perte ; les financiers et les bossus ne l'épargnèrent pas ; on le rendit suspect au bon Nabissan. Les services rendus restent souvent dans l'antichambre, et les soupçons entrent dans le cabinet, selon la sentence de Zoroastre : c'étaient tous les jours de nouvelles accusations ; la première est repoussée, la seconde effleure, la troisième blesse, la quatrième tue.³

Ce ne sont pas seulement les anciens abus que l'on respecte qui sont regrettables. Ce ne sont pas non plus les intérêts égoïstes des factions, regroupées, en coalitions, qui agissent sous le masque de l'intérêt général. C'est aussi, malgré la bonté du roi dans le conte, le fonctionnement même de l'Etat qui devient arbitraire, voire aléatoire. Un petit fait, quelque incident imprévisible, crée du trop dans la loi qui finit par perdre, fatalement, son caractère universel.

Le pouvoir est artifice, dans la mesure où il est volonté en opposition à la nature. David Hume ne pensait pas moins que Voltaire que l'origine des sociétés cache une sombre violence. Mais ce que ni l'un ni l'autre n'ont véritablement compris est que la théorie du contrat social veut substituer à l'arbitraire primitif un nouvel Etat, qui n'est pas seulement « artificiel », mais fondé sur une nécessité objective : celle de satisfaire le désir de conservation de chacun, voire d'en épanouir le talent, diront Hobbes et Rousseau.

Pour que le « trop » n'en fasse pas trop, il faut ériger Léviathan, l'Etat rationnel, et instituer en son sein, la séparation des pouvoirs, ajouteront Locke et Montesquieu. Il faut aussi atténuer l'effet des factions, suggérera Madison, aussi conscient que Voltaire de leur pression derrière le paravent de la législation.

¹ *Ibid.*, p.127.

² Voltaire, *Zadig ou la destinée* [1747], op. cit., Appendice, p.159. Nous soulignons.

³ *Ibid.*, p.160.

Le constitutionnalisme des Lumières, bâti sur ses prémisses, revient en fait à articuler, dans le langage du droit, le « peu » et le « trop ». Comme si l'un l'autre en contrôlait mutuellement l'intensité.

- Souffriez-vous d'être plus clair ?

- Analysons d'abord ces termes, à travers la langue pour en voir les subtiles connexions et équations :

Il en fait peu = trop peu

Je parle trop ? → oui, un peu, un peu trop

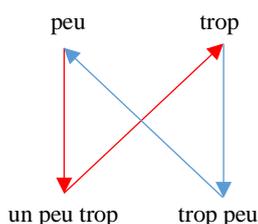
Le tribunal correctionnel ou de police a prononcé une amende très peu élevée (sous-entendu : pas assez élevée, ou trop peu élevée)

Il en fait trop = plus que peu (litote)

Je parle trop ? → oh ! oui, beaucoup trop

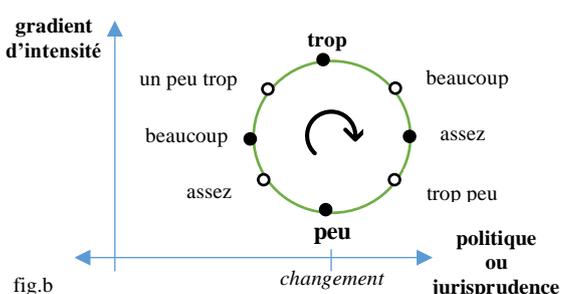
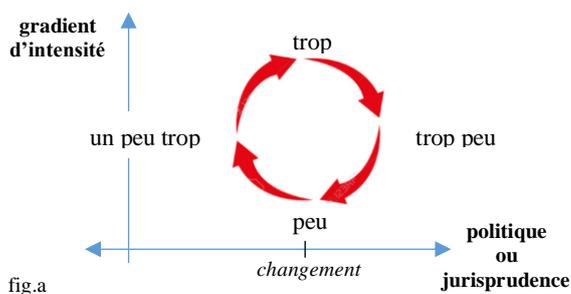
L'interprétation de la Cour suprême est large (trop large d'un point de vue conservateur) ; l'interprétation est stricte (trop stricte du point de vue libéral)

On voit combien le « peu » et le « trop » entretiennent une relation plus ou moins cachée. On pourrait commencer par en diagrammatiser certains liens par la figure suivante :



Au vu de ce premier schéma, une relation plus globale apparaît au point d'y découvrir, à notre tour, une « orbite » du genre, en partant du « trop » : *trop* → *trop peu* → *peu* → *un peu trop* → *trop*, ou, en partant du « peu » : *peu* → *un peu trop* → *trop* → *trop peu* → *peu*. A l'évidence, il s'agit d'une orbite finie périodique. On part du « trop » et on revient sur le « trop », on part du « peu » et on arrive à « peu ».

Les possibilités de faire un raisonnement sont aussi patents : le *trop* implique *trop peu*, le *trop peu* implique *peu*..., et le *peu* implique *un peu trop* et le *un peu trop* implique *le trop*. Idem pour les inférences en partant du *peu*. (fig.a) La curiosité nous pousse à davantage nous insinuer dans les méandres du langage. Il nous semble, alors, y apercevoir le cycle suivant : *trop* → *beaucoup* → *assez* → *trop peu* → *peu* → *assez* → *beaucoup* → *un peu trop* → *trop*, dans lequel les adverbes « assez » et « beaucoup » jouent sur tous les tableaux comme un joker dans un jeu de cartes. (fig.b)



Le « cycle » décrit aussi bien, par ex. au niveau fédéral, la politique du gouvernement que la jurisprudence suivie par les tribunaux. Les appréciations qu'expriment ces adverbes peuvent être aussi bien celles des acteurs eux-mêmes qui la conduisent que celles des individus ou des groupes qui en subissent les effets. On peut trouver que l'exécutif ou le législatif en fait *peu* ou *trop* dans tel domaine. On peut estimer que l'interprétation des tribunaux est (*trop*) *large* ou (*trop*) *stricte* dans tel autre.

Les cycles de la politique et de la jurisprudence ne se recoupent pas nécessairement, bien que l'orbite politique semble directrice dans un contexte démocratique où la voix du peuple compte et influence, d'une matière ou d'une autre, toutes les décisions prises par les autorités de l'Etat. Le pouvoir exécutif et le Congrès peuvent mener une politique interventionniste, tandis que la Cour suprême s'entête dans le laissez-faire comme au moment du *New Deal* sous la présidence de Franklin Roosevelt. Au début, aucune conduite n'est en osmose avec l'autre avant d'atteindre par la suite un point de jointure. Le sentiment du public et le pouvoir ne marchent pas non plus ensemble sans un grand ou un petit écart.

(§44
3/a)
iv-v)

Qui dit cycle, dit évolution plus ou moins réglée. Il est rare qu'elle le soit étroitement. Le cycle prend l'allure d'une courbe plus ou moins sinusoïdale dans le temps. Face à des mœurs nouvelles, la politique ne cesse d'osciller entre une politique peu ou prou laxiste ou conservatrice, et la jurisprudence balance dans les nuances entre une interprétation lisant à la lettre les textes anciens ou une ouverte à l'inédit.

**Le « peu » et le « trop » sous la III^e République française (1875-1940),
à l'époque du Président Sadi Carnot à la fin du XIX^e siècle**

La République gouverne peu. Je serais tenté de l'en louer plus que tout le reste. Et, puisqu'elle gouverne peu, je lui pardonne de gouverner mal. Je soupçonne les hommes d'avoir, de tout temps, beaucoup exagéré les nécessités du gouvernement et es bienfaits d'un gouvernement fort. Assurément les pouvoirs forts font les peuples grands et prospères. Mais les peuples ont tant souffert, au long des siècles, de leur grandeur et de leur prospérité, que je conçois qu'ils y renoncent. Leur gloire leur a coûté trop cher pour qu'on ne sache pas gré à nos maîtres actuels de ne nous en procurer que de la coloniale. Si l'on découvrirait enfin l'inutilité de tout gouvernement, la République de Monsieur Carnot aurait préparé cette inappréciable découverte. Et il faudrait lui en avoir quelque reconnaissance. Toute réflexion faite, je me sens très attaché à nos institutions.

(Anatole France, *L'orme du mail* (1897))

L'ironie de l'histoire fut qu'en réalité le Président Sadi Carnot, polytechnicien, n'avait rien de débonnaire (et encore moins de « bonasse »). Il fut assassiné en 1894 par un anarchiste italien, dans un contexte d'agitation sociale due au vote de lois restreignant les libertés individuelles et la presse. **Cet événement, parmi d'autres, invite à considérer les limites au-delà desquelles les qualités du « peu », comme symétriquement celles du « trop », risquent de devenir de graves défauts...**¹

(§20
d)ii)

- Doit-on retenir le cycle du « peu » et du « trop » comme la caractéristique de la vie politique et judiciaire du constitutionnalisme des Lumières ?

- Il me semble, car sortir du cycle cause le plus déplorable effet. Lorsque le Président Trump gracie au plus vite, avant son départ, ses ex-collaborateurs qui ont maille à partir avec la justice, il s'agit d'un *trop* qui ne bascule pas dans le *trop peu*, puis le *peu*, mais dans le presque trop, l'**ex-orbitant**. S'il veut se gracier pour ses propres méfaits (un *self-pardon*, comme on le craint outre-Atlantique), le presque trop devient l'infini trop d'un homme totalement au-dessus des lois. Nous sommes très en dehors des clous du constitutionnalisme moderne.

- Se peut-il donc que l'on voie votre orbite du « peu » et du « trop » comme la roue de la politique ou celle de l'interprétation du droit ?

- Oui, si l'orbite demeure effectivement finie et périodique. Sinon, la politique devient despotique et l'interprétation des lois, ou de la Constitution, non moins arbitraire. Lorsque la Cour d'appel de Pennsylvanie rend son jugement sur l'un recours électoraux de Trump, elle fait son travail en disant :

Prétendre qu'une élection a été injuste ne la rend pas injuste. Cela requiert des indices précis puis des preuves. Nous n'en avons aucune,

Elle fait son travail de façon d'autant plus remarquable que le juge, qui exprima l'opinion de la Cour, avait été nommé par Donald Trump lui-même. *Le droit et les faits, avant de faire résonner les allégeances*, commente ce jugement François Clémenceau dans le Journal du Dimanche du 29 novembre 2020. Dans des recours aussi sommaires et infondés, le « peu » et le « trop » dans l'interprétation n'ont même pas l'occasion de jouer. L'absence du moindre indice fait qu'il n'y a pas lieu entre les juges à débattre !

- Vous reparlez, comme au XVIII^e siècle, de despotisme et de pouvoir arbitraire. Un pouvoir aussi difforme ne manque pas de produire des effets délétères sur la société. Pour convaincre cependant votre lecteur, il ne suffit pas de l'entraîner dans une condamnation de principe d'un tel abus. Il faut le convaincre par des « mesures » pour qu'il voie cette idée se changer en un fait que l'on peut « toucher ».

- Les réactions, face à un abus, peut donner une idée de l'ampleur de l'abus, quoique, je le reconnais, les gens peuvent craindre de se révolter. Ils peuvent aussi être simplement apathiques, ou d'autres avoir tendance à exagérer l'excès commis. Dans le cas de Trump, le désordre institutionnel a été amplifié sous prétexte de combattre *a complete breakdown in law and order* qu'il a lui-même provoqué...

¹ <https://beq.ebooksgratuits.com/vents/France-histoire-1-mail.pdf>, p.208. (Un *mail* est une allée, une promenade bordée d'arbres, dans certaines villes.) ; [https://fr.wikipedia.org/wiki/Sadi_Carnot_\(homme_d'Etat\)#](https://fr.wikipedia.org/wiki/Sadi_Carnot_(homme_d'Etat)#)

Ce n'est pas un cycle, mais un cercle vicieux. Je répondrai toutefois à votre question en suggérant un autre diagramme pour illustrer un mécanisme mis en lumière dans la mécanique des fluides. Le raisonnement sous-jacent est proche de la mécanique d'un pouvoir qui « déborde » dans la vie sociale.

- Vous allez encore une fois vous faire massacrer pour le vague et l'imprécision d'une telle métaphore. On vous reprochera le manque de prudence de comparer encore le droit constitutionnel et la physique.

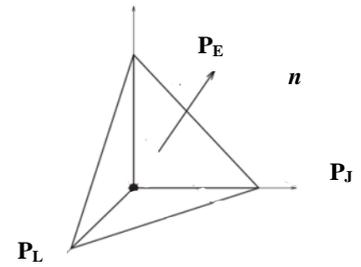
- Il vaut mieux être critiqué que de n'avoir aucune idée pour éclairer un phénomène qui n'est pas tombé du Ciel. Chacun l'éprouve sans ne pouvoir guère en visualiser l'extension progressive ou la restriction.

Une idée de mesure du passage du « peu » au « trop »

(Un lecteur dans l'assistance -clairsemée émet une idée)

- Ne pourrait-on reprendre simplement le triangle de la séparation des pouvoirs en lui faisant subir une poussée, comme la populiste encouragée rien moins que par un pouvoir exécutif débridé à la Trump ? Peut-être de cette façon →

Une pareille poussée ferait gonfler la « voile » du triangle de la séparation des pouvoirs dangereusement du côté du chef de l'exécutif. N'est-il pas le maître de la com et des *fake news* qui alimentent un climat malsain, au détriment du pouvoir législatif ?



- Je comprends votre idée. Vous pensez à un surplus en faveur de l'exécutif qui transformerait le triangle plat en triangle curviligne à l'avantage de l'exécutif comme nous l'avons figuré dans le § 46, 5/a)-ii.

Cependant, je crains que nous ne tombions dans une confusion. Le triangle auquel vous songez décrit un partage possible de surplus entre les trois pouvoirs. La dynamique du partage a lieu à l'intérieur de la surface du triangle, fût-il curviligne, non à l'extérieur. Le vecteur ne se déplace que dedans. Il ne peut être perpendiculaire comme le vecteur normal, \mathbf{n} , ou penché par rapport à lui, d'un certain angle, du côté de l'exécutif. La dynamique du jeu de pouvoir, et les éventuelles coalitions qu'elle entraîne, est perceptible par le mouvement du barycentre vers un sommet plutôt que vers un autre ou les deux autres.

En revanche, votre idée d'une poussée, populiste ou tout autre, traversant une surface quelconque me semble féconde. Elle suggère d'en déplacer le bord. Elle aurait pour effet d'en agrandir l'aire si nous nous situons en 2D, ou le volume que cette surface délimiterait en 3D.

- Pensez-vous à un nouveau mode de raisonnement dans les sciences physiques qui s'approcherait de celui du droit constitutionnel ?

- Oui, mais allons-y doucement, sans forcer la porte. Les § précédents ont peut-être été trop brutaux pour que le lecteur admette les analogies entre des modes de raisonnement, dussent-elles être « génériques » !

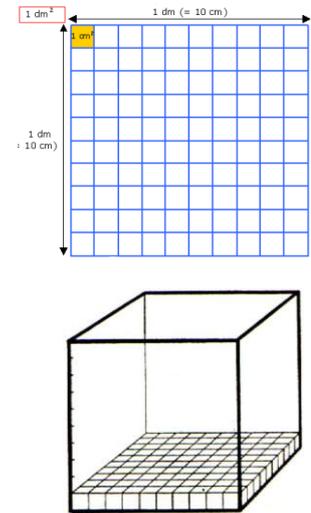
Considérons en 2D un segment. Le déplacement de son bord entraîne l'accroissement en longueur du segment entier. Quand le bord fait un pas de plus, l'ensemble fait un pas de plus. Idem en 3 D : l'accroissement du bord d'une surface quelconque accroît la surface dans son ensemble. Ce qui est vrai du point de vue de la dilatation l'est aussi du point de vue de la réduction de longueur ou de surface.



Dans le cas de la surface, la quantité de la surface additionnelle apparaît être la somme de tous les petits déplacements du bord. Autrement dit, une extension est une quantité de petites parties gagnant sur l'espace autour. On voit déjà poindre l'idée d'appliquer cette étendue à celle de pouvoir, si on considère que les petites parties sont extérieures les unes aux autres, si elles ne se chevauchent pas.

(§19)

Chez Hobbes, l'idée d'une pareille somme, ou d'intégrale (bien qu'il ne la nomme pas telle) donne une image du pouvoir de Léviathan. L'Etat moderne apparaît être, en frontispice de l'ouvrage du même nom, comme une somme Σ de petits surfaces ΔS . Cette somme devient à la limite une intégrale \int de surfaces infinitésimales ds ou de petits cubes infinitésimaux si l'on représente le nouvel Etat Léviathan en volume.

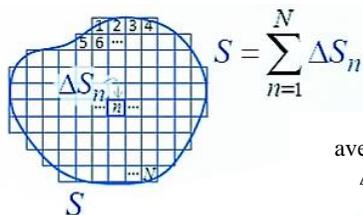


Léviathan = Σxi , avec i de 1 à n , égalant $\int f(x)d(x)$ quand $dx \rightarrow 0$

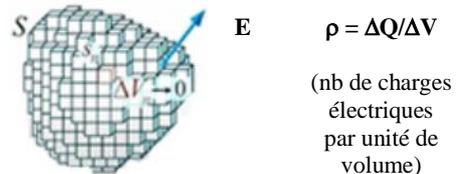
- Quelle simplification ! Vous oubliez que Léviathan n'a pas seulement un effet agrégatif mais intégrateur. Le pouvoir de l'Etat ne se borne pas à additionner des gens à son service (fonctionnaires et politiques élus), ou, de façon plus générale, tous les individus dans la société sous le rapport de la richesse si l'on rassemble leurs apports dans la construction d'un Commonwealth. Regardez l'Etat français qui a centralisé à tout-va pendant des siècles. Songez à la *common law* anglaise qui a maintenu unies jusqu'ici plusieurs nations (l'Angleterre, le Pays de Galles, l'Ecosse en partie et l'Irlande du nord). Contemplez enfin l'œuvre de la Cour suprême américaine qui a homogénéisé le droit au niveau fédéral.

En gommant ces spécificités, vous ne semblez nous satisfaire, je le crains, que pour des chimères !

- La modélisation de la pensée de Hobbes n'était qu'un premier pas. Son intérêt fut de préparer, rassurez-vous, plus de complexité. Notre démarche n'est pas très différente de celle qui envisage un champ électrique \mathbf{E} , enfermé dans une surface S que l'on peut diviser pareillement, avant d'appréhender la répartition des charges qui le génèrent. On construit un « champ » au lieu de s'épuiser à en suivre les milliers, si ce n'est les milliards de milliards, de « particules ». Ce n'est que, dans un second temps, que l'on peut examiner sa « densité volumique » ρ en des points différents, aussi bien en 2D qu'en 3 D.



avec ensuite $\Delta 0 \rightarrow 0$



(nb de charges électriques par unité de volume)

Il y a des défauts sur le bord. Ce n'est pas tout à fait exact, mais si j'imagine que ΔS_n tend vers 0 en étant aussi petit que l'on veut, je peux reproduire idéalement l'entière surface S .

Représentation approchée d'un champ électrique \mathbf{E} en le décomposant en petits cubes de densité $\rho = \Delta Q/\Delta V$ en faisant tendre $\Delta V \rightarrow 0$ pour retrouver une surface lisse.¹

Cette approche n'exclut pas, dans un 2^e temps, de s'attaquer au côté intégrateur de l'Etat au sens où vous l'entendez, ainsi qu'au problème des coalitions qui tendent parfois, au contraire, à en déliter l'unité.

En attendant, explorons l'idée qu'un volume peut être approché par une surface comme le démontre la science moderne. Pour ne pas alourdir le texte, nous invitons le lecteur à se reporter au volet 2 du

¹ La loi de Gauss. Introduction, Clipedia, 15 déc. 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=3wpgzP11qbo>; Loi de Gauss pour le champ électrique, Clipedia, 26 janv. 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=vDNLW1Wkr0s> ; Loi de Gauss : distribution continue, Clipedia, 9 févr. 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=L3qGB7hXfPc>

présent §62 bis pour qu'il comprenne, s'il l'ignore, qu'il suffise de se placer au bord d'une surface pour avoir une idée du volume d'un fluide qui a fait l'objet d'un écoulement. **Ce qui compte est la quantité totale qui sort au bord du domaine considéré.** En un tel endroit, je ne bouge pas. Je me place en un point fixe de l'espace, et à chaque instant, je mesure, par ex. pour un fleuve, sa vitesse.

Le volet 2 permettra de saisir l'intérêt de cette méthode via les lois de Gauss et d'Ampère en électricité et le théorème d'Ostrogradski. L'équation de Navier-Stokes sur les fluides consacrera cette approche.

Si le lecteur connaît le théorème d'Ostrogradski, il doit déjà être à même de voir la raison de sa mention en droit. En deux mots, si on assimile la quantité de pouvoir à un volume, on comprend qu'un tas d'accroissements d'un pouvoir qui augmente sans cesse peut être « calculé » entre deux bords, celui de départ et celui d'arrivée. Les bords séparent par exemple le pouvoir de l'Etat et le reste de la société. Il y a là une façon de « mesurer » l'empiètement de l'Etat qui peut s'avérer abusif sur la société civile.

Ce qui vient d'être dit est encore vague, mais ce rapprochement des modes de raisonnement peut stimuler à l'avance l'imagination de celui qui souhaite en voir une transposition en droit constitutionnel.

(voir le § 62^{bis}, dans le Volet II)

(On suppose que le lecteur en connaisse le contenu, ou qu'il revienne plus averti après l'avoir parcouru)

- Que retenir en science en bref ?

La formule de Stokes n'est autre que le théorème fondamental de l'analyse pour lequel certaines fonctions sont la dérivée de leur intégrale et certaines fonctions sont l'intégrale de leur dérivée. Autant une fonction est une intégrale de sa dérivée, autant un volume en est une de sa surface enveloppante. On y songera aussi en passant au théorème du gradient en analyse vectorielle puisque l'intégrale sur le volume du gradient d'un champ scalaire est celle de la surface du même champ : $\int_1 \int \int_V \nabla f \, dV = \int \int_F f \, dS$.

- Que retenir en droit à partir de ce memento en science ? Une façon de spatialiser l'idée de pouvoir ?

- Pas seulement. Une manière aussi de raisonner en flux (et non de stock) comme chez Navier-Stockes.

De plus, nous devons tenir compte d'une **contrainte essentielle** qui accompagne l'équation de Navier-Stokes : **celle d'incompressibilité**, dont nous devons retrouver l'équivalent en droit constitutionnel.

- L'incompressibilité, on comprend un peu, mais c'est quoi, précisément, en mécanique des fluides ?

- L'idée d'incompressibilité est liée à celle de pression que l'antiquité grecque n'ignorait nullement. Que l'on souvienne des travaux d'Archimède pour un solide immergé dans un fluide (c'est la découverte de la poussée d'Archimède qui aurait été accompagnée du fameux *Eurêka* !). Il y a aussi ceux d'Hiéron d'Alexandrie qui construisit des machines à vapeur et des automates de théâtre. Toute cette machinerie marchait à la pression.² La pression est intrinsèquement liée à tous les fluides, les liquides comme les gaz. Un fluide corporel comme le sang est incompressible.

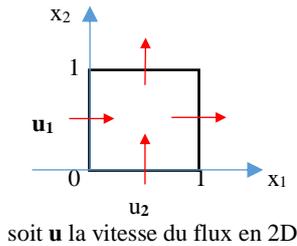
Un *fluide incompressible* est un fluide dont le volume est considéré comme constant, quelle que soit la pression qu'il subit. C'est un **fluide** dont on ne peut changer le volume. On ne peut pas le comprimer dans un espace plus restreint. Les liquides sont peu ou pas compressibles (eau, huile, mercure, etc.), alors que les gaz le sont (sauf ceux suffisamment denses qui s'écoulent à faible vitesse). Les liquides sont peu dilatables, alors que les gaz, comme l'air que nous respirons, le sont, mais un fluide incompressible peut aussi changer de forme. Il prend celle du contenant où il se trouve.

Un fluide incompressible réagit quand on le force. Il résiste quand on le pousse. Sa pression interne agit pour contrer l'action qui s'exerce sur lui. **Sa masse (i.e. ici la densité du fluide) est conservée.** Autrement dit, pour un fluide incompressible, la divergence est nulle, comme c'est le cas pour un flux qui traverse les quatre côtés d'un carré, le flux sortant d'un côté égalant le flux entrant du côté opposé.

¹ Michèle Audin, *La formule de Stokes*, roman, op. cit., p.247 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_fondamental_de_l'analyse ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A9or%C3%A8me_du_gradient

² Isabelle Gallagher, *Résolution des équations de Navier-Stokes*, Math Park, 13 déc. 2014, Institut Henri Poincaré (IHP), <https://www.youtube.com/watch?v=hsZsNFdTgeg>

(§27
7/b)



x_1 varie en abscisse de 0 à 1, idem pour x_2 en ordonnée. Sur l'axe x_1 , j'intègre le flux de 0 (flux entrant) à 1 et je soustrais de la somme celle que j'obtiens en intégrant de 0 à 1 sur le côté opposé (flux sortant) : $\int_0^1 u_1(x_2, 0) dx_1 - \int_0^1 u_1(x_2, 1) dx_1$. J'opère de même, sur l'axe x_2 , de 0 à 1 tant sur le flux entrant que sur le sortant : $\int_0^1 u_1(x_1, 0) dx_2 - \int_0^1 u_1(x_2, 1) dx_1$. Je fais le total : $\int_0^1 u_1(x_2, 0) dx_1 - \int_0^1 u_1(x_2, 1) dx_1 + \int_0^1 u_2(x_1, 0) dx_2 - \int_0^1 u_2(x_1, 1) dx_1$.

Le total = 0 (**divergence nulle**). L'intégration par parties revient à raisonner comme une suite qui répète, dans un certain ordre, la même opération. L'intégrale finale est une somme en + et en - de petites intégrales. C'est plus qu'une suite : **une série** par définition

La « masse » du pouvoir, son « volume », serait en droit constitutionnel la structure de l'Etat avec tous ses organes et son personnel administratif et politique. *The mass of powers*, comme est-il écrit dans les n° 38, 47 et 85 des *Federalist papers*. Ce peut être la masse du pouvoir fédéral, celle d'un des trois pouvoirs fédéraux, celle d'un quelconque Etat de l'Union. On distingue ici l'Etat stricto sensu de la société au sens large ou du peuple, dotée elle-même, ou lui-même, d'une *great mass* (n°57).¹ Une telle masse n'est guère compressible à court terme, voire à moyen terme. Dans ces conditions, la masse ou la densité constante d'un fluide pourrait se traduire en droit par un pouvoir d'Etat relativement constant.

(§54
1/ii)

Ce pouvoir peut croître ou décroître en influence ou en puissance, sans modifier sa « masse » pour autant. Comme l'écrit Elias Canetti, au milieu du XX^e siècle, à l'idée de pouvoir est associé *quelque chose de proche, de présent*. Le pouvoir est

une force, plus immédiate que la puissance. On le voit bien dans l'expression de pouvoir ou force physique, qui conviendra mieux pour désigner les degrés inférieurs, animaux, de la puissance. Dans le cas, par exemple, d'une proie dont on se saisit et qu'on porte à la bouche,

Quand le pouvoir prend son temps, il devient puissance. Mais au moment de crise qui finit toujours par arriver, à l'instant irrévocable de la décision, il redevient pouvoir, force pure. La puissance est plus générale et plus vaste que le pouvoir, elle contient bien davantage, et elle n'est plus aussi dynamique. Elle est plus circonstanciée et a même un certain degré de puissance.²

(Concl.
Chap.I,
3/i)

Dans la puissance entre la capacité du pouvoir d'attendre le bon moment. Celle d'utiliser les plus fines circonstances à son avantage pour survivre, déjouer ses adversaires ou avancer son intérêt où il faut.

(§61
1/c)

D'une certaine manière, la puissance est le pouvoir pleinement actualisé. L'expression contemporaine de cet accroissement est **la loi de Parkinson** qui pose que tout travail au sein d'une administration augmente jusqu'à occuper entièrement le temps qui lui est affecté. Le travail s'étale de façon à occuper le temps disponible pour son achèvement (*Work expands so as to fill the time available for its completion*). Cette « loi » administrative fait écho à celle des fluides qui énonce qu'un gaz est expansible et n'a pas de volume propre (il s'étend jusqu'à occuper tout le volume imparti).³

(§24
Add.)

(Rappelons que la loi des gaz dits parfaits à pression modérée est $PV = nRT$, avec P la pression, n la quantité de matière, R la constante universelle des gaz parfaits et T la température absolue. Dans un tel gaz, les molécules s'ignorent mutuellement. Elles sont libres et suivent un mouvement rectiligne uniforme dans l'enceinte qui contient le gaz.)

Le pouvoir s'actualise également en puissance par sa rapidité. La puissance, pour un fluide, est le débit par unité de temps. Le pouvoir déploie en droit sa puissance dans le temps, patiemment, mais il peut aussi agir promptement. Tel un félin, ou un aigle, il saute, ou fond, sur l'occasion :

Pour autant qu'elle ressortit à la sphère de la puissance, la rapidité est toujours celle avec laquelle on attrape et rattrape. L'homme en a trouvé les modèles chez les animaux. Rattraper, c'est la course des prédateurs, du loup en particulier, qui le lui a enseigné. Les chats lui ont montré comment on attrape une proie grâce à un bond soudain, ses maîtres envieux et admirés y ont été le lion, le léopard, le tigre. Les oiseaux de proie combinent ces deux opérations, dont l'expression parfaite est le rapace qui vole seul et en vue, puis pique à grande distance. C'est lui qui a inspiré la flèche à l'homme, la plus grande vitesse dont il se rendit maître, pour longtemps : avec ses flèches, l'homme rattrape sa proie au vol.

¹ *The Federalist Concordance*, op. cit., p.318.

² Elias Canetti, *Masse et puissance* [Mass und Macht, 1960], Gallimard, Paris, 1966, p.299.

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_Parkinson ; <https://carriere.ooreka.fr/astuce/voir/481189/loi-de-parkinson#>. Cyril Parkinson a observé la fonction publique britannique. Son étude a été publiée dans *The Economist* en 1955.

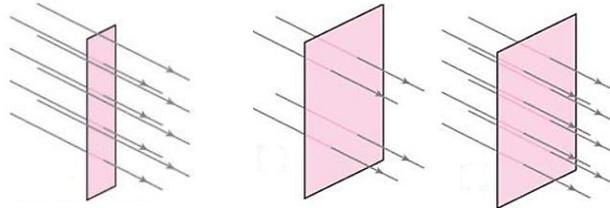
[..]

Mais ce qu'il y a, ce qu'il y eut de plus rapide est l'éclair. [...] Son éclatement soudain dans l'obscurité a le caractère d'une révélation. La vitesse physique, propriété de la puissance, s'est depuis lors accrue de toutes les manières.¹

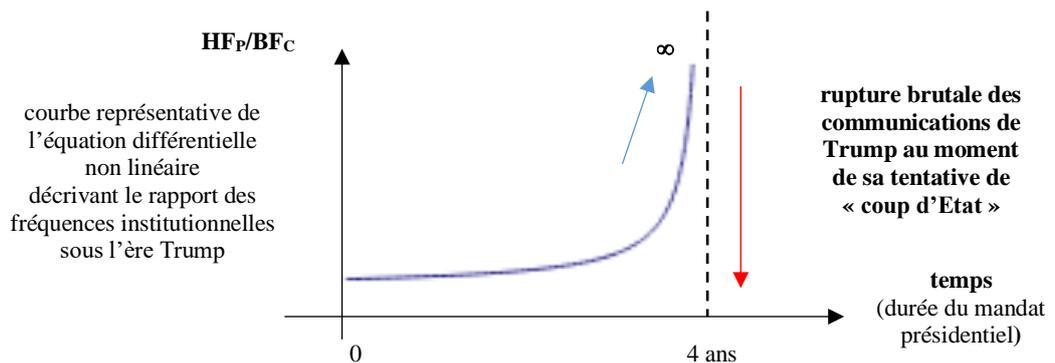
Mais, plus encore que la vitesse, c'est la fréquence en droit qui pousse au degré suprême la puissance, comme ne cesse de le démontrer l'actualité. L'augmentation sensible de la fréquence d'apparition d'un pouvoir élargit ce dernier au-delà de ses limites et de ses espérances habituelles.

La séparation des pouvoirs, en sa forme traditionnelle, en avait déjà tenu compte quand on voit comment Montesquieu distribua la fréquence d'intervention entre les trois pouvoirs. A ses yeux, le corps législatif ne doit pas être, ni toujours assemblé, ni à l'inverse ne l'être jamais comme sous le despotisme. Le pouvoir exécutif, qui doit s'exercer sur les choses momentanées, ne doit pas être arrêté à l'excès dans son action. Quant au pouvoir judiciaire, il ne doit juger que, *dans certains temps de l'année, de la manière prescrite par la loi, pour former un tribunal qui ne dure qu'autant que la nécessité le requiert*.²

L'augmentation de fréquence revient à augmenter la surface de contact d'un pouvoir, permettant au « flux » de son action d'avoir un impact plus grand. La haute fréquence d'émission des messages touche beaucoup plus de gens, rendant le pouvoir encore plus proche de leurs intérêts comme il a été déjà souligné. La différence entre les surfaces de contact initiale et finale est éloquent. Elle révèle une élévation de l'incidence du pouvoir entre deux moments, semblable à celui d'un liquide qui s'écoule entre deux endroits et temps différents. **Elle donne au pouvoir la liberté et la force de la puissance.**



Point n'est besoin d'augmenter nécessairement le nombre de personnes pour cette fin. Trump n'a pas eu besoin de conseillers. Regardez aux Etats-Unis le rapport des fréquences d'émission du Congrès et du Président. Les messages du Congrès relèvent assurément de la basse fréquence (il y a des déclarations çà et là, dans les media, pendant les sessions), alors que celles du Président ressortent de la haute, voire très haute fréquence (Trump *tweetait* en permanence, presque à chaque instant).



Légende : HF_P = haute fréquence des messages du Président (par ex. un *tweet* toutes les heures) ; BF_C : basse fréquence des messages Congrès (par ex. une communication par jour ou semaine de la Présidente par ex de la Chambre des représentants)

La considération du rapport HF_P/BF_C répond à une nécessité. On ne pourrait mettre HF_P en ordonnée et BF_C en abscisses, car on n'aurait qu'une dimension ; les axes ne seraient pas indépendants, et on risquerait de n'avoir qu'une diagonale ! La courbe supra est du genre $x'(t) - x^2(t) = 0$ avec comme solution $x(t) = x_0/(1 - x_0 t)$ avec $x_0 = x(t=0)$. La solution tend vers $l'∞$ en un temps calculable, i.e. fini ($t^∞ = 1/x_0$).³

¹ E. Canetti, *Masse et puissance*, op. cit., pp.301-302.

² Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.11, chap.6, Pléiade, p.pp.400-403.

³ Pour la représentation d'une telle équation, voir <https://www.wolframalpha.com/>.

Heureusement, depuis l'échec de la réélection de Trump, la HPP a cessé d'émettre brutalement. (Il a déjà été indiqué que les communications du Président avaient été coupées par les géants du numérique après que Trump, autorité constitutionnelle, ait invité ses partisans à partir à l'assaut du Capitole...)

Les chercheurs pourraient affiner les données en consultant le compte Tweet@Potus du Président et son compte tweeter personnel ainsi que les comptes Tweeter des Présidents des deux Chambres.

En dehors d'une Présidence agitée de cent mouvements divers et débridés, le pouvoir peut accéder à la puissance en édictant des règles de très grande portée. Il en est ainsi, non seulement d'une loi votée par le Congrès, mais aussi de la Cour suprême fédérale qui prend des décisions d'une portée beaucoup plus générale qu'il n'y paraît. Certes, la Cour ne détient le pouvoir d'annuler une loi incompatible avec la Constitution que dans un cas particulier, mais cet arrêt peut faire « tache d'huile » comme un liquide en d'autres circonstances similaires. La très basse fréquence d'adopter un Amendement à la Constitution (27 en plus de deux siècles) qui annulerait une telle annulation fait, en pratique, du pouvoir de la Cour une puissance redoutable si elle rechignait à agir de concert avec les autres pouvoirs et à n'écouter nullement l'opinion. S'y entêterait-elle, elle menacerait elle-même l'application de ses arrêts.

Le contexte de résolution de l'arrêt *Brown v. Board of education*, rendu en 1954, est un exemple édifiant à cet égard, à lire l'ouvrage du juge Stephen Breyer sur la Cour suprême des Etats-Unis. Le juge se penche sur l'histoire de sa propre Cour. Nous ne reviendrons pas sur l'arrêt précité ordonnant l'intégration raciale des écoles publiques. Ce qui doit retenir aujourd'hui notre attention est le fait que le Président Eisenhower, chef des armées, dut envoyer à l'époque la troupe à Little Rock, en Arkansas, pour faire respecter les décisions du tribunal fédéral garantissant aux écoliers Noirs la protection du XIV^e Amendement. *La Cour suprême et les instances inférieures ne purent voir leurs décisions respectées que grâce au soutien décisif du Président.*¹ Le droit serait resté autrement lettre morte.

Malgré sa portée, l'arrêt *Brown* dut aussi être suivi par *Brown II*, rendu en 1955. La généralité potentielle du 1^{er} arrêt dut être confortée devant l'obstination des autorités locales et de la population blanche de permettre à de jeunes Noirs d'accéder à de meilleures écoles sans être à nouveau séparés des jeunes Blancs. Le 2nd arrêt a eu l'intelligence de tenir compte des situations sur le terrain au lieu de fixer un calendrier ferme, détaillé et rapide d'application de *Brown I*, mais sans l'envoi, répétons-le, de la 101^e Division aéroportée de l'armée fédérale (qui avait combattu en Normandie et dans les Ardennes pendant la 2^e guerre mondiale), il n'est pas sûr que l'avancée du droit constitutionnel eût l'effet escompté.

Du bord de départ à celui d'arrivée, avec une « masse » de pouvoir donnée, le flux de la puissance est possiblement mesurable par une « distance ». L'extension du pouvoir en puissance est « calculable » en considérant deux points distants en des temps différents. Selon toute vraisemblance, **le mode raisonnement en mécanique des fluides demeure un invariant en droit.** La surface initiale est « l'intégrale » de tous les points d'impact d'un pouvoir, l'addition de tous ses effets sur les gens sur qui s'exercent ses décisions. La surface finale est l'« intégrale » gonflée du pouvoir au cours du temps en puissance montante, impressionnant davantage les gens. Le « volume » de création surgit, comme dans toute œuvre, entre l'ébauche timide ou hardie sur le papier et sa finition au prix d'un long labeur...

(Le « volume » dont il s'agit n'est plus le volume propre incompressible comme celui de l'eau. C'est l'accroissement du débit de l'eau du fleuve, augmentée, sur son trajet, des divers apports de la région. La surface finale peut révéler autant, à l'inverse, l'amenuisement du débit du fleuve au cours du temps. Idem pour le débit du pouvoir qui gonfle ou dégonfle, en raison d'un contexte favorable ou défavorable.)

La viscosité institutionnelle

Notre officine de comparaison ne saurait toutefois produire une analogie frappante si n'était pas aussi évoquée l'idée de viscosité considérée dans l'équation de Navier-Stockes d'écoulement des fluides.

Un fluide non visqueux conserve l'énergie quand il évolue au cours du temps. Le fluide est parfait. Si je secoue une bouteille d'eau en un certain sens, l'eau tourne avant de s'arrêter. L'énergie n'est pas conservée. La viscosité est une propriété qui mesure la résistance d'un fluide au changement de forme.

Elle détermine la vitesse de mouvement du fluide (par exemple, la vitesse de déplacement d'une cuillère dans un bol: plus le liquide est visqueux, plus le mouvement est lent). Les liquides ont une

¹ S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, op. cit., chap.5 : Little Rock, p.91.

*viscosité supérieure à celle des gaz: les molécules sont plus rapprochées, des liaisons s'établissent entre elles qui augmentent la cohésion de l'ensemble.*¹

- Mais la pression interne d'un fluide « résiste » aussi, avez-vous dit, pour conserver sa masse, non ?
- Oui, un fluide peut changer de forme, mais conserve, c'est exact, son volume propre pour contrer l'action qui s'exerce sur lui. Mais la viscosité est une autre forme de résistance. **Les phénomènes dus à la viscosité des fluides ne se produisent que lorsque ces fluides sont en mouvement.**

Il est vrai que les gaz et les liquides sont constitués de molécules qui sont toujours en mouvement. Leurs molécules se heurtent continuellement et frappent les parois du contenant qui les renferme. C'est la force, causée par leurs collisions sans nombre, qui crée la pression, mais la viscosité suppose un écoulement d'ensemble auquel elle s'oppose peu ou prou. L'eau, l'huile, le miel coulent différemment. L'eau coule vite, mais avec des tourbillons ; le miel coule lentement, mais de façon plus régulière.²

L'équation de Navier-Stokes suppose la conservation de la masse, mais non celle de l'énergie (à la différence de l'équation d'Euler qui la précède en mécanique des fluides. Voir toujours l'*Annexe IV*).

Le lecteur qui aime ce que l'on va dire doit imaginer l'analogie de la viscosité d'un fluide en droit constitutionnel. La Constitution n'est ni un fluide, ni encore moins un solide, avec son interprétation évolutive, mais l'action de l'Etat peut être comparée – sans déformation intellectuelle exagérée - à un fluide susceptible de perdre en énergie, dût la « masse » de ses organes rester dans le même « état ».

(Concl.
Chap.I,
3/i)

Personne n'a vu plus clairement que Tocqueville que la société moderne, héritée des Lumières, tend à la centralisation et à l'uniformité administrative avant de dégénérer en despotisme, doux et silencieux, menaçant la liberté individuelle. La bureaucratie a du bon, répondrait Max Weber. Elle met fin aux relations et aux connivences personnelles. Par son traitement objectif et neutre des dossiers, la bureaucratie caractériserait au mieux le développement rationnel de l'Etat moderne. C'est l'idée hégélienne, mais cette organisation présente aussi un revers qui paralyse l'initiative privée quel que soit le pays. La France, de ce point de vue, en est plus victime que tout autre, à cause de sa longue tradition de monarchie absolue, confortée par la Révolution et le césarisme de Napoléon.²

(§62
2/c)-iii).

La viscosité institutionnelle est aussi une résistance à la déformation. La bureaucratie française en est dotée assurément comme l'ont constaté un penseur libéral comme Tocqueville et un penseur socialiste comme Karl Marx. La perspective marxiste d'origine n'était pas d'opposer l'individualisme à l'Etat, mais de poser la question d'une gestion populaire des affaires gouvernementales. On était encore dans la période de la pensée de Marx qui discernait lucidement l'aspect de contrainte et de violence que comporte tout Etat. Sa critique de la bureaucratie, réactivée sous Napoléon III, est féroce et caricaturale, à défaut d'être juste. Elle est explicable, car le futur Napoléon III vient de faire un coup d'Etat, mais on ne saurait oublier que sous le Second Empire la liberté économique est indéniable :

*On comprend que, dans un pays comme la France où le pouvoir exécutif dispose d'une armée de fonctionnaires, forte de plus d'un demi-million d'individus, dont dépend de la façon la plus inconditionnelle **une immense masse d'intérêts et d'existences,***

où l'Etat enserme, contrôle, régleme, surveille et tient en tutelle la société civile depuis ses manifestations de vie les plus amples jusqu'à ses mouvements les plus insignifiants, depuis es modes les plus généraux d'existence jusqu'à l'existence privée des individus,

*où **ce corps parasite** acquiert, grâce à son extraordinaire centralisation, une ubiquité, une omniscience, une capacité de mouvement accélérée qui n'ont d'équivalent que le manque criant d'indépendance et **la difformité écrasée du corps social effectif** [...].³*

Quel paradoxe ! La viscosité bureaucratique, censée résister à la déformation de l'Etat stricto sensu, a pour effet la déformation du corps social tout entier. Les frottements qu'elle génère sont comme ceux d'une couche de fluide sur une autre qui empêchent cette dernière d'avancer plus facilement. Au-delà du contexte français, Marx visait le concept hégélien d'Etat. L'Etat incarnerait l'Idée ou l'Esprit qui finirait

¹ <https://www.u-picardie.fr/beauchamp/eadaa/mecafluid.htm>

² <https://lesfluides8sciences.weebly.com/viscositeacute.html>

³ Karl Marx, *Le 18 Brumaire de Louis Bonaparte* [1852], Flammarion, Paris, 2007, chap.4, p.112. Nous soulignons.

par subsumer sous lui toutes les institutions ainsi que la morale et le droit. Henri Lefebvre, commentant la critique marxiste de Hegel, rappelle que pour ce philosophe

les individus ont des droits, et aussi les familles, et aussi les divers groupes sociaux. Il y a une morale objective (coutumes et mœurs) et une morale subjective, celle de l'individu. Ces éléments entrent perpétuellement en conflit. Sans l'Etat, la vie sociale – que Hegel nome la société civile par opposition à la société politique – se décomposerait. Le pouvoir a donc une légitimité supérieure à celle du droit et de la morale, parce qu'il les comprend, les enveloppe et les garantit. L'Etat représente la totalité de la société dans une sphère supérieure, forme supérieure également de la Liberté.

Ce que reproche Marx à Hegel est que l'Etat cache, sous sa légitimité, un appareil bureaucratique *qui paraît accomplir des fins positives et indispensables, alors qu'en réalité elle se crée sans cesse de nouvelles fonctions pour justifier son existence et son extension.*¹

- Mais la comparaison avec le mode de raisonnement de l'équation Navier-Stokes n'est plus ici recevable ! Cette dernière façon de penser viole le principe de conservation de la masse, puisque l'action gouvernementale ne s'étend que parce que, comme dit Marx, *la conservation de la machine de l'Etat* devient elle-même *si large et si ramifiée* qu'elle déborde, non seulement sa forme, mais viole la contrainte de demeurer constante. Sa « masse » ne l'est plus comme elle l'est chez Navier-Stokes.

Votre analogie, aussi curieuse qu'elle parût au début, contenait une part de vérité, mais maintenant vous échappez à ses effets. Nous sommes en dehors du domaine de raisonnement d'une telle équation.

- Sans contredit. Il ne faut rien de moins que ce constat pour s'en situer en dehors. Comme toujours, le droit constitutionnel n'est pas obligé de se couler parfaitement dans un modèle savant. Un tel modèle a lui-même ses limites en science comme on le verra plus avant.

La conception hégélienne de l'Etat comportait en germe les dangers d'un Etat qui absorberait la société et l'individualité. La conception marxiste courait également le même danger, quand on voit comment ce courant d'idées s'est chosifié en un totalitarisme d'Etat au XX^e siècle. Pour Marx, l'accroissement du « volume propre » de l'Etat serait lié à la domination de la bourgeoisie. C'est elle qui aurait créé, sous le Second Empire, *sa population surnuméraire*, et c'est elle qui aurait complété, en *traitements d'Etat, les prélèvements qu'elle n'a pas pu empocher sous forme de profits, d'intérêts, de rentes et d'honoraires*. Son *intérêt politique* l'aurait poussé

*à accroître quotidiennement la répression, et donc aussi les moyens et le personnel de la puissance étatique, tout en menant une guerre perpétuelle contre l'opinion publique et mutiler, paralyser les organes de mouvement autonomes de la société dont elle se méfie, quand elle en parvenait pas à les amputer complètement.*²

Le marxisme dénonçait la bureaucratie de l'Etat bourgeois, coupée de la société, malgré sa prétendue universalité. Il est, toutefois, parvenu lui-même à justifier sous la nécessaire *dictature du prolétariat* un Etat qui contrôle brutalement toute la vie économique et sociale, en plus de surveiller très étroitement, les arts, la culture, le savoir et les idées. L'Etat nouveau devait se fonder sur la force du peuple travailleur *Le prolétariat serait une puissance logique*, clameront, de façon théologique, certains épigones.³ Il devait ensuite disparaître... mais ce qui a disparu ce sont des millions d'hommes et de femmes qui se sont opposés à cette vision idyllique de l'histoire. *Ce qui fait de l'Etat un enfer, c'est que l'homme essaie d'en faire un paradis*, mettra en exergue d'un de ses chapitres, Hayek dans *La route de la servitude*.⁴

La croissance de la masse de l'Etat, en accompagnement de la puissance gouvernementale, fut patente au XX^e siècle sous le communisme dont le collectivisme fut bien plus accusé que l'Etat providence dont Hayek rejetait presque autant le planisme. Jamais les hommes n'ont créé autant un pouvoir d'Etat *infiniment grand, d'une étendue jamais connue auparavant*. Seul le partage, ou la décentralisation du pouvoir, peut en diminuer *la force absolue*. *Seul le système de la concurrence est capable de réduire, par le moyen de la décentralisation, le pouvoir exercé par l'homme sur l'homme*. *Seule la séparation des buts politiques et économiques est une garantie essentielle de la liberté individuelle*.⁵

¹ Henri Lefebvre, *Problèmes actuels du marxisme*, Puf, Paris, 1958, p.86.

² K. Marx, *Le 18 Brumaire de Louis Bonaparte*, p.113

³ Alain Badiou, François Balmès, *De l'idéologie*, François Maspero, Paris, 1976, p.90.

⁴ La citation est d'Hölderlin, poète allemand du XIX^e siècle. F. Hayek, *La route de la servitude* [1944], op. cit., chap.4 : La grande utopie, p.24.

⁵ F. Hayek, *La route de la servitude*, chap.10, pp.106-107.

- Sous ce rapport, les Etats-Unis en seraient-ils un parangon de vertu ?

- *To some extent*, oui, du point de vue de la structure constitutionnelle, à l'édifice de laquelle s'est greffé le droit de concurrence ainsi que la séparation de la banque centrale et du gouvernement. Une telle séparation s'est ajoutée à celle de la séparation des pouvoirs et à celle des Eglises et de l'Etat. Mais la crainte d'un débordement du pouvoir fédéral sur celui des Etats demeure une préoccupation. La séparation verticale des pouvoirs, qu'offre le fédéralisme, fut, pour certains, un enjeu réel sous le New Deal des années 1930. Aujourd'hui, d'autres esprits, se plaignent d'une ploutocratie gangrénant l'Etat, qu'il soit gouvernemental ou fédéré. La ploutocratie est un fait avéré aux Etats-Unis, mais cette réalité est quelque peu modérée par des éléments de démocratie directe, autant qu'indirecte, incontestables.

- Faut-il condamner en ce pays la multitude des milliardaires ?

- Il faut discerner, avant de jeter l'opprobre sur la société américaine, comme s'y plaît une certaine gauche européenne. Une telle multitude est signe d'un dynamisme sans pareil qui encourage l'innovation, protégée par le *copyright* inscrit dans la Constitution. On aime le risque, on ose affronter l'échec aux Etats-Unis. L'introduction d'un principe de précaution dans la Constitution serait une aberration pour les Américains. L'innovation, en tout domaine, est le fer de lance de leur économie.

La recherche aux Etats-Unis n'est point entravée par une syndicalisation des chercheurs ni entravée par un Etat qui prend toutes les décisions. Sans doute, y a-t-il des milliardaires dont la fortune dérive de la spéculation et du racket sur des consommateurs ignorants et désarmés. Mais il y a aussi, parmi eux, des aventuriers qui sont dignes des hommes aventureux de ceux de la Renaissance. N'utilisent-ils pas leur trop argent pour tester des technologies nouvelles et explorer l'espace extra-terrestre ?

(La technocratie et la syndicratie sont les deux mamelles qui assèchent la vigueur d'un pays. Ces puissances négatives concourent à en bloquer les forces vives qui préfèrent offrir à l'étranger leurs services. Des chercheurs, on en trouve, au statut bien blindé, mais des trouveurs, on en cherche...)¹

- Si je me mets moi-même à chanter les Etats-Unis, malgré ma faible vue d'ici, vous oubliez, dans ce panégyrique, l'action très positive des fondations privées, culturelles et caritatives, qui suppléent l'Etat.

- Oui, bien sûr, sans ignorer les maux que nous avons déjà signalés et sur lesquels nous reviendrons.

Ce qu'il faut retenir pour finir est que le droit constitutionnel comparé donne une idée du passage du « peu » au « trop ». Le mode de raisonnement de la science moderne, comme le théorème de Gauss et ses théorèmes dérivés en électricité, en magnétisme et en mécanique des fluides, est latent. Le droit politique pense aussi en termes de « bord » ou de « surface » mesurant le « volume » d'un pouvoir qui enfle ou décroît en puissance en un endroit et en un temps fixes. Ce bord ou cette surface peut l'être une échéance électorale comme celle que Trump a dû affronter. La haute fréquence de ses tweets, qui augmente sensiblement sa puissance auprès des gens, pouvait, pensait-il, contribuer à sa réélection.

(tweet fictif d'un internaute peu satisfait de cette mini-conclusion)

- Votre raisonnement d'approche d'un volume par une intégrale présuppose remplir en droit deux conditions qui n'ont pas été imposées jusqu'ici.

La première est d'admettre que le « volume » de l'Etat est en fait un espace multidimensionnel dans lequel entre nombre de fonctionnaires répartis en des domaines aussi différents que les finances, l'éducation, l'armée, la justice, etc.

- Où est le problème ? On peut comparer ces différents acteurs via leurs rémunérations et les flux monétaires de leurs administrations. Leur chiffrage homogénéisera le « volume » de l'Etat, même si, dans ce volume, la densité peut varier. Entre deux échéances électorales, les chiffres varieront et auront un impact sur le nombre d'électeurs favorables ou défavorables au pouvoir. Il en est de même des autres éléments de variation de puissance d'un pouvoir qu'est la vive augmentation de la fréquence de ses messages, ou la portée plus ou moins générale des règles qu'il a su édicter en cours de mandat.

¹ François de Closets, *Tous ensemble. Pour en finir avec la syndicratie*, Seuil, Paris, 1985, chap.14 : La syndicratie scientifique. « *J'ai vu des chercheurs, mais où sont les trouveurs ?* » aurait remarqué le général de Gaulle après une visite du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), p.385.

- La seconde est l'idée qu'un tel volume paraît envelopper d'une surface convexe. Or un pouvoir n'augmente pas son « volume » tout uniment. Il augmente sa puissance ou la voit diminuer au cours du temps de façon inégale suivant les endroits de la surface qui fait bord au moment d'une consultation électorale ou lors d'un changement de régime politique qui joue un rôle d'interface entre l'ancien et le nouveau régime. Le « calcul », dans ce cas, est-il toujours possible, si jamais il l'est déjà en science ?

- Il l'est en science assurément, comme le montre un théorème de calcul intégral, le théorème de Fubini, du début du XX^e siècle ;



C'est encore une façon de lier une intégrale sur un volume à une (des) intégrale(s) sur une (des) surface(s). Le théorème a pour expression :

$$\iiint_{X \times Y} f \, d\mu_{X \times Y} = \int_X \left(\int_Y f \, d\mu_Y \right) d\mu_X$$

Le théorème permet, sous certaines conditions, d'intégrer une fonction à plusieurs variables en intégrant les variables les unes à la suite des autres.

- Et en droit ?

- Il est facile de concevoir un pouvoir qui, avant telle échéance électorale, a accompli des avancées dans un domaine et s'est révélé moins performant dans d'autres. Le problème qui se pose à lui est de savoir si cette inégalité dans les résultats correspond aux attentes des électeurs. Il lui appartient de leur faire croire ou de valoriser au mieux ce qui n'a pas été à la hauteur de ce qui a été promis ou escompté.

- Où est l'honnêteté foncière avec un tel état d'esprit ?

- Vous y croyez, vous, en politique ? Croyez-vous que cette honnêteté aille de pair avec la nécessité de persuader ceux par qui vous pouvez accéder au pouvoir ou vous y maintenir ? Sans dire que tous les politiciens sont des coquins raffinés, il vous faut revenir sur terre pour tenir compte des petits « calculs » (d'intégrale) et des compromissions qui font l'ordinaire de la vie politique moderne comme de l'ancienne.

(silence et déploration du chœur des femmes et des hommes s'imaginant être de « bons sauvages »)

- Il y a aussi d'autres façons de répondre aux attentes. L'une est de les laisser remonter pour les combler. Pensez à un morceau de sucre posé sur un support humide. L'eau ne va-t-il pas monter à l'encontre même de la pesanteur ? Ce peut être une façon perfide de satisfaire les cœurs et les esprits mal intentionnés. J'ai souvenance d'une réflexion de Michel Foucault qui faisait état de ***l'instrument d'un contrôle local et pour ainsi dire capillaire***. Nous ne quittons pas les fluides, du moins leur statique !

*L'étude des lettres de cachet (à la fois de leur fonctionnement et de leur motivation) montre qu'elles étaient dans leur extrême majorité sollicitées par des pères de famille, des notabilités mineures, des communautés locales, religieuses, professionnelles contre des individus qui provoquent pour eux gêne et désordre. **La lettre de cachet monte de bas en haut** (sous forme de demande) avant de redescendre l'appareil du pouvoir sous forme d'un ordre portant le sceau royal.²*

- La capillarité est effectivement un phénomène des fluides comme l'eau et certains liquides. Il est bien connu des scientifiques depuis Laplace et Thomas Young au début du XIX^e siècle.³ Il y a un petit décalage temporel entre l'époque des lettres de cachet et le début de cette étude, mais les phénomènes tant physiques que politiques n'en entretiennent pas moins à nouveau une relation. L'*épistémè*, ce mot commode qui permet de la désigner, n'a pas que du bon. Un mode de raisonnement peut être dévoyé.

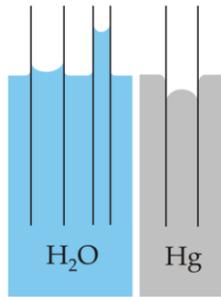
L'ancien régime sous Louis XIV ignorait, ou plutôt gommait, les consultations électorales, à commencer par celles des Etats généraux. On peut se demander si les partis politiques modernes n'ont pas en principe pour fonction de faire remonter par capillarité les demandes du bas. Il est un fait que la capillarité dans un petit parti politique est plus efficace que celle dans un grand si l'on ose comparer un petit parti à un cylindre de diamètre très étroit et un grand parti à un cylindre de diamètre plus large.

¹ M. Audin, *La formule de Stokes*, roman, op. cit., p.29.

² Michel Foucault, *Résumé des cours*, 1970-1982, Conférences et leçons du Collège de France, Julliard, Paris, 1989, p.42. Nous soulignons.

³ Pierre-Gilles de Gennes, Françoise Brochard-Wyart, David Quéré, *Gouttes, bulles, perles et ondes*, Belin, Paris, 2005, p.11.

C'est toujours une question de surface de contact.



Lorsqu'un fin tube en verre est plongé dans de l'eau, les molécules d'eau sont plus attirées par le verre que par l'air : l'eau adhère aux surfaces du tube pour augmenter sa surface de contact avec le verre et diminuer sa surface de contact avec l'air, puis ses molécules sont attirées sur la partie de la surface du tube immédiatement au-delà, et par répétition de ce phénomène l'eau monte ainsi le long du tube comme représenté sur la figure (H₂O), jusqu'à ce que la gravité qui s'exerce sur la colonne d'eau compense exactement l'effet d'attraction vers le haut.

À l'inverse, le mercure (Hg) évite le contact avec le verre et descend dans le tube pour minimiser sa surface de contact avec lui. En effet, la force d'adhésion entre le verre et le mercure est plus faible que la force de cohésion entre les molécules de mercure.¹

Effet capillaire : l'eau monte dans les tubes, d'autant plus haut qu'ils sont étroits. Le mercure descend dans les tubes, car il a plus d'affinité pour l'air que pour le verre. Autres ex : les buvards qui aspirent l'encre, ou les éponges qui s'imbibent d'eau.

Il faut espérer que les partis politiques modernes ne font pas remonter le plus mauvais du bas vers le haut, comme le parti nazi sous l'Allemagne hitlérienne. En moins pire, on pensera au parti Républicain, coiffé par Trump aux Etats-Unis. On ne peut que rester prudent devant la « sève » qui monte du terrain... Parmi la base des trumpistes, il y eut un tas de de complotistes, de racistes et d'antisémites.

- Il existe un phénomène en physique statistique qui est aussi digne d'intérêt : la **percolation** (du latin *percolare*, « filtrer », « passer au travers ») désigne ce passage d'un fluide à travers un milieu plus ou moins perméable, quand le cafetier prépare votre café au bar par exemple. Placez de l'eau, non pas au bas d'un tube, mais au sommet d'un quelconque matériau poreux ou spongieux. S'il s'y trouve suffisamment de petits canaux, il est possible que l'eau se fraye un chemin du sommet vers le bas.

Il est certain que l'idéologie d'un groupe politique « percole », comme sous l'effet cette fois de la pesanteur, du haut du pouvoir vers la société. Comme une eau de pluie qui pénètre lentement jusqu'à rejoindre une nappe phréatique. Le phénomène de percolation porte sur la propagation d'un fluide dans un milieu aléatoire. Nous ne sommes plus en présence d'un écoulement qui peut être mesuré sur une surface en un endroit précis. Je reviendrai sur le sujet. Je préfère ne pas m'y arrêter aujourd'hui.

Nouvelle mini-conclusion

- Pouvez-vous synthétiser votre propos sur la façon de comprendre le fonctionnement d'une Constitution en termes d'extension, car on s'y perd un peu avec vos multiples incises ?

- Ces incises répondent à vos questions. N'accusez que vous-même, mais je veux bien me prêter à cet exercice pour être sûr d'être bien compris.

Nous avons vu que chez Hobbes « l'intégrale » est une image du pouvoir né d'une convention entre des individus sans condition qui passaient, dans une société de statuts, inaperçus. L'analogie est pauvre, mais sa simplicité prépare la réflexion d'un nouveau droit politique. Elle permet de « géométriser » un peu le discours pour aller plus loin. La spatialisation de la pensée est une représentation qui attrape un morceau de réalité pour se focaliser sur un point, quitte à la gauchir. Il ne semble pas que Hobbes fut aveuglé par sa méthode. Il en voyait les avantages et les inconvénients. Le pouvoir de la société, assimilé à un *commonwealth*, à une richesse commune, pouvait être mesurable.

L'analogie que nous avons faite nous-même avec l'équation de Navier-Stokes prolonge celle de Hobbes. Cette seconde étape de raisonnement met en relation l'intégrale et l'écoulement du pouvoir d'Etat stricto sensu au cours du temps. Le « volume » de cet écoulement croît ou décroît. Il est l'image d'un pouvoir qui déploie sa puissance dans la société. L'intégrale la jauge en un endroit et un temps précis, comme peut l'être une consultation électorale d'envergure ou un changement de régime.

L'une des équations de Navier-Stokes requiert la contrainte d'incompressibilité de la masse d'un fluide. La « masse » d'un pouvoir est une notion qui était familière à l'âge des Lumières. Le droit constitutionnel n'ignore pas la croissance d'un tel pouvoir pour une structure d'Etat donnée, mais, par-delà cette

¹ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Capillarité#> ; physikragot, *La capillarité I et II*, <https://www.youtube.com/watch?v=xKJR7kex5QQ>

contrainte, et donc par-delà les équations de Navier-Stokes, il n'ignore pas non plus la croissance de la masse d'un tel pouvoir qui accompagne, voire renforce, son mouvement premier.

La loi de Parkinson envisage elle-même cette variation de la « masse » pour la seule administration. Ainsi, deux forces dicteraient le comportement des « bureaucrates » selon l'auteur :

1^{re} force : « un bureaucrate entend multiplier ses subordonnés, pas ses rivaux » : il a une tendance à diviser le travail pour éviter d'être remis en cause par l'un de ses collaborateurs. Il crée ainsi des besoins de coordination interne, qui entraînent une charge de travail supplémentaire, puis l'embauche de collaborateurs supplémentaires. On construit ainsi un système « autarcique » qui va consommer, de manière endogène, une part croissante de l'énergie disponible.

2^e force : « les bureaucrates se créent mutuellement du travail. » Plus il y a de bureaucrates, plus les demandes d'approbation qu'ils se communiquent mutuellement, ou tâches comparables, les occupent, de sorte que le travail accompli d'un point de vue extérieur par l'administration dans son ensemble n'augmente pas.

Pour valider expérimentalement sa loi, Cyril Northcode Parkinson mit en évidence une progression constante au XX^e siècle des employés des ministères britanniques de la Marine et des Affaires coloniales malgré une importante diminution des attributions de ces deux ministères. Il construisit même une formule donnant le taux d'augmentation des effectifs d'une administration quelconque :

$$x = \frac{(2k^m + a)}{y \times n}$$

où les facteurs intervenant sont :

- x : le nombre de nouveaux embauchés chaque année,
- k : le nombre de personnes qui recherchent une promotion via la nomination de subordonnés,
- m : (exposant de k) le nombre d'heures de travail consacrées à répondre à des notes internes du Service,
- a : le nombre d'années entre l'âge d'affectation au poste et l'âge de la retraite,
- y : le total de bureaucrates de l'année précédente,
- n : le nombre de nouveaux bureaucrates nécessaires par an.

La « loi » de Parkinson jouerait aussi aux Etats-Unis. Pas de « corporation » sans vice-présidents, pas de vice-présidents sans secrétaires.¹

Si on inclut, dans la déformation de la structure de l'Etat, les politiques et tout ce qui gravite autour, le taux d'augmentation de la « masse » de l'Etat augmenterait d'autant dans une autre formule à trouver. Elle comprendrait les membres du gouvernement, les députés et les sénateurs, les lobbies qui tournoient autour et qui voltigent auprès des administrations et des agences de l'Etat. On comptera aussi, en retrait, les anciens élus et les hauts fonctionnaires qui participent à des cercles de « pensée ».

(Comme le reconnaissait en France un ancien polytechnicien, l'accès à une grande école a pour seule utilité *le réseau* au sortir. Nous y ajouterons la vanité, comme sous l'ancien régime, à défaut d'avoir un réel talent. L'égalité des conditions de Tocqueville est une tendance contredite chaque jour, comme celle de la baisse du taux de profit chez Marx, contredite par la destruction créatrice de Schumpeter. Cette dernière implique le talent, alors que la première contrecarre plutôt le talent privé de connexions.)

L'extension de l'Etat proprement dit dans l'espace de la société entraîne un accaparement des postes rémunérateurs et une auto-attribution de privilèges au profit d'un petit groupe qui siphonnent les ressources de la société (impôts et charges de toutes sortes que supportent les citoyens assujettis). Il n'est nul besoin d'aller dans les pays « socialistes » pour constater en France une noblesse d'Etat, assimilable à une sorte de nomenklatura, bardée de hauts diplômés mais restant entre soi et n'écoutant que soi. L'homogénéité des façons de penser règne au sommet de l'Etat. Dans les assemblées représentatives, ce n'est pas mieux. Au Sénat, le Président dispose, comme un ancien Intendant, de quatre cuisiniers, en disposant, lui aussi, d'une très luxueuse résidence. La vie de château, en somme.

On ne roule plus en « carrosse, mais on dispose d'un chauffeur, même pour ses courses personnelles.

Outre-Manche, il suffit de voir combien les membres du Parlement ont pu devenir riches au cours de leur législature. Le métier politique répond moins à une vocation qu'à une élévation de rémunération.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_Parkinson ; Interview avec Howard Mumford Jones, in André Maurois et Aragon, *Histoire parallèle. Conversations et aperçus*. t.4, Presses de la cité, Paris, 1962, p.172.

² <https://www.capital.fr/economie-politique/gaspillage-public-pour-les-frais-de-bouche-l-addition-est-salee-1086279>

Many recent studies show that firms profit from connections to influential politicians, but less is known about how much politicians financially benefit from wielding political influence. We estimate the returns to serving in Parliament using original data on the estates of recently deceased British politicians.

[...]

Our findings provide evidence relevant to a growing theoretical and empirical literature assessing the relationship between the financial rewards of political office and the quality of politicians.¹

(§61
1/c)ii)

Sans doute, les MPs conservateurs profitent davantage de la place en raison de leur immixtion avec les milieux d'affaires, mais on a vu que le scandale des frais fictifs ou indus avait éclaboussé également les deux principaux partis du Parlement. Pour l'Amérique, on en reparlera le moment venu.

Comme le reconnaissait Winston Churchill en 1947, lucidement mais non sans humour :

We are not supposed to be an assembly of gentlemen who have no interests of any kind and no association of any kind. That is ridiculous. That may apply in Heaven, but not, happily, here.²

ii Le faiblement déterminé, le provisoire et le potentiel

Le « peu » et le « trop » flexibilisent le droit, pour prolonger la pensée de Jean Carbonnier. Ces deux modalités le rendent non linéaire, cyclique, dans le cadre du constitutionnalisme moderne. Mais, observe Mireille Delmas-Marty, *la flexibilité ne donne pas la clé d'un pluralisme des ordres juridiques qui demeure l'accident, l'imprévisible, le hasard. Elle permet le mouvement, mais n'apporte pas un supplément de rationalité.*³ Ce n'est pas le droit flexible, mais flou qui apporterait ce supplément.

Voyons ce qu'il en est.

L'adjectif « flou » évoque ce dont les contours sont peu nets, comme le flou qui donne au dessin un caractère léger, estompé. On en parle aussi en peinture pour évoquer un coloris vaporeux, comme le *sfumato* dont use Leonardo de Vinci dans ses tableaux. L'adjectif « flou » est ambigu : il peut être positif ou négatif, car l'imprécis, le vague dans la perception peut devenir l'indécis, l'incertain dans l'action. Il y aurait pourtant en droit une logique floue, articulant des concepts *faiblement déterminés mais néanmoins déterminables, en fonction des critères explicités par la jurisprudence.*⁴

Delmas-Marty ne fait d'abord aucune allusion à la peinture. Elle veut tout de suite inscrire sa réflexion dans un cadre logique qui ne renvoie pas cependant à *la logique binaire d'appartenance ou de non-appartenance*. Ce ne serait pas une logique en oui/non, mais une logique censée évaluer chaque affaire *d'un degré d'appartenance* à un système de droit. La diversité des systèmes nationaux introduit, dit-elle, une *gradation* dans le raisonnement qui ne relève pas de la logique aristotélicienne mais *floue*.⁵

Le faiblement déterminé du « flou du droit » serait lié à l'existence d'une marge en droit. Songeons aux rapports des droits nationaux et du droit européen. De ce point de vue, *le flou se dédouble*. Il opère tant en droit communautaire, qui comprend aujourd'hui 27 membres, que dans le cadre plus large de la Convention européenne des droits de l'homme à laquelle adhèrent la plupart des 47 membres du Conseil de l'Europe (leurs adhésions, assorties plus ou moins de réserves, ajoute encore au flou...).⁶

Le flou se dédouble, car deux *marges* affleurent en droit européen : une marge d'appréciation du juge national, récepteur de la norme, et une marge d'appréciation de l'Etat national lui-même, second récepteur de la norme. Le flou du droit, grâce à ces deux marges, *contribuerait à préserver un certain pluralisme dans l'application d'un droit qui devient de plus en plus complexe. [...] Le concept de marge assure le respect du pluralisme en permettant une harmonisation qui n'est pas synonyme d'uniformisation.*⁷ La marge introduit un droit à la différence dans chaque Etat et pour chaque Etat.

¹ Andy Eggers, Jens Hainmueller, « The value of political power : Estimating returns to office in Post-war British politics », sept. 2008, http://sekhon.berkeley.edu/causalinf/papers/EggersHainmueller_uk.pdf

² *Ibid.*, en exergue.

³ M. Delmas-Marty, *Le flou et le droit*, op. cit., p.30.

⁴ *Tendance floue*. Entretien avec Mireille Delmas-Marty, revue *Vacarme*, 2 mai 2005, vol.31, accessible sur internet, sans indication de page

⁵ M. Delmas-Marty, *Le flou et le droit*, op. cit., chap.2, pp.373-34 ; Préface à l'édition Quadrige, p.16.

⁶ *Ibid.*, p.15 ; <https://www.coe.int/fr/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/005/signatures>

⁷ *Ibid.*, pp.15-16.

Delmas-Marty ne se contente pas de décrire cette évolution. Elle l'encourage :

Si l'on veut éviter le risque d'une unification bureaucratique ou hégémonique, il faut bien admettre l'alternative d'un droit commun non hégémonique, s'imposant selon une hiérarchie assouplie par une marge nationale d'appréciation, explicite ou implicite, qui permette l'harmonisation. Le flou devient alors nécessaire pour reconnaître aux Etats leur diversité (politique, économique et culturelle) et ménager une sorte de droit à la différence, à condition de considérer que la notion de marge permet aussi d'ordonner le pluralisme car elle implique l'idée de mesure et de limite, à travers un « seuil de compatibilité », posé et contrôlé par un juge supranational, dont la variabilité permet une conception évolutive du droit.¹

Le flou est aussi doublement nécessaire. Le droit accepte de l'indéterminé s'il demeure encadré dans un intervalle sinon fermé, du moins semi-ouvert. Le flou est comme un x tel que $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\} = [a, b[$ (semi-fermé à gauche, semi-ouvert à droite). Il est l'ensemble des x supérieurs ou égaux à a et strictement inférieurs à b . Cette comparaison qui est nôtre répond à l'idée de seuil de compatibilité de Delmas-Marty. Le seuil de compatibilité empêche la dérive du droit vers le bas sans emporter celle d'un plafond vers le haut. Le « flou » apparaîtrait ainsi comme *un garde-fou* malgré le préjugé que comporterait la qualification de flou à première vue.² Le flou s'opposerait au fou. C'est une promotion.

Le flou du flou trouverait son expression dans le principe qui s'impose dans l'Union européenne malgré l'explosion des normes communautaires qui s'accompagne *d'une imprécision de dispositions* résultant *le plus souvent de compromis adoptés au prix d'ambiguïtés dites constructives, qui contribuent à la banalisation du flou*. Le principe de subsidiarité serait le bon flou.

Ce principe ne supprime pas la hiérarchie entre droit interne et droit communautaire, mais l'assouplit par une « pensée des intérêts » qui n'est pas sans ressemblance avec le mécanisme de marge nationale d'appréciation, en quelque sorte inversé : la norme communautaire ne s'applique que si la norme nationale ne suffit pas à garantir les effets attendus.

D'où le lyrisme de bon aloi de l'auteur, qui n'hésite pas à célébrer *la concorde discordante* de Pic de la Mirandole à la Renaissance. Cette manière de faire nouvelle, que décrit l'oxymore, est en œuvre également sur d'autres continents au sein d'organisations juridiques telles que l'Aléna et le Mercosur en Amérique, ainsi qu'au sein de diverses conventions régionales des droits de l'homme. En revanche, *l'art. 28 de la Déclaration universelle [de 1948] a beau proclamer le droit de toute personne à « ce que règne, sur le plan social et international, un ordre tel que les droits et libertés énoncés dans la présente Déclaration puissent y trouver plein effet », il reste que l'absence de contrôle juridictionnel rend l'objectif encore bien lointain* ». Il n'y a pas encore de seuil de compatibilité entre les 193 nations de l'ONU.

Delmas-Marty finit quand même par faire référence à l'histoire de la peinture, puisque la concorde discordante, introduite en droit, *est construit[e] selon des lignes de perspectives multiples correspondant à plusieurs observateurs placés en des lieux différents du tableau*. L'auteur pense aux recherches de Paolo Uccello qui démontre, avec ses trois versions de la bataille de San Romano, *comment la pluralité des lignes de perspective, loin de produire du désordre, crée une dynamique pour le spectateur lui-même*. L'individu ou le groupe ne bénéficierait-il pas de plus en plus d'un *pluralisme juridique ordonné* ?³

Un tel tableau ne peut rester idyllique. Après la Renaissance, vint le peintre Caravaggio qui intensifia les ombres et les contrastes de lumière. Delmas-Marty ne songe pas à ces ombres brutales, fortes, mais elle s'inquiète du provisoire et du potentiel qui peuvent constituer en droit un danger. Tout enchevêtrement n'est pas souhaitable. Il y a une autre face du mêlé. *L'enchevêtrement des espaces normatifs (nationaux, européens, mondiaux) contribue[aussi] à l'incertitude des réponses à apporter.*⁴

Le flou du droit avait pourtant bien commencé à réformer le droit. L'auteur parle de *déchirures du champ pénal français— là où rigueur et rigidité étaient de règle*.

Sous l'influence du civiliste Saleilles, qui prôna à la fin du XIX^e siècle l'individualisation des peines, le droit pénal rompit l'identité « peine= prison ». Une diversité des peines apparut, allant des peines de substitution (comme le travail d'intérêt général) aux peines limitées à certaines infractions (retraits d'un droit, immobilisation ou confiscation d'un objet, fermetures d'établissement ou publicité d'une

¹ *Ibid.*, p.23.

² *Ibid.*, p.13.

³ *Ibid.*, p.19 et 21 ; 17 et 388.

⁴ Mireille Delmas-Marty, *Libertés et sûreté dans un monde dangereux*, Seuil, Paris, 2010, Avant-propos, p.9.

condamnation). Des réformes successives y ajoutèrent des modalités d'exécution de la peine avec les différentes formes de sursis, la libération conditionnelle, l'ajournement du prononcé de la peine.

Malgré la crainte qu'une telle individualisation pourrait créer une inégalité devant la justice (crainte en partie levée par le législateur qui fixe un maximum et un minimum pour les peines), d'autres peines autres que pénales furent admises comme les peines administratives et les condamnations aux dommages-intérêts au civil. Cette diversification et cette extension des peines n'ont pas suffi. Les interprétations nouvelles du Conseil constitutionnel en matière de droits de l'homme les ont enrichies, ainsi que celles, dans le même temps, des juridictions communautaires et de la Convention européenne.

Des indicateurs d'utilité et de justice virent enfin davantage le jour. D'utilité, pour satisfaire le courant utilitariste depuis Bentham, et de *justice, parce des sanctions effectives et efficaces ne sont pas toujours justes*. Par justice, il faut entendre surtout la proportionnalité de la sanction ou de la réparation. Il faut reconnaître qu'elle échappe souvent aux efforts pour la circonscrire et la définir de façon exacte.¹

(*note personnelle* : Depuis Montesquieu et Beccaria, le droit moderne a énoncé un principe de proportionnalité, mais il « peine » depuis à établir une échelle de proportion pour coller davantage à la réalité. Le droit pénal appréhende des actes. Or une échelle de proportion, prenant en compte à la fois leurs auteurs, leurs victimes et les circonstances est une entreprise de mesure qui frise la gageure.)

Des événements nouveaux sont hélas venus perturber cette construction progressive. Le terrorisme international et interne a créé des problèmes de grande ampleur engendrant des réponses qui n'apparaissent pas toujours satisfaisantes. C'est, sous la pression de ces événements, que la coexistence des divers espaces normatifs nationaux, européens, et mondiaux contribue à l'incertitude.

(§53
c)-ii)

L'état d'exception n'a rien d'exceptionnel, avait écrit Michel Troper. Mireille Delmas-Marty s'y réfère sans toutefois parfaitement restituer sa pensée. Pour Michel Troper, l'état d'exception ne signifie pas la suspension du droit, contrairement à ce que beaucoup juristes et philosophes considèrent. Cet état est *toujours défini et qualifié par le droit*, soit en vertu d'une disposition constitutionnelle, soit même en dehors d'elle. La disposition de l'article 16 de la V^e République française en est un exemple. La situation d'être en dehors de toute disposition constitutionnelle peut être celle d'une autorité constituée qui a le pouvoir de décider que l'on est en présence de circonstances exceptionnelles *sans qu'il soit possible à quelqu'un d'autre d'affirmer avec quelque efficacité juridique que les circonstances ne méritent pas ce bouleversement dans la réparation du pouvoir, ni les atteintes faites aux libertés individuelles*.²

(§10-ii)

Pour comprendre cette position, il est nécessaire de rappeler que l'on raisonne dans le cadre de l'interprétation constitutionnelle déterminée par des autorités qui lisent concurremment la Constitution. Ce niveau d'interprétation n'emporte pas une hiérarchie et une subordination des autorités entre elles, à supposer que nous soyons dans un mode de séparation des pouvoirs plus balancés que spécialisés.

Delmas-Marty ne reproduit pas cette remarque de fond de Michel Troper, mais son analyse la justifie pleinement en reconnaissant que la Constitution américaine ne comporte pas, à la différence de la Constitution française de 1958, de clause de circonstances exceptionnelles. Cette absence n'a point empêché le Président des Etats-Unis d'obtenir les pleins pouvoirs pour faire face à la grave crise consécutive aux attentats perpétrés le 11 septembre 2001 contre les tours jumelles de New York :

Le système constitutionnel américain, inspiré du droit anglais, ne prévoit pas explicitement d'état d'exception. Mais il admet (selon la common law en Angleterre et selon la Constitution des Etats-Unis) la possibilité, dans la seule hypothèse d'un acte de guerre, de suspendre l'habeas corpus et donner des pouvoirs exceptionnels à l'exécutif.

*Le dispositif « post-11 septembre 2001 » n'est donc pas fondé sur une habilitation constitutionnelle explicite mais sur les pouvoirs exceptionnels reconnus au Président en raison de l'état de guerre, votée par le Congrès (à la quasi-unanimité), le 14 septembre 2001. Il s'agit de ses pouvoirs comme chef des armées, et non d'un pouvoir législatif interne.*³

L'habilitation donnée par cette résolution était limitée, mais Troper introduit un doute, souligne Delmas-Marty, sur le caractère provisoire d'une telle concentration du pouvoir et les restrictions apportées aux

¹ M. Delmas-Marty, *Le flou et le droit*, pp.34-39 ; 334-340.

² M. Troper, *Le droit et la nécessité*, op. cit., « L'état d'exception n'a rien d'exceptionnelle », p.105 et 109.

³ M. Delmas-Marty, *Le flou et le droit*, p.122.

droits fondamentaux. Et de citer presque in extenso le constitutionnaliste qui s'interroge sur ce qu'il fut appelé à l'époque « la guerre contre le terrorisme ». Avec une pareille qualification, écrit Troper, *on ne peut plus imaginer une fin des circonstances, c'est-à-dire un moment où cesserait toute menace d'attaque terroriste. L'état d'exception tendrait donc à devenir permanent et à justifier de très graves atteintes aux droits de l'homme, comme celles dont la prison de Guantanamo est devenue le symbole.*

Forte de ce constat, Mireille Delmas-Marty reprend la plume en mettant en avant le provisoire qui ne cesse de se renouveler. Après l'attentat de 2001, le gouvernement américain

invoqua aussi une habilitation constitutionnelle implicite fondée sur une doctrine controversée, dite de l'Unitary Executive, pour justifier la création de commissions militaires par décrets (Military Orders). Mises en cause par la Cour suprême en juin 2006 (affaire Hamdan), ces commissions furent instituées à nouveau en octobre, mais par une loi. Conscient des insuffisances du système, le constitutionnaliste américain Bruce Ackerman a proposé de créer une « constitution de l'urgence » (Emergency Constitution) qui limiterait les pouvoirs exceptionnels du Président dans le temps.¹

Bruce Ackerman a proposé de circonscrire les pouvoirs exceptionnels par une loi-cadre, au vu des difficultés procédurales et politiques d'amender la Constitution américaine dans l'urgence. Il faut signaler combien cette solution, qui n'est restée jusqu'à présent qu'une proposition, est cependant ingénieuse, avait déjà observé à nouveau Michel Troper, car *l'état d'exception devait être confirmé par le Congrès avant l'expiration d'un certain délai, puis après un autre délai, il ne pourrait l'être qu'à une majorité renforcée et chacune des confirmations ultérieures exigerait une majorité de plus en plus forte.²*

Le caractère provisoire ne peut donc être le seul critère de limitation pour traiter l'urgence. Il doit être supplé par d'autres « butées » qui l'empêchent de trop durer. Dans cet ordre d'idées, on relèvera une solution autre que celle d'une majorité de plus en plus qualifiée. La loi constitutionnelle française de 2008 réformant l'article 16, a en effet pour objet de renforcer le caractère provisoire de l'état d'exception.

Après trente jours d'exercice des pouvoirs exceptionnels, le Conseil constitutionnel peut être saisi par le président de l'Assemblée nationale, le président du Sénat, soixante députés ou sénateurs, aux fins d'examiner si les conditions énoncées au premier alinéa demeurent réunies. Il se prononce dans les délais les plus brefs par un avis public. Il procède de plein droit à cet examen et se prononce dans les mêmes conditions au terme de soixante jours d'exercice des pouvoirs exceptionnels et à tout moment au-delà de cette durée. (Loi constitutionnelle n° 2008-724 du 23 juillet 2008 de modernisation des institutions de la V^e République)³

Ne rien faire comporte un risque d'un *contournement de l'Etat de droit*, avertit Delmas-Marty. Elle songe au débat sécuritaire qui a eu lieu en Allemagne, autour de *la notion de rétention de sûreté, inspirée d'une loi allemande de 1933, l'une des rares lois de la période hitlérienne non abrogées*. En raison de son passé hitlérien, on comprend que l'Allemagne n'ait pas cru bon de prévoir dans sa Loi fondamentale de 1949 un état d'exception pouvant porter atteinte aux droits fondamentaux, mais la loi pénale précitée, tombée en désuétude, a été ranimée et validée par la Cour constitutionnelle allemande en 2004.⁴

La France n'en pas non plus en reste dans l'imparfait quand il s'agit de conserver ce qui n'aurait pas dû l'être. Ici encore, ce qui avait été créé sous l'Occupation, a perduré après que le pays fut libéré.

La France avait hérité du matériel de la Gestapo, installé dans les souterrains parisiens. Ce matériel a ensuite beaucoup servi aux différents gouvernements d'après-guerre. Périodiquement, des commissions ont été créées pour élaborer des textes destinés à encadrer les écoutes téléphoniques, mais aucun n'a jamais abouti. Aucun gouvernement n'a jamais déposé de projet de loi au Parlement en ce domaine. Il a fallu deux condamnations de la France par la Cour européenne des droits de l'homme de Strasbourg pour que le pays adopte enfin une loi créant une autorité administrative indépendante de contrôle des écoutes administratives et un cadre juridique pour les écoutes judiciaires.⁵

¹ M. Troper, *Le droit et la nécessité*, « L'état d'exception n'a rien d'exceptionnelle », p.103 ; M. Delmas-Marty, *Le flou et le droit*, p.123.

² M. Troper, *Le droit et la nécessité*, « L'état d'exception n'a rien d'exceptionnelle », p.107, n.1.

³ <https://www.legifrance.gouv.fr/>

⁴ M. Delmas-Marty, *Le flou et le droit*, p.127 ; *De l'exception en droit*. Arnaud Fossier, *Entretien avec Mireille Delmas-Marty*, 20/2011, point 15, <https://journals.openedition.org/traces/5088>

⁵ M. Delmas-Marty, *De l'exception en droit*, point 27. Cour europ. des droits de l'homme (CEDH), *Huvig et Kruslin c. France*, 24 avril 1990.

(§33
3/ii)

Le provisoire s'installe partout. De même que Hegel opposait *le mauvais infini* au *bon infini* (qui n'exclut toute idée de limite qualitative pour le philosophe), un « mauvais flou » se substitue au « bon flou ». La dérogation vient supplanter l'exception qui a vocation en droit à être mieux limitée dans le temps.

Il en fut ainsi du décret du Président Bush, dont une citation a fait état supra, qui donna compétence, non aux tribunaux américains existants, mais à de nouvelles « commissions militaires ». Leur statut dérogoratoire au droit commun et au droit militaire *a permis de graves violations des droits fondamentaux, désormais officiellement reconnues*.

Le terrorisme interne a été aussi l'occasion de « bypasser » l'Etat de droit. Que l'on se reporte notamment à l'arrêt *Irlande c. Royaume-Uni* du 18 janvier 1978 de la Cour européenne des droits de l'homme. Dans cette affaire, *le Royaume-Uni avait, à l'époque, invoqué l'article 15 de la Convention européenne pour légitimer, d'une part, les gardes à vue très longues de plusieurs mois sans contrôle judiciaire – il s'agissait donc d'atteintes à la liberté –, et d'autre part, des modes d'interrogatoire « musclés » ressemblant fort à des traitements inhumains et dégradants, autrement dit à de la torture*.¹

(§47
4/b)
iii)
(§50
2/a)ii)

Du contournement de l'Etat de droit à son détournement pur et simple, il n'y a qu'un pas, un « **tres-pass** », qui déborde l'orbite fermée du « très ». Il en fut ainsi des pratiques de privatisation de la force publique aux Etats-Unis qui sous-traitèrent des interrogatoires à l'étranger dans le sillage des attentats du 11 septembre 2001. On pourrait ajouter, à cet exemple choisi par Delmas-Marty, celui des milices privées comme celle des « barbouzes » en France au moment de l'indépendance de l'Algérie. Un tel recours apparut alors nécessaire pour éliminer les auteurs des attentats de l'OAS qui y étaient opposé.

Dans le « mauvais flou » figurent aussi, pour Delmas-Marty, *les infractions potentielles* pour lesquels certains individus se trouvent retenus pour une durée indéterminée. Une telle détention, arrête la Cour constitutionnelle allemande, offrirait une protection supérieure à toute autre mesure de surveillance « assouplie ». Dans le même esprit, le Conseil constitutionnel français accepte que la rétention de sûreté soit fondée *sur une probabilité très élevée de récidive* dès lors qu'elle est réservée *aux seules personnes particulièrement dangereuses parce qu'elles souffrent d'un trouble grave de la personnalité*.²

La Cour européenne des droits de l'homme a réagi à nouveau devant l'allégation d'un motif général de dangerosité au motif que *les infractions potentielles ne sont pas aussi concrètes et précises que l'exige la jurisprudence de de la Cour* (CDEH, *M c. Allemagne*, 17 déc. 2009). La Cour paraît admettre moins le flou qu'une cour ou un conseil constitutionnel. Dans l'arrêt cité, *Irlande c. Royaume-Uni* du 18 janvier 1978, elle avait déjà examiné l'article 15 de la Convention européenne

pour voir si de telles dérogations étaient légitimes. Elle a vérifié la proportionnalité entre la gravité de la situation et la sévérité des mesures prises, et a expliqué dans quelles circonstances la clause échappatoire de l'article 15 pouvait être invoquée, pour ensuite en définir les limites. Elle a finalement admis la violation du droit à la liberté, mais condamné l'utilisation de traitements inhumains et dégradants, marquant ainsi une gradation dans les limites à ne pas dépasser, y compris lors de circonstances exceptionnelles.

Il y a donc, comme l'écrit Mireille Delmas-Marty, de *l'indérogeable*, qui ne souffre pas, contrairement à tout autre droit, le moindre flou. Ce droit indérogeable cristalliserait la notion de dignité inhérente à tout être humain, ce que l'auteure appelle *l'irréductible humain*.

Faut-il abandonner pour autant le « flou du droit » ? Non, l'auteure en demeure plus que jamais partisane comme nous allons le voir à l'aune de modèles mathématiques dont elle pressent la pertinence et l'espère de ses vœux.

Le flou demeure aussi revendiqué par la jurisprudence, car le droit ne saurait être tout ou rien. Lors de l'examen de la loi « Sécurité et liberté » de 1981, le Conseil constitutionnel français a voulu n'exercer qu'un contrôle restreint pour ménager la raison d'Etat. Dans une affaire britannique jugée en 2009, la Cour européenne des droits de l'homme a elle-même admis l'exception de façon large, quant au lieu et quant au temps.³

¹ M. Delmas-Marty, *Le flou et le droit*, p.134 ; *De l'exception en droit*, point 22. Nous soulignons.

² M. Delmas-Marty, *Le flou et le droit*, pp.101-104. Cour constitutionnelle fédérale, 5 février 2004, BVerfG 2 BvR 2029/01 ; Décision n° 2008-562 DC du 21 février 2008.

³ M. Delmas-Marty, *De l'exception en droit*, point 23 ; *Le flou et le droit*, p.129

(§50
2/a)ii)

Delmas-Marty voit cependant dans ces réponses trop d'assouplissement dans la façon de comprendre le caractère exceptionnel de certaines circonstances. Personnellement, nous ne pensons pas qu'il s'agisse d'une faiblesse dans le raisonnement du Conseil constitutionnel ou de la Cour européenne. En matière de libertés publiques, tout est question de balancement entre des impératifs contradictoires. On a vu que le *balancing test* est la méthode requise pour « scruter », au poids près, lequel des impératifs, - sécurité et liberté – doit prévaloir sans éliminer l'autre. *Weighing all options to fix an issue in the letter and/or spirit of the Constitution*.

- J'en conviens. Mais ce flou du droit, plus ou moins « balancé », ne peut-il pas faire l'objet aussi d'une tentative de diagrammatisation en raison précisément de sa possible stabilisation ? Sans s'enivrer d'espérance inconsidérée, ne faut-il pas y voir un *topos* agissant au plus profond ?

- Delmas-Marty ne l'envisage pas, bien qu'elle ait rencontré, sur la suggestion de Pierre Cartier qui rapporte cette occasion, Jean Bénabou *pour examiner la possibilité de fonder sur les topos la base théorique d'un droit fédéral (européen)* (sic). Personnellement, j'ai l'intuition d'une diagrammatisation en recourant moins à un *topos* qu'à la notion de matroïde. Je ne pense pas me tromper beaucoup, car Alain Connes rapporte que son confrère Jacques Dixmier pensait que *l'espace qui classifiait les matroïdes était le même que celui des points du topos qu'on obtenait*.¹

Je n'en dis pas plus, car Connes n'en dit lui-même pas plus. C'est lui ou eux les savants, pas moi, mais, pour en rester aux matroïdes, j'ai ma petite idée profane qui pourrait représenter le flou du droit européen qu'évoquait Pierre Cartier.

iii Le flou du droit et la théorie des matroïdes

Une affaire de matroïdes, 655. - Des graphes interprétés comme des matroïdes très simples, 658

On a compris que Mireille Delmas-Marty veut sortir du discours juridique qui oppose de façon binaire la sécurité et la liberté, le droit pénal et les droits de l'homme. Dans *Le flou du droit*, précise-t-elle, le (bon) flou serait apte à comprendre davantage, non seulement ce qui n'est pas binaire, mais aussi ce qui n'est pas *linéaire*, mais complexe comme l'enchevêtrement des normes nationales, régionales et internationales. Le flou n'est pas qu'une question de graduation sur une droite où l'on passerait du - flou ou + flou (ou du dur au mou), à l'instar de l'intensité des sanctions en droit pénal. Le pluralisme juridique requerrait un élargissement de la logique juridique.

L'auteure invoque certains modèles mathématiques qui relèveraient de la topologie ou de la théorie des ensembles flous proprement dits. La topologie permettrait de *définir les propriétés qui conditionnent des relations de voisinage entre des ensembles juridiques apparemment autonomes parce que non hiérarchisés*. La théorie des ensembles flous aiderait à mieux conceptualiser les relations d'appartenance d'un autre normatif à d'autres normatifs situés à des niveaux différents.

Ces modèles pourraient tenir compte du fait qu'il n'y a plus, de nos jours, une seule façon d'observer un phénomène juridique, mais plusieurs. Le droit est devenu le lieu des *appartenances partielles* autorisant des marges d'appréciation et des *multi-appartenances*.²

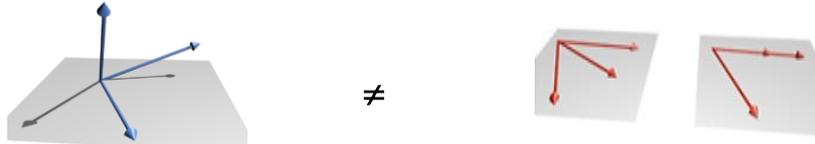
Mireille Delmas-Marty ne donne pas plus d'indications. Elle désigne des pistes possibles dont l'idée nous paraît, au départ, fondée. Nous nous efforcerons d'en relever le défi pour voir de plus près ce qu'il en est de la théorie des ensembles flous. Il nous semble, cependant, plus approprié d'aborder auparavant en topologie la théorie des matroïdes dont nous devinons la pertinence. Cette théorie, ainsi que celle des ensembles flous, ont été développées au XX^e siècle. Une fois encore, le droit constitutionnel, hérité des Lumières, pourrait être éclairci par la science nouvelle.

¹ Alain Connes, *Mes rencontres avec Jacques. Entretien d'Alain Connes avec Jacques Dixmier*, Paris-Shanghai, 1^{er} avril 2017, http://llx.fr/site/wp-content/uploads/2017/04/Connes-Dixmier_tapuscrit.pdf

² M. Delmas-Marty, *Le flou et le droit*, pp.25-27 et 30.

Une affaire de matroïdes

La notion de *matroïde* a été introduite en 1935 par le mathématicien Hassler Whitney, l'un des fondateurs de la théorie des singularités. Cette notion entretient des liens avec l'algèbre linéaire, via celle d'indépendance linéaire (on pensera à des vecteurs-colonnes linéairement indépendants dans une matrice). Elle entretient aussi des liens avec la théorie des graphes qui étudie les notions de cycle et de circuit (un circuit est un cycle orienté).



Trois vecteurs de \mathbb{R}^3 linéairement indépendants¹ Trois vecteurs de \mathbb{R}^3 linéairement dépendants car coplanaires

(§6
Tabl.I)

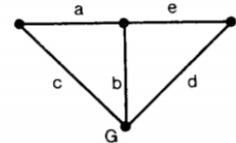
Le lecteur doit avoir souvenance que, dans le constitutionalisme des Lumières, les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire peuvent, en principe, être représentés par trois vecteurs linéairement indépendants, même s'ils collaborent en pratique au niveau de leurs fonctions juridiques respectives quand ils agissent de concert (leur coopération se traduit chaque fois par une combinaison linéaire.)

Un matroïde est la donnée d'un ensemble et d'une structure formelle linéaire Σ , précise Claude Bruter dans son livre *Sur la nature des mathématiques*.²

Donnons tout de suite un exemple avant d'énoncer l'axiomatique sous-jacente de façon sommaire.

Considérons la famille des polygones S du graphe G ci-contre.

La famille des polygones regroupe les ensembles $\{S_1 = \{abc\}, S_2 = \{bed\}, S_3 = \{aedc\}\}$. Les sous-ensembles S_1, S_2, S_3 sont les *stigmes* de l'ensemble matroïde $M = \{a,b,c,d,e\}$.



Stigme est du vieil anglais qui a donné dans l'anglais actuel *stigma*, i.e. stigmaté en français. Aucune stigmatisation n'est à craindre ici. L'idée se résume à retenir ce qui peut faire l'objet d'une distinction particulière. Il n'y a aucune discrimination à son égard !

Les sous-ensembles, ou **stigmes**, S_1, S_2, S_3 obéissent aux deux axiomes suivants :

- *axiome 1* : si $S, S' \in$ à la famille en question, $S \neq S'$, alors $S \not\subset S'$ (le signe $\not\subset$ signifie « n'est pas contenu dans ») :
- *axiome 2* : si $S, S' \in$ à la famille en question, $S \neq S'$, quel que soient $a \in S \cap S', b \in S - S'$, il existe S'' qui appartient à la famille en question tel que $b \in S'' \subseteq S \cup S' - a$ (on écrit a au lieu de $\{a\}$ si aucune confusion n'est à craindre).³

Géométriquement, on peut supposer que a,b,c,d,e représentent les vecteurs colonnes de la matrice \bar{M} :

$$\bar{M} = \begin{pmatrix} a & b & c & d & e \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

étant précisé que le **rang d'une matrice** est défini par le nombre maximal de vecteurs colonnes linéairement indépendants. On entend par là que si x, x', x'', \dots désignent de tels vecteurs, la condition $\lambda x + \lambda' x' + \lambda'' x'' + \dots = 0$, où $\lambda, \lambda', \lambda'', \dots$ sont des nombres réels, implique $\lambda = \lambda' = \lambda'' = \dots = 0$.

Claude Bruter fait remarquer qu'à tout stigme S du matroïde M, par exemple $S = \{a,b,c\}$, correspond dans \bar{M} un ensemble \bar{S} de vecteurs linéairement dépendants (et non indépendants) :

$$\bar{S} = \left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \right\}$$

Désignons par a,b,c ces vecteurs. On peut trouver des nombres réels non nuls $\lambda_a, \lambda_b, \lambda_c$ tels que $\lambda_a a + \lambda_b b + \lambda_c c = 0$. En effet, il suffit de poser $\lambda_a = 1, \lambda_b = \lambda_c = -1$ pour vérifier notre assertion :

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} + (-1) \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} + (-1) \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 - 1 + 0 \\ 1 + 0 - 1 \\ 0 + 0 + 0 \end{pmatrix}$$

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Indépendance_linéaire#

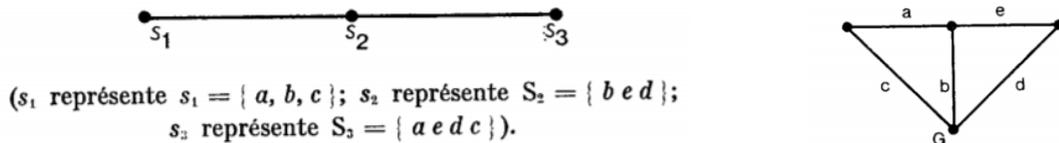
² Claude Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, Gauthier-Villars, Paris, 1973, p.72.

³ *Ibid.*, pp.72-73.

Le mathématicien demande de *noter que le nombre de ces vecteurs dépendants est minimal au sens suivant : si on retire un élément de S , par exemple a , alors $S-a$ forme un ensemble de vecteurs linéairement indépendants (il n'existe pas de nombres réels λ'_b et λ'_c non nuls, et tels que $\lambda'_b b + \lambda'_c c = 0$). Nous verrons bientôt ce qu'un tel enlèvement signifie en droit.¹*

Pour en rester à la représentation géométrique, considérons cette autre représentation :

A tout stigme S de M est associé un point s de la géométrie. Si S et S' sont deux stigmes de M qui se rencontrent, on joint s et s' par une droite « connexe ». L'axiome 2, précité, montre qu'il existe un stigme S'' contenu dans $S \cup S'$. Tous les stigmes, tels que S'' , sont contenus dans $S \cup S'$, et représentés par des points s'' situés sur la droite définie par s et s' . Comme dans l'exemple précédent, le matroïde $M(\{a,b,c,d\}, \mathcal{Z})$ se compose d'une seule droite formée de 3 points :²



Au vu de ces sous-ensembles, il apparaît que $s_1 = \{a,b,c\}$ et $s_2 = \{b,e,d\}$ n'ont comme point commun que b et que l'ensemble $S_2 = \{a,b,c,d,e\}$ regroupe tous les points. La situation sur la droite est identique à celle du graphe G l'arête b est commune et l'on considère l'ensemble des polygones de ce graphe.

- Bon. Peut-être a-t-on suffisamment de billes pour voir déjà l'intérêt de la notion de matroïde en droit ?

- Claude Bruter, lui-même, en a vu un, en assimilant le matroïde à une coalition de familles politiques.

- Tiens donc ? Et comment ?

- Examinons, dit-il, un pays divisé en deux familles politiques, S et S' . En transposant le raisonnement tenu en matière de matroïde, il observe que, dans tout système politique moderne, hérité des Lumières, *l'intersection $S \cap S'$ n'est pas vide : elle forme la famille politique qualifiée de centriste. C'est l'équivalent de notre lettre b commune. Au cours d'un vote, ne voit-on pas des éléments de S et de S' , non centriste, se rejoindre dans une même attitude plus extrémiste et former ainsi une sorte de troisième force S'' , peut-être moins stable que les deux premières, mais dont on ne saurait nier l'existence ?³*

Nous sommes dans un système qui tourne le dos à une dictature où, comme dans le despotisme, une seule voix s'exprime. Bruter ne donne pas d'exemple historique, mais ce qu'il décrit est la création d'une coalition nouvelle regroupant des individus aux extrêmes du spectre politique. Leurs idées sont diamétralement opposées, mais leur structure psychologique ne diffère guère, chaque groupe aimant l'ordre à l'excès (l'autoritarisme de droite et l'autoritarisme de gauche reste toujours un autoritarisme).

On pensera, en France, à la formation d'une coalition collaborationniste sous le régime fasciste de Vichy entre 1940 et 1944. Cette coalition nouvelle regroupa des gens venant de la gauche et venant de la droite. De la gauche, comme Doriot, ex-communiste, qui milita pour l'union des gauches, et Déat, député socialiste) ; De la droite, comme le colonel Laroque, attaché à l'origine à la légalité républicaine, mais en raison de son nationalisme et de son rejet de l'antisémitisme, l'homme sera finalement arrêté par la Gestapo et déporté en 1944. Cette coalition hétéroclite ne formera cependant jamais un parti unique.⁴

Claude Bruter avance une autre idée intéressante dans son essai de transposition d'un matroïde dans le domaine des coalitions. C'est celle de hiérarchie, qui permet de décomposer un objet en éléments simples, et celle, corrélative, de certaines combinaisons de « stigmes » à l'intérieur d'un matroïde :

Deux coalitions n'étant pas forcément disjointes, la théorie nous montre qu'il existe en fait un échafaudage de coalitions : certaines unions de stigmes peuvent être considérées elles-mêmes

¹ Ibid., pp.75-76.

² Ibid., p.79.

³ Ibid., p.99.

⁴ V., sur Wikipédia en français, Jacques Doriot, Marcel Déat, Colonel Laroque ; v. aussi Alain Garrigou, « La France de Vichy (1940-1944) », in *La politique en France*, La découverte, Paris, 2017. Il vaut de noter que Déat était un ancien Normalien Ulm et agrégé de philosophie...

comme les stigmes d'un nouveau matroïde défini sur le même ensemble. A l'extrême, le matroïde peut être considéré lui-même comme un seul objet.¹

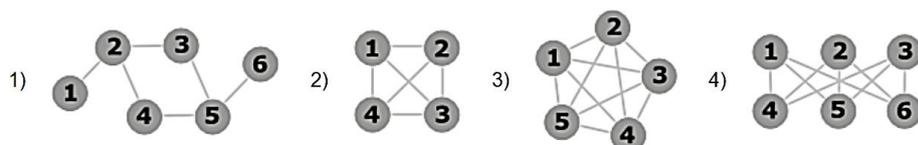
La théorie des matroïdes, appliquée aux coalitions, éclaire assurément leur emboîtement sans toutefois permettre de comprendre pourquoi telle coalition attire des membres d'autres coalitions et pourquoi elle peut aussi en perdre. Cette dynamique des coalitions est expliquée par la théorie des jeux coopératifs à N joueurs, mais le traitement du phénomène coalitionnel par la notion de matroïde éclaire d'autres aspects, selon nous, du droit constitutionnel. Il est bon de repenser diversement les mêmes objets.

- Ah, j'ai hâte de voir ça.

- Cette autre façon n'est pas si éloignée de notre approche de la séparation des pouvoirs en termes d'indépendance linéaire. Mais la théorie des matroïdes a aussi d'autres vertus, quand il s'agit de comprendre l'évolution croissante dans l'évolution des objets. Nous le verrons dans le §63. Contentons-nous d'exprimer ici ce qu'elle pense de la complexité des objets.

- Vous avez raison. Ne vous précipitez pas. Il vous sied mal d'en voir vous-même le lien, sans nous en suggérez avant un peu plus le pourquoi.

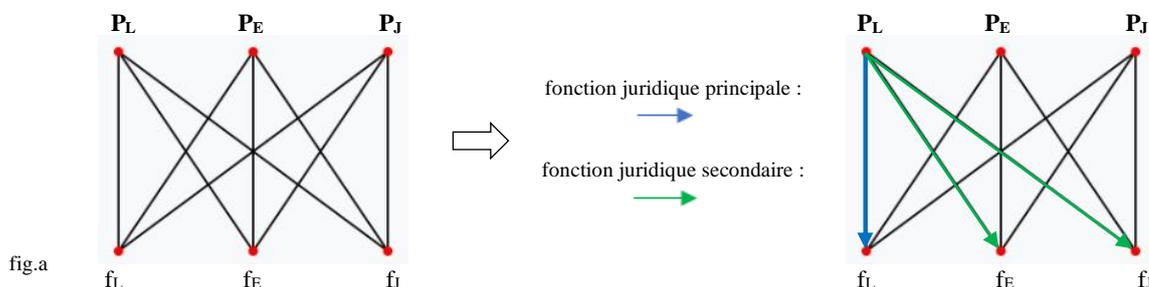
- S'agissant de la décomposition d'un objet complexe en éléments plus simples, la théorie des matroïdes n'est pas sans rapport avec la théorie des graphes dont ceux non planaires. Dans un graphe planaire, il n'existe pas d'intersection entre deux arêtes. Un graphe planaire est un matroïde graphique planaire et un graphe non planaire un matroïde graphique non planaire. **Les matroïdes sont des hypergraphes qui généralisent la notion de graphe en considérant autant de sommets que l'on veut, contrairement aux graphes dont arêtes ne joignent que deux sommets.**²



- 1) graphe planaire ; 2) graphe planaire, car si on déplace le sommet 4 dans le triangle 1, il n'y a plus d'intersection d'arêtes ; 3) graphe **non planaire** complet à 5 sommets ; 4/ graphe **non planaire** biparti à 6 sommets dont 3 se connectent aux 3 autres

Je parlais de séparation des pouvoirs, plus précisément de la balance des pouvoirs. La *fig. 4* doit vous rappeler quelque chose : les relations entre les 3 pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, P_L , P_E , P_J , et les trois fonctions législative, exécutive et judiciaire, f_L , f_E et f_J . Ce graphe non planaire biparti complet contient le maximum d'arêtes. En d'autres termes, il existe, comme on dit, une « partition » de l'ensemble des sommets en deux ensembles P et f telle que chaque sommet P est relié à chaque sommet de f . (*fig.a*) Bien entendu, il faudrait, en droit constitutionnel, distinguer comme nous l'avons fait, la fonction de chaque pouvoir exercée à titre principal et ses deux fonctions exercées à titre secondaire (par ex. pour P_L , sa fonction principale, f_L , et ses deux fonctions secondaires, f_E et f_J).

(§10-ii)



Indépendance de droit et interdépendance de fait des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire

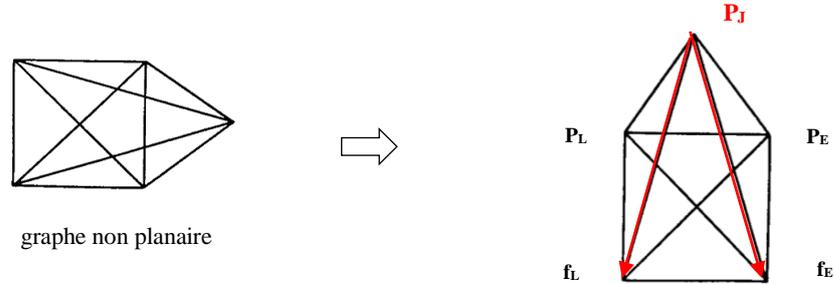
Le graphe biparti complet, aux 6 sommets, est une configuration de Kuratowski, signale Claude Bruter. Ce graphe comporte respectivement un nombre minimal de points et un nombre minimal de segments. Il ne peut contenir de sous-graphe partiel. Le lecteur songera à nouveau au triangle équilatéral, dont les

¹ C. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, p.93.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Graphe_planaire# ; <http://perso.ens-lyon.fr/eric.thierry/Graphes2010/matroïdes.html>

trois sommets représentent les trois pouvoirs législatifs, exécutif et judiciaire. Au sein du triangle, le barycentre représente le point de rencontre de leurs participations respectives (en %) à la confection d'une loi ou à son interprétation. Idem pour l'interprétation d'une disposition de la Constitution.

Il en est ainsi aussi d'un autre graphe non planaire, qualifié également de configuration de Kuratowski. (fig.b) . Cette configuration pourrait compléter la représentation précédente, en diagrammant par exemple comment le pouvoir judiciaire pourrait interférer, à l'occasion d'un procès, soit avec la fonction législative f_L du pouvoir législatif, P_L (ex. un contrat jaugé à l'aune d'une loi quelconque), soit avec la fonction exécutive f_E du pouvoir exécutif, P_E (un litige mettant en cause un décret). Les **flèches rouges** représentent des interventions du pouvoir judiciaire dans le cadre de sa fonction principale, f_J .



Avant de revenir aux propos de Delmas-Marty et de leur éventuelle schématisation, il faut préciser, plus que nous l'avons fait jusqu'ici, que les sommets n'ont pas, en théorie des graphes, de position absolue, ni de position relative les uns par rapport aux autres. De la même façon, les arêtes ne sont forcément des droites, même si on les représente conventionnellement comme telles par souci de lisibilité. Elles peuvent se croiser comme dans un graphe non planaire (aux arêtes rectilignes), être courbées ou faire des détours. Elles peuvent même être orientées pour devenir des arcs, sachant également que deux arcs orientés, l'un, allant entre deux sommets en sens inverse de l'autre, constituent une même arête.

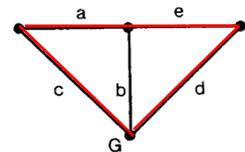
Ainsi, un graphe n'est pas proprement une figure, bien que l'on puisse le représenter par une figure ! Les graphes ne se cantonnent donc pas à des considérations d'ordre purement géométrique. **Un graphe sert avant tout à manipuler des concepts, et à établir des liens entre ces concepts.** Comme nous l'avons déjà entrevu en évoquant des questions de connexité des arrêts dans la jurisprudence, *n'importe quel problème comportant des objets avec des relations entre ces objets peut être modélisé par un graphe. Il apparaît ainsi que les graphes sont des outils puissants qui se prêtent à la résolution de nombreux problèmes.*¹ La connexité avait été visualisée par des arêtes entre sommets.

(§47
7/b)-ii)

Des graphes interprétés comme des matroïdes très simples

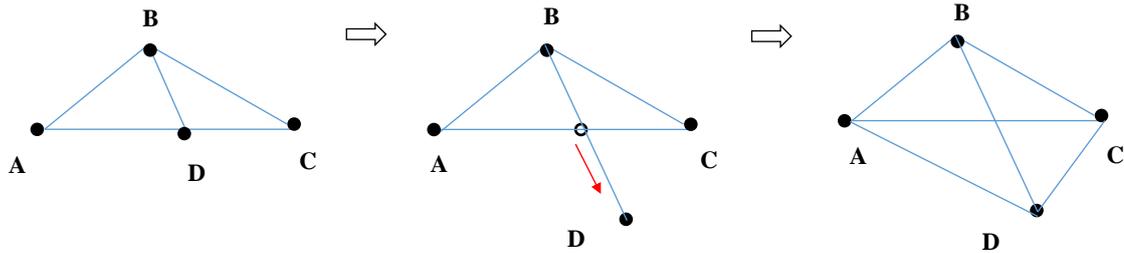
- Vous avez entrevu la possibilité d'étudier un certain comportement des coalitions sous l'angle d'un matroïde comme l'avait suggéré Claude Bruter, Mais le mathématicien n'a point suggéré une figure.

- C'était sous-entendu. On peut reprendre le graphe ci-contre et voir que la coalition nouvelle, faite des transfuges du centre de la scène politique vers les extrêmes gauche et droite n'est que l'ensemble $S_3 = \{a, c, d, e\}$ dans lequel l'élément b , regroupant naguère les individus se classant centristes gauche ou centristes droite, n'apparaît plus.



On pourrait reprendre la même figure pour illustrer le « flou », découlant de l'enchevêtrement des systèmes normatifs en Europe. Conformément à l'évolution du droit communautaire, j'imagine la figuration suivante :

¹ http://serge.mehl.free.fr/anx/Th_graphes.html; *Grappe et représentation des graphes*, 1^{er} juin 2016, https://zestedesavoir.com/tutoriels/681/a-la-decouverte-des-algorithmes-de-grappe/727_bases-de-la-theorie-des-graphes/3352_graphes-et-representation-de-grappe/



On part d'un graphe, qui s'avère être un sous-graphe d'un graphe, qui s'avère à son tour être un graphe partiel, privé d'un certain nombre d'arêtes, pour aboutir un graphe connexe où aucun sommet n'est isolé.

- Quelle est la légende ?

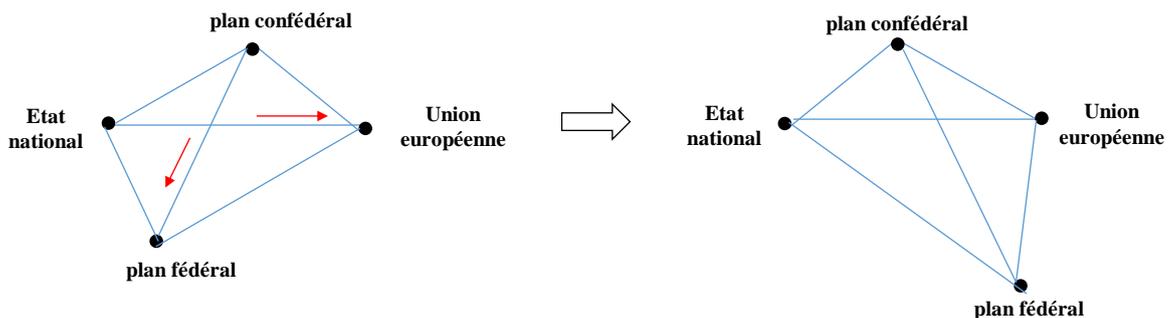
- Le sommet **A** représente le système normatif de l'Etat national (qu'on abrègera en Etat national), **B** le plan confédéral, **C** le système normatif de l'Union européenne (qu'on abrègera en Union européenne). L'Union est considérée à sa naissance, sous nom de Communauté économique européenne, instituée par le Traité de Rome en 1957. **D** représentait une certaine répartition des compétences entre **A** et **C**, réglée ou articulée par la Commission européenne qui fait, à l'époque, profil bas.

(§41
c)ii)

Si on dotait l'arête AC d'une métrique, on observerait que les principales tâches étaient encore réservées à l'Etat national **A** et non à ce que l'on appelait aussi à l'époque le Marché commun, **C**. Au fur et à mesure des années, le sommet **D** s'autonomise au profit de la Commission européenne. Il se détache de l'arête AC suivant la flèche rouge qui figure ce mouvement par une translation. La Commission a pris une importance de plus en plus accrue face au pouvoir confédéral, **B**, des Etats.

Dans cette évolution, le pouvoir confédéral et le pouvoir fédéral, représenté par la Commission, parviennent l'un et l'autre à rogner les compétences de chaque Etat national, davantage il est vrai du côté du fédéral que du confédéral. Nous retrouvons **la logique proprement juridique des interprétations, irréductible à la logique formelle, même si cette dernière n'est pas étrangère à tout raisonnement**. Chaque autorité s'efforce d'exercer ses choix et d'exprimer ses préférences en profitant des faiblesses ou de l'indifférence des autres autorités. User des circonstances opportunes aide aussi chacune à étendre sa compétence. Toutes avancent plus ou moins masquées en cherchant moins à convaincre qu'à persuader comme des avocats qui suggèrent au juge leur propre interprétation.¹

La configuration finale, en 2021 du moins, pourrait être redessinée ci-après si on colle une métrique sur tout le graphe qui permettrait de visualiser le changement de distance entre les sommets :



- Il faut d'abord remarquer qu'il n'y a pas, en principe, de hiérarchie entre le plan confédéral et le fédéral. Le plan confédéral est celui du Conseil européen et celui des divers Conseils des ministres spécialisés dans tel ou tel domaine du droit (Conseil des ministres des affaires étrangères, dit Conseil des affaires étrangères, Conseil des ministres de l'économie et des finances, dit Ecofin, etc.). Le plan fédéral est celui de la Commission européenne et de ses multiples agences européennes. Il a déjà été observé que le plan fédéral a tendance à prévaloir, surtout à la demande des petits Etats qui craignent un Directoire des plus grands, mais ces derniers résistent à trop d'empiètement du fédéral sur les Etats.

¹ M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., pp.283-285.

Valéry Giscard d'Estaing a beaucoup fait pour activer l'Europe sur les deux plans, confédéral et fédéral. Avec le Chancelier allemand Helmut Schmidt, il fut à l'origine de la création du Conseil européen, de l'élection du Parlement européen au suffrage universel et du serpent monétaire européen, préfigurant l'euro. En sa qualité d'ancien Président de la République française, VGE s'inquiétait pourtant de l'emprise plus ou moins rampante de la Commission européenne. Il redoutait qu'elle aboutisse à une bureaucratisation de l'Europe et à une révolte consécutive des peuples, ce qui était perspicace :

*La Commission compte 28 membres [avant Brexit], un par pays. Il a fallu créer 28 postes. Chacun des commissaires a un domaine de compétence. Et comme il faut qu'il fasse quelque chose, il pond des textes difficiles à appliquer. En conséquence nous avons des ingérences dans la vie locale, en Europe, bien plus fortes que dans un état fédéral comme les États-Unis. Ce n'est pas tenable.*¹

Le projet de Traité constitutionnel, élaboré par une *Convention sur l'avenir de l'Europe*, s'efforça de rétablir la balance. La Convention, présidée par VGE, qui n'était plus Président de la République française, se rangea à l'idée de *souveraineté partagée* est acceptée. Voici comment Mireille Delmas-Marty analysait de ce point de vue le projet de Traité constitutionnel qui, bien que rejeté en 2005 par les peuples français et néerlandais, se retrouve, dit-on, à 80 % dans le Traité de Lisbonne de 2007 :

Dans le projet de Traité constitutionnel, la notion de souveraineté « partagée » est le résultat d'une combinaison entre différentes manières de concevoir la souveraineté. [...]

L'intitulé : « Traité constitutionnel » n'est-ce pas déjà un titre étrange, voire contradictoire ? Le terme « traité » place le lecteur dans une perspective interétatique, tandis que celui de « constitution » exprime une conception de type supraétatique.

D'où la perplexité de l'un de mes collègues qui considère que le projet « ne saurait être simultanément l'un et l'autre » ; en revanche il lui semble possible qu'il soit successivement l'un puis l'autre : « l'anticipation terminologique » - la dénomination de Constitution - annoncerait selon lui la « transmutation juridique du texte originellement élaboré à la manière d'un Traité ». →

Mais pourquoi ne pas accepter la double nature de traité et simultanément de constitution ? Il s'agirait d'une sorte d'hybridation qui correspondrait assez bien, me semble-t-il, aux données actuelles.

Politiquement, la nature hybride semble en effet s'imposer quand on considère l'Europe à travers un double jeu de relations : dans la relation Europe/États, la transmutation risque d'être longue, et il ne me paraît pas certain que l'on abandonne totalement la voie interétatique (Traité) au profit du supraétatique (Constitution).²

La marge d'appréciation, laissée à l'Etat membre, n'est que *le principe de subsidiarité* selon lequel l'autorité communautaire ne peut effectuer que les tâches qui ne peuvent être réalisées à l'échelon national. Ce principe était déjà défini dans le Traité de Rome instituant la Communauté européenne, mais c'est sur la pression des länder allemands que ce principe s'est trouvé revitalisé dans le traité de Maastricht de 1992 qui consacra formellement *l'Union européenne*.³

Dans le cadre de compétences concurrentes entre l'Union européenne et les Etats membres (entre par ex. la DG Concurrence à Bruxelles et les autorités nationales de la concurrence, au carrefour desquelles nous avons travaillé comme avocat), la Commission européenne dispose de compétences propres lorsque la question touche plusieurs Etats membres. En dehors, son action n'est acceptable que si elle apparaît plus efficace qu'une action menée par une autorité nationale. Tel est le principe.

- Où se situe-t-il « géométriquement » ?

¹ Farida Setiti, *Giscard d'Estaing défend une « Europa » fédérée à 12*, journal La Provence, 16 oct.2014. VGE défendait cette idée devant l'inertie, pour ne pas dire, la paralysie, du Conseil européen du fait de l'exigence d'unanimité revenant à accorder à chaque Etat membre un droit de veto. <https://www.laprovence.com/article/papier/3085734/giscard-destaing-defend-une-europa-federee-a-12.html>

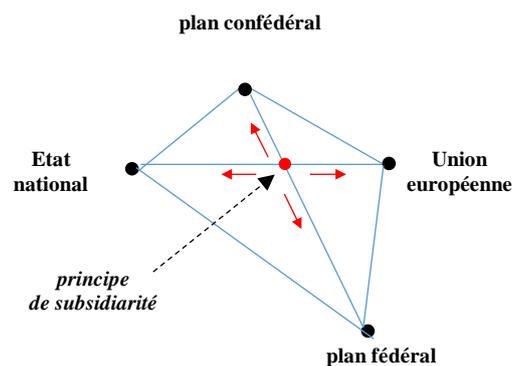
² *Tendance floue*. Entretien avec Mireille Delmas-Marty, art. cit., Nous soulignons.

³ *Ibid.* ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Principe_de_subsidiarité#Principe

- Il se situe au croisement des relations entre, d'une part, l'Etat national, qui est en rapport lui-même avec l'Union européenne, et, d'autre part, le plan confédéral, qui est en rapport avec le plan fédéral.

Ce point de rencontre est plus ou moins mouvant en fonction des d'interprétations des textes communautaires que les différentes autorités établissent compte tenu de leurs rapports de force

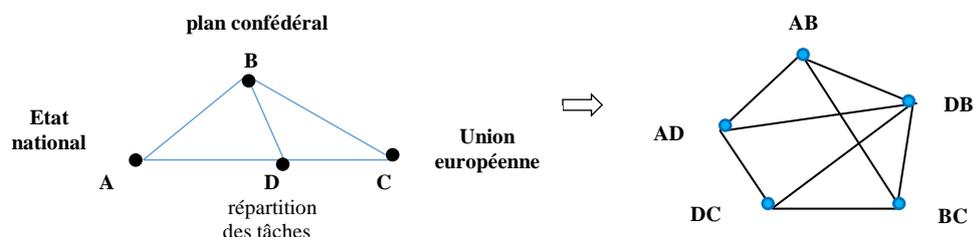
Comme en géométrie affine, le principe de subsidiarité se révèle être au **barycentre** de 4 sommets (Etat, Union, plans fédéral et confédéral)



Les rapports de force, qui sous-tendent le jeu des interprétations, peuvent éclater au grand jour comme à l'époque de la politique de la « chaise vide » du gouvernement du Général de Gaulle en 1966. Cette politique fut appliquée à la suite d'un désaccord ouvert entre la France et la Commission européenne. La France s'opposait à un nouvel abandon de souveraineté, devant la tentative de la Commission de réformer les modalités de vote au sein de l'instance confédérale du Conseil des ministres. La Commission entendit aussi renforcer les compétences budgétaires du Parlement européen qui était encore une instance confédérale, puisque le Parlement n'était composé que de députés nationaux délégués.

Au bout de six mois, *le compromis de Luxembourg* mit fin au désaccord en reconnaissant la possibilité d'un Etat membre de bloquer une décision majoritaire si son intérêt qu'il estime essentiel est en jeu. Cette solution était susceptible de dégénérer en droit de veto, mais elle fut partiellement corrigée par l'Acte unique de 1987 qui étendit largement le champ des décisions à prendre à la majorité qualifiée. ¹

On peut montrer plus directement, par *un graphe adjoint*, G^* , les relations sous-jacentes entre les différentes autorités (**A**, **B**, **C**) focalisant leur attention sur la répartition des tâches déterminant la position de chacune par rapport au point **D**. Pour simplifier le dessin, on ne considérera que le graphe non orienté initial, G , avant que la Commission européenne ne réussisse à étendre son propre pouvoir. L'autorité **A** représente l'Etat national, l'autorité **B** l'autorité confédérale, l'autorité **C** l'Union européenne :



Chaque arête de G est assimilée à un sommet de G^* : il y a autant de sommets de G^* que d'arêtes de G . Deux sommets de G^* sont adjacents s'ils proviennent d'arêtes de G ayant un sommet en commun.²

(Plusieurs)

- Nous avons suivi, non sans étonnement (ni réticence, pour certains d'entre nous) votre diagrammatisation de la marge d'appréciation des Etats dans l'Union européenne. Cette marge aurait l'objet d'après négociations, impliquant la formation de coalitions entre certains Etats contre d'autres, ou entre la Commission européenne et de petits Etats contre ceux de plus forte population. Mais où situez-vous la marge d'interprétation accordée à une juridiction nationale dans l'Union européenne ?

Cette marge, reconnue aux juges des Etats, est effectivement une autre manifestation du « flou du droit ». Son étendue est précisée par le Tribunal de première instance et la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE).

¹ *Le compromis de Luxembourg* (janvier 1986), <https://www.cvce.eu/education/unit-content/>

² http://serge.mehl.free.fr/anx/Th_graphes.html

Les juges de l'Union combinent, au dire de Delmas Marty, le principe de subsidiarité et le principe de proportionnalité pour déterminer un seuil de compatibilité et en contrôler la pérennité.¹ Par leur action, les juridictions européennes modèrent le déplacement trop grand du barycentre où se situe, dans un diagramme précédent, le principe de subsidiarité. Un tel concept doit laisser entre les mains des Etats membres le pouvoir de résoudre les questions qui seront mieux résolues à l'échelon décentralisé. On y retrouve l'esprit du fédéralisme américain qui, loin de considérer le pouvoir comme s'écoulant d'en haut, voit des avantages démocratiques au contrôle et à l'expérimentation locale².

- Mais cette notion de marge nationale d'appréciation est à l'origine une conception de la Cour européenne des droits de l'homme. Ne confondez-vous pas le mode de penser de la Cour de l'Union européenne, localisée au Luxembourg, et celui de la Cour du Conseil de l'Europe, localisée à Strasbourg ?

- Je ne les confonds nullement. Il s'agit d'un rapprochement et non d'une stricte identité. Écoutons deux chercheuses à ce sujet :

La notion prétorienne de « marge nationale d'appréciation », qui vise à concilier une norme commune avec la sauvegarde du pluralisme juridique, est familière des spécialistes du droit de la Convention européenne des droits de l'Homme. Elle résumerait même toute la dialectique du contrôle du juge européen qui réside dans le souci de faire place à l'autonomie nationale, tout en préservant le droit commun. Elle est donc essentielle, car elle vient définir le rapport de compatibilité devant exister entre les mesures nationales et la norme conventionnelle.

Si le terme « marge nationale d'appréciation » est un peu moins usuel chez les communautaristes qui raisonnent plus volontiers à l'aide de la subsidiarité, la réalité n'en est pas moins comparable. La marge d'appréciation est présente dans la jurisprudence du juge de l'Union, en particulier dans le contrôle des motifs invoqués par les Etats pour porter atteinte aux libertés fondamentales garanties par le traité. →

Dans l'ordre juridique de l'Union, la notion de « marge d'appréciation » permet donc également de conférer aux Etats un pouvoir discrétionnaire dans la mise en œuvre des libertés protégées et marque le contrôle européen « du sceau de la retenue judiciaire ».

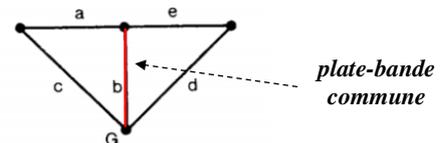
Expression d'une nécessité fonctionnelle, la marge nationale d'appréciation est aussi la marque de la sensibilité des juges européens à la diversité des cultures juridiques, des conceptions du monde et de la société. Elle est un outil privilégié de « cohésion » car, devant l'impossibilité d'imposer des solutions uniformes, il convient de « laisser du jeu ». C'est, comme le formule fortement Mireille Delmas-Marty, le moyen trouvé par le juge de Strasbourg pour « conjuguer l'universalisme des droits de l'Homme avec le relativisme des traditions nationales ».³

S'il fallait y voir une identité, ce serait voir dans un tel contrôle une manière de ménager les souverainetés nationales. Le principe de subsidiarité réalise une balance entre ces souverainetés et l'échelon fédéral. Cette balance fixe un seuil de compatibilité. Les juges de la Cour de Luxembourg et de la Cour européenne des droits de l'homme font preuve d'une certaine écoute à l'égard des arguments développés par l'Etat national. On ne saurait parler pour autant de *self-restraint*, mais on ne saurait pas non plus exclure un certain activisme judiciaire, particulièrement dans le domaine de la morale du côté de la Cour Strasbourg. Là réside peut-être la différence d'esprit entre les deux Cours.⁴

- L'interférence entre les jurisprudences des deux Cours peut toutefois brouiller votre schématisation, car les deux Cours peuvent se trouver en concurrence sur le domaine des droits de l'homme. Vous ne pouvez ignorer cet autre enchevêtrement depuis surtout que la Cour de Luxembourg de l'Union européenne est amenée à se pencher sur le respect de la *Charte des droits fondamentaux qui a été* introduite dans le projet avorté de Traité constitutionnel mais reprise dans le Traité de Lisbonne en 2007.

- La théorie des matroïdes peut encore, dans ce cas de figure, se révéler utile.

Revenons à notre graphe de référence regroupant les ensembles $\{S_1 = \{abc\}, S_2 = \{bed\}, S_3 = \{aedc\}\}$. Ces sous-ensembles de polygones S_1, S_2, S_3 sont les *stigmes* de l'ensemble matroïde $M = \{a,b,c,d,e\}$.



¹ M. Delmas-Marty, *Le flou et le droit*, p.23 ; *Tendance floue*. Entretien avec Mireille Delmas-Marty, art. cit.,

² S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, chap.10 : Les Etats et le fédéralisme : décentralisation et subsidiarité, pp.183-185.

³ Ségolène Barbou des Places, Nathalie Deffains, « Morale et marge nationale d'appréciation dans la jurisprudence des cours européennes », 12 octobre 2017, pp.1-2. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01615568>. Nous soulignons.

⁴ *Ibid.*, p.3.

Les sous-ensembles $S_1 = \{abc\}$ et $S_2 = \{bed\}$, **un élément commun**, le stigme b. Dans cette situation, l'un peut refuser d'être *le vassal complet de l'autre* comme s'il était contenu dans l'autre. Cet élément commun b peut être *l'amorce d'un litige et même d'une séparation* entre les deux sous-ensembles S_1 et S_2 . Comme nous l'avons vu, *pour prévenir une destruction possible de cette association qui peut aller jusqu'à l'anéantissement de S_1 , et S_2 est créé S_3 qui ne contient pas b, source du conflit. S_3 a sa figure de régulation propre et contribue à maintenir le lien entre S_1 et S_2 .*¹

Cette solution, qui sied à la présente figure, ne convient nullement pour le cas que vous signalez portant sur les rapports entre la Cour de justice de l'Union européenne (UE) et la Cour européenne des droits de l'homme. Il est évident que les compétences des deux Cours se chevauchent, même si la Charte de l'UE contient certains droits sociaux qui ne figurent pas dans la Convention européenne, comme l'exigence d'un « niveau élevé de protection de l'environnement et l'amélioration de sa qualité. Ces exigences, qui sont plus, à vrai dire, des devoirs de l'Union que des droits, doivent être intégrés dans les politiques de l'Union et assurés conformément au principe du développement durable ».²

On ne peut éviter les conflits de compétence entre les deux Cours européennes en enlevant purement et simplement à l'une ou à l'autre la matière des droits de l'homme. Il y a, de part et d'autre, un texte de droit positif qui y fait mention, non sans raison pour leurs prometteurs, et dont chaque Cour ne peut pas ne pas tenir compte. Jusqu'ici, nous avons approché les relations entre différents systèmes normatifs dans une perspective dynamique, considérant, outre la statique des rapports de force et des interprétations, le temps dans lequel s'inscrit leur évolution. **Cette perspective continue de prévaloir dans le jeu des influences réciproques entre la Cour de Luxembourg et la Cour de Strasbourg.**

Dans cette interaction, les deux Cours, celle de Luxembourg (la CJCE) et celle de Strasbourg (la CDEH), ne se contredisent pas outrageusement, mais elles ne peuvent fonctionner dans l'ignorance de leurs jurisprudences respectives. Au fil des arrêts rendus, *leur coexistence pacifique, fût-ce au prix de quelques incidents de frontières, devait inévitablement conduire à une certaine convergence, à la fois quant aux méthodes d'interprétation et quant au fond du droit qu'elles étaient appelées à appliquer.*³

La convergence qui en a résulté procède d'un mouvement qui s'est dessiné des deux côtés par étapes.

Du côté de la CDEH, *une remarquable systématisation du corpus de garantie des droits de l'homme opérée par la Commission et la Cour, puis, depuis l'entrée en vigueur du Protocole 11, par la Cour unique, a progressivement abouti à la constitution d'un ordre européen des libertés fondamentales auquel les Communautés européennes, puis l'Union européenne, ne pouvaient ni ne voulaient se soustraire.* Du côté de la CJCE, **et parallèlement**, *la construction prétorienne des principes généraux du droit communautaire, l'émergence des principes liés à la « Communauté de droit » et la constitutionnalisation par la voie conventionnelle des droits fondamentaux lors de la conclusion des traités de Maastricht ne pouvaient laisser indifférents les organes de Strasbourg.*⁴

Le jeu croisé des influences entre les pratiques des deux Cours est patent de plusieurs points de vue :

D'une part, la CJCE *s'est progressivement approprié le droit de la Convention européenne des droits de l'homme.* Elle s'est surtout *peu à peu accoutumée à appliquer les règles de la Convention selon l'interprétation qui leur avait été donnée par les organes de Strasbourg.* D'autre part, et inversement, la Cour européenne des droits de l'homme a tenu compte *de la jurisprudence de la Cour de justice des Communautés européennes.* Ainsi, *contrairement à certaines visions simplificatrices, la circulation des raisonnements juridiques s'est opérée dans les deux sens, et l'acculturation juridique entre Strasbourg et Luxembourg a été réciproque.*

En comparant les jurisprudences respectives de la CJCE et de la CDEH, on relève notamment le rapprochement suivant :

¹ C. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, op. cit., p.98. Nous avons simplement changé le nom des sous-ensembles.

² M. Delmas-Marty, *Tendance floue*. Entretien avec Mireille Delmas-Marty, art. cit.,

³ Denys Simon, « Des influences réciproques entre CJCE et CEDH ; « je t'aime, moi non plus » », in *Pouvoirs*, 2001/1, n° 94, pp.31-49. Accessible sur internet. Sans indication de la page précise.

⁴ *Ibid.*

la CJCE, comme le Tribunal de 1 ^{re} instance,	la CEDH
<p><i>n'hésite plus à faire expressément référence à la jurisprudence de Strasbourg en vue d'interpréter les droits fondamentaux garantis par la Convention européenne des droits de l'homme, qu'il s'agisse de l'égalité de traitement des transsexuels, du principe de légalité des délits et des peines de la liberté de la presse d'égalité de traitement des homosexuels ou de respect de la vie privée.</i></p> <p><i>Encore plus significatif est l'arrêt rendu dans l'affaire des treillis soudés du 17 décembre 1998, où la Cour de justice s'approprie les critères dégagés pour la définition du délai raisonnable par la jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'homme relative à l'article 6 CEDH, en citant explicitement les arrêts pertinents de cette dernière.</i></p>	<p><i>a reconnu très clairement la spécificité de l'ordre juridique communautaire. Dans l'arrêt « Matthews c. Royaume-Uni » du 18 février 1999 par ex., elle a pris acte de la « nature sui generis de la Communauté européenne », et le « système juridique propre » que représente l'ordre communautaire.</i></p> <p><i>Par ailleurs, une série de domaines dans lesquels la jurisprudence de la CJCE a, semble-t-il, directement inspiré l'interprétation retenue par la Cour européenne des droits de l'homme. Qu'il s'agisse du droit de ne pas témoigner contre soi-même, du droit au nom, du droit de tenir secret son état de santé, la Cour de Strasbourg a manifestement intégré les avancées de la jurisprudence communautaire, parfois en y faisant expressément référence.¹</i></p>

Ce bref survol des jurisprudences de la CJCE et de la CDEH ne doit pas empêcher d'entrevoir la profonde parenté des raisonnements juridictionnels des deux Cours *visant à reconnaître aux États parties une certaine « marge d'appréciation » dans la mise en œuvre des droits.* Il en est ainsi, à nouveau, *du jeu du principe de proportionnalité comme instrument régulateur de l'intensité du contrôle.* La référence au standard d'une société démocratique, à l'aune duquel doit être appréciée la légitimité de l'ingérence dans l'exercice des droits fondamentaux, est aussi commune aux deux Cours.

La porosité constatée entre les activités des deux Cours ne saurait toutefois créer l'euphorie. La porosité n'emporte pas la perméabilité, comme une eau qui pourrait traverser complètement une roche. Des trous fermés et isolés les uns des autres, caractérisant la porosité, ne crée pas nécessairement un chemin qui permet le passage d'un liquide à travers la masse d'un matériau qui serait perméable. Traduisons en droit cette différence : l'harmonie d'ensemble des deux jurisprudences n'exclut pas des incidents de frontière et des poches de conflit localisés. La facilité de l'influence peut en être entravée.

(Les analogies avec la physique sont miennes)

Ainsi, malgré le report *sine die* de l'éventualité de l'Union européenne à la Convention européenne des droits de l'homme, l'osmose est certes manifeste dans la reconnaissance du statut de la Convention européenne par la CJCE, mais « la membrane » qui sépare les deux espaces normatifs demeure, comme dans le phénomène d'osmose, semi-perméable. La solution aqueuse est même trouble, pour ne pas dire en droit, équivoque. Du côté de la CJCE,

l'acceptation de la référence à la Convention européenne des droits de l'homme, comme la prise en compte d'autres règles relevant du droit international général, ne remet pas en cause la « prééminence de la logique communautaire » : les emprunts à la Convention européenne des droits de l'homme, comme aux autres instruments internationaux auxquels la Communauté n'est pas partie, ne peuvent présenter, selon la jurisprudence de la Cour de justice, qu'un caractère sélectif, c'est-à-dire ne peuvent être opérés que sous bénéfice d'inventaire, pour autant que les droits ainsi garantis ne remettent pas en cause les bases spécifiques de l'ordre juridique communautaire.

Et la Cour de justice de l'Union européenne de préciser, en mettant les points sur les i :

La sauvegarde de ces droits doit être assurée « dans le cadre de la structure et des objectifs des Communautés européennes, ce qui signifie que « le prisme communautaire commande exclusivement le jeu des principes fondamentaux dans son ordre juridique : la finalité communautaire des droits fondamentaux détermine à la fois leur incorporation et leur utilisation, voire parfois leur limitation ». →

En outre, « dans l'ordre communautaire, il apparaît de même légitime de réserver à l'égard de ces droits l'application de certaines limites justifiées par les objectifs poursuivis par la Communauté, dès lors qu'il n'est pas porté atteinte à la substance de ces droits, ou qu'en tout cas il n'y a pas « intervention démesurée et intolérable qui porterait atteinte à la substance de ces droits ».²

Avant que la CDEH ne soit réformée pour ne former qu'une cour unique, la Commission, dont le rôle était d'examiner la recevabilité des requêtes, a jugé que *le refus d'une juridiction nationale de saisir la*

¹ *Ibid.*

² *Ibid.* Nous soulignons. Les guillemets sont des extraits d'arrêts de la CCJE. Leur référence est précisée en note dans l'article de l'auteur.

Cour de Luxembourg d'un renvoi préjudiciel était de nature à porter atteinte au droit à un procès équitable au sens de l'article 6 CEDH, si ce refus pouvait apparaître « comme entaché d'arbitraire ».

De même, la Cour unique a accepté de *contrôler une loi française transposant pratiquement mot à mot une directive communautaire au regard de l'obligation de précision et de prévisibilité imposée par l'article 7 CEDH. Elle a aussi accepté d'examiner la compatibilité avec la Convention de mesures nationales d'application de règlements communautaires.* Elle a même évoqué l'éventualité d'une *responsabilité collective des États membres dans l'adoption d'un acte communautaire de droit originaire.*¹ Dans le même ordre d'idées, il convient de signaler, le 4 juillet 2000, *la prise de position de la Cour de Strasbourg quant à la recevabilité d'une requête dirigée contre les quinze États membres de l'Union européenne.*

On pourrait nommer d'autres affaires, mais l'article de l'auteur cité a été écrit en 2001. Il importerait donc d'en poursuivre l'enquête, mais l'essentiel de notre propos n'est pas là. Il est, dans le constat final, toujours valable aujourd'hui, que la convergence des deux juridictions n'est nullement assimilable à un irénisme de mise à voir les choses de près. Selon leurs interprétations respectives, le danger de conflits négatifs ou positifs risque toujours de surgir, sans parler des conflits au fond dans des affaires similaires. *Cette situation n'est pas de nature à faciliter la tâche des juridictions nationales, qui sont à fois juges de droit commun de la Convention et juges de droit commun du droit communautaire.*

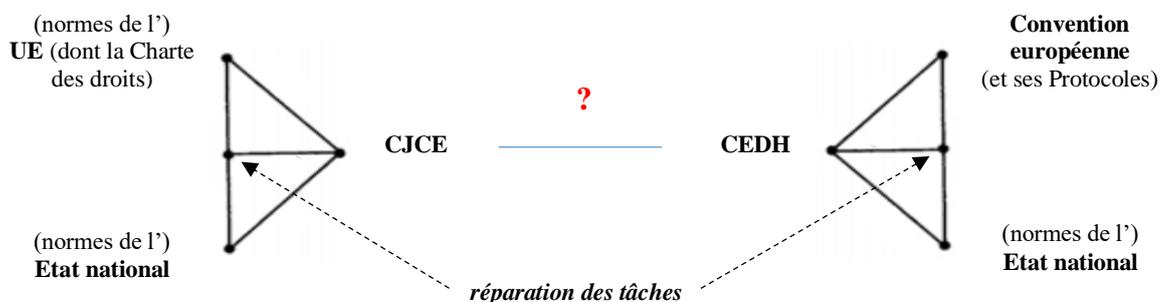
La concurrence demeure dans la convergence, semblable à la séparation des pouvoirs dans le cadre national. Le rapprochement perdure, nonobstant les oscillations d'indépendance des deux ordres de juridiction.

- Avez-vous une idée pour représenter cette tension qui n'exclut pas une certaine régulation entre les deux institutions ?

- Il faudrait d'abord, ce me semble, dupliquer un matroïde pour créer deux entités quasi-symétriques au regard de leurs relations internes.

- Comment cela ?

- Comme ceci, en posant entre les deux un point d'interrogation :



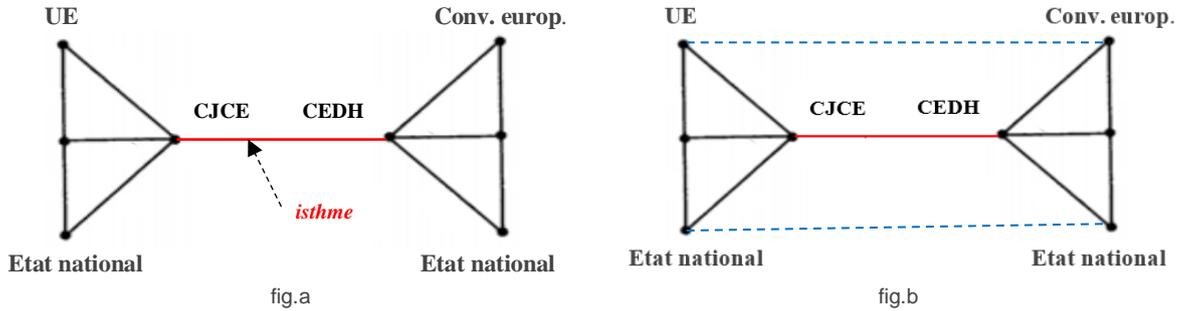
- Votre point d'interrogation est une invite à y voir *un isthme* comme on dit en théorie des graphes. (Un isthme est une arête d'un graphe, dont l'élimination induit un graphe avec plus de composantes connexes que le graphe initial. Sans un tel isthme, on retrouverait deux composantes connexes.)

- Exactement, entre les deux systèmes normatifs européens. (*fig.a*) Le diagramme d'ensemble qui en résulte n'exclut d'ailleurs pas des relations entre les Etats nationaux, lorsque par ex. la Cour de cassation française cite la Chambre des Lords anglaise (l'ex-Chambre des Law lords), et la Chambre des Lords cite de plus en plus souvent les juges continentaux, observe Delmas-Marty (avant le Brexit).²

¹ *Ibid.*

² M. Delmas-Marty, *Tendance floue*. Entretien avec Mireille Delmas-Marty, art. cit.,

Ces entrecroisements horizontaux, y compris entre l'UE et la Convention européenne sans passer par leurs juridictions respectives, rendent davantage complexe l'hybridation des systèmes normatifs. (fig.b) On mentionnera aussi les demandes d'avis consultatifs des juridictions nationales par ex. à la CDEH.¹



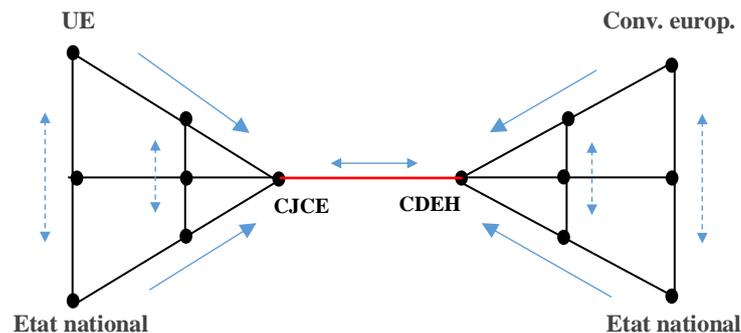
L'isthme joue le rôle de *régulation transverse* entre les deux pôles du droit européen en attention réciproque autant qu'en tension réciproque.

Ces deux faces de leurs relations n'excluent pas à l'avenir une coordination plus formelle comme *un mécanisme de question préjudicielle de l'une à l'autre ou la création d'une Chambre commune appelée à connaître, pour les membres de l'Union, de questions de principes jugées d'intérêt commun. Si la première technique respecte davantage l'indépendance de chaque institution, la seconde permet d'éviter l'allongement des procédures au-delà du délai raisonnable.*²

- Qu'entendez-vous par *régulation transverse* ? Quel galimatias ! Encore du jargon extérieur au droit.

- Disons que les deux espaces normatifs se coupent « transversalement ». On explicitera plus tard cette notion. Retenons simplement l'image d'un haltère entre deux masses égales composant un système mécanique stable³ Ce qui est transversal, ou plus exactement perpendiculaire, évite un rapport de subordination. Grâce à cette connexion, un échange est possible entre objets sans rompre l'équilibre.

N'oublions pas non plus l'aspect dynamique qui opère dans ce duopole. Chaque pôle, est un point de convergence entre l'Etat national et le système normatif, soit de l'UE, soit de la Convention européenne. C'est la juridiction compétente qui est censée coordonner au mieux la rencontre. On peut encore faire appel aux matroïdes pour représenter cet aspect des choses. La bipolarité parachève (temporairement) la régulation entre les deux systèmes de droit européen pour chaque Etat membre de l'Union.



Matroïde orienté : Tendances au rapprochement sans fusion entre l'Etat national et la CJCE, entre l'Etat national et la CDEH, et entre la CJCE et la CDEH. Tendances qui emportent des avancées et des résistances, voire des régressions (le constitutionnalisme est un progrès vers, mais sans certitude d'un mouvement continu)

Pour Mireille Delmas-Marty, l'Europe a la chance de bénéficier de deux cours suprêmes œuvrant dans le champ des droits de l'homme. Cette complexité favoriserait la répartition du pouvoir entre plusieurs juridictions.

¹ Nicolas Hervieu, « Cour européenne des droits de l'homme : bilan d'étape d'un perpétuel chantier institutionnel », La Revue des droits de l'homme, Credof, Univ. Paris-Nanterre – La Défense, 3 sept. 2013.

² Jean-Yves Carlier, « La garantie des droits fondamentaux en Europe : pour els respect des compétences concurrentes de Luxembourg et de Strasbourg », Revue québécoise de droit international, 2000, 13-1, p.61.

³ C. Bruter, *Topologie et perception*, t.2, maloine, Paris, 1976, p.46.

Si nous avions, comme aux États-Unis avec la Cour suprême, une seule juridiction en position de surplomb, nous serions beaucoup plus dépendants des juges et de leur couleur politique. En Europe, ce n'est pas le cas. Il y a un rééquilibrage. On peut espérer qu'il y aura toujours une minorité agissante, parmi les juges européens, pour défendre et sauvegarder l'ouverture de l'Union Européenne à une telle conception, internationaliste et humaniste, du droit européen.

L'auteure élargit son propos sur les compétences exclusives et partagées en considérant le système interactif complexe, et encore très instable, de l'« ordre » mondial.¹ Aura-t-il jamais, à ce niveau, une représentation en termes de matroïdes renouvelés, on ne peut le promettre. S'il est vrai qu'il existe déjà une pluralité d'espaces normatifs, il reste au droit d'imaginer une meilleure connexion, si les rapports de force, qui seraient mieux maîtrisés, en permettent un jour la réalisation.

La Cour pénale internationale, créée en 1998, offrit un espoir, qui fut vite refroidit par ses limites. Tous les Etats, surtout les plus grands, n'en sont pas parties prenantes. *Le doute est un fait désagréable, mais une vérité qu'on ne saurait nier*, entendit, outre-tombe, un *croyant entêté*, dans ses *Mémoires*.²

iv Le flou du droit et la théorie des ensembles flous

Des sous-ensembles brouillant les frontières, 667- Des sous-ensembles flous floutant la loi, 670.
- De la commande floue au contrôle flou de l'interprétation, 676

Des sous-ensembles brouillant les frontières

Le concept d'ensemble flou (*fuzzy set*) invite à assouplir l'idée de sous-ensemble d'un ensemble donné.

Ce concept a pour but de *permettre des gradations dans l'appartenance d'un élément à une classe, c'est-à-dire d'autoriser un élément à appartenir plus ou moins fortement à cette classe*. Par ex., *un individu d'une taille donnée n'appartient pas du tout à la classe des « grands » s'il mesure 1,50m, il y appartient tout à fait s'il mesure 1,80m et, plus sa taille se rapproche de 1,80m, plus son appartenance à la classe des « grands » est forte*.³

Le concept d'ensemble flou, ou pour être plus exact, de sous-ensemble flou, est une théorie qui eut d'abord, elle aussi, un compte à régler avec le principe du tiers exclu.

Certes, disait David Hilbert au début du XX^e siècle, *priver le mathématicien du « tertium non datur » [le 3^e n'est pas donné, en latin] serait enlever son télescope à l'astronomie et son poing au boxeur*.⁴ Entre A et non-A, il faut choisir, car ces deux cas épuisent le possible en logique ordinaire.

Cependant, le langage, non moins ordinaire, utilise *des catégories aux limites mal définies (comme « vieux » ou « adulte », des situations intermédiaires entre le tout et le rien (« presque vrai »), le passage progressif d'une propriété à une autre (passage de « tiède » à « chaud » selon la température), de valeurs approximatives (« environ douze ans »)*. Le langage évite de donner des limites rigides à tout. Il serait aberrant, pour reprendre l'exemple de la taille des individus, *de considérer qu'un individu de 1,78m est grand, mais qu'un individu de 1,775m ne l'est pas du tout*!⁵

N'y a-t-il pas, au surplus, des raisonnements en logique floue, oui des raisonnements, du type « si... alors », qui portent sur des connaissances imparfaitement définies ?

Il y a des implications floues, comme il est indiqué sous les figures infra, mais certains en contestent la portée en disant que ces raisonnements n'excluent point totalement la logique bivalente. On devrait

¹ M. Delmas-Marty, *Tendance floue*. Entretien avec Mireille Delmas-Marty, art. cit., ; *Leçon inaugurale*, Collège de France, 2003.

² Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe*, op. cit., Liv.44, chap.4, Pléiade, p.921 ; chap.6, p.929.

³ Bernadette Bouchon-Meunier, *La logique floue*, Puf, Paris, 1993, p.7.

⁴ François Rostand, *Procédés de la pensée mathématique*, Cahiers d'Histoire de la philosophie des sciences, Paris, n° 11, 1985, p.39.

⁵ B. Bouchon-Meunier, *La logique floue*, p.7

plutôt, avancent-ils, *défendre le principe de bivalence en situant le 'flou' et le 'vague' sur une autre « dimension » que la valeur de vérité.*¹

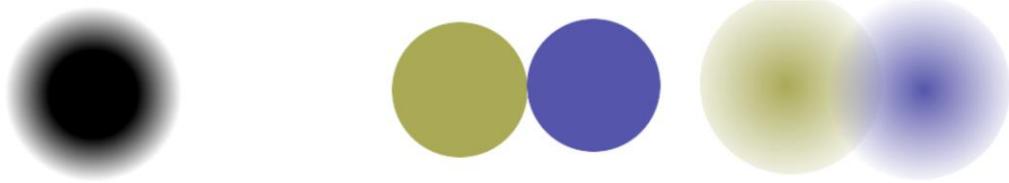


fig. de gauche : ensemble flou : **le niveau de gris indique le degré d'appartenance** ; *fig. de droite* : en logique classique, un objet ne pourra être que proche ou que loin. En logique floue, si l'objet est par ex. à moins de 20 mètres, alors il est proche ; s'il est à plus de 20 mètres, alors il est loin. **L'objet sera à la fois proche et loin en même temps.** A 19 mètres, l'objet sera par exemple proche à 60% et loin à 40%.²

On voit à nouveau combien la logique, aussi rigoureuse soit-elle, ne peut se désintéresser complètement du fonctionnement du langage. Ses usages débordent les modèles que nous en avons. Le philosophe analytique J.L. Austin en a souligné au XX^e siècle toute la richesse dans la vie courante :

De nombreux autres adjectifs, dans la même classe que « vrai » et « faux », ont trait aux relations entre les mots [...] et le monde [...]. Nous disons, par exemple, qu'un certain énoncé est exagéré ou vague ou hardi, d'une description nous disons qu'elle est grossière ou qu'elle in duit en erreur [...] d'un compte rendu, nous disons qu'il est plutôt général ou trop concis.

Dans des cas comme ceux-là, il n'est pas pertinent (it is pointless) d'exiger que l'on tranche en termes simples la question de savoir si l'énoncé est « vrai ou faux » →

[...]

Est-il vrai que notre galaxie a la forme d'un œuf sur le plat, que Beethoven était un ivrogne, que Wellington a gagné la bataille de Waterloo, Il y a des « degrés et dimensions » variés de succès dans [l'art de] faire des énoncés : les énoncés s'accordent avec les faits d'une manière plus ou moins lâche, et de différentes manières à différentes occasions pour différents objectifs et des buts variés.³

J.L. Austin n'est pas que l'auteur anglais de l'ouvrage *Quand dire, c'est faire* (*How to do things with words*), dans lequel il décrit les actes du langage qui ne décrivent pas qu'un état de fait mis produisent eux-mêmes un fait. Ainsi, d'un maire qui déclare un jeune couple mari et femme lors d'une cérémonie de mariage. Il est aussi l'auteur d'une « phénoménologie linguistique » qui met entre parenthèses les données sensibles (*sense-data*) pour mettre en lumière le rôle du langage dans la perception. *Jamais nous ne voyons ou ne percevons (ou sentons) en tous cas, « directement », des objets matériels (ou des choses matérielles, observe-t-il dans son ouvrage *Le langage de la perception*, paru en 1962.⁴*

Dans cet esprit phénoménologique, qu'inaugurait Edmund Husserl, nous pourrions dire, comme nous n'avons cessé de le montrer, que l'interprétation, fille du langage, s'interpose aussi entre les dispositions du droit (Constitution comprise) et les sujets de droit. Dans la 1^{re} moitié du XX^e siècle, Husserl entendit méditer à *la manière cartésienne* (sic), en suspendant, suggère-t-il, notre *attitude naturelle* à croire que le monde existe en soi et non en relation avec le moi. Le *je* ne crée pas le monde, mais le monde n'existe pas non plus pour moi comme s'il était à l'abri de toutes mes perceptions.

Cette universelle mise hors valeur, cette « inhibition », cette « mise hors jeu » de toutes les attitudes que nous pouvons prendre vis-à-vis du monde objectif – et d'abord des attitudes concernant existence, apparence, existence possible, hypothétique, probable et autres, - ou encore, comme on a coutume de dire : cette « ἐποχή [epochè] phénoménologique », cette « mis entre parenthèses » du monde objectif, ne nous placent pas devant un pur néant.

Ce qui, en revanche et par là même, devient nôtre, ou mieux, ce qui par là devient mien, à moi sujet méditant, c'est ma vie pure avec l'ensemble de ses états vécus purs et de ses objets intentionnels (reine Gemeintheiten [significations pures]),

*On peut dire aussi que l'ἐποχή est la méthode universelle et radicale par laquelle je me saisis comme moi pur, avec la vie de conscience pure qui m'est propre, **vie dans et par laquelle le monde objectif tout entier existe pour moi**, tel justement qu'il existe pour moi. Tout ce qui est « monde », tout être spatial et temporel existe pour moi, c'est-à-dire vaut pour moi, du fait même que j'en fais l'expérience, le perçois, le remémore, y pense de quelque manière, porte sur lui des jugements d'existence ou de valeur, le désire, et ainsi de suite.*

*Tout cela, Descartes le désigne, on le sait, par le terme de cogito. A vrai dire, **le monde n'est pas pour moi autre chose***

¹ P. Gochet, P. Gribomont, *Logique. Méthodes pour l'informatique fondamentale*, op. cit., p.98.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Ensemble_flou; <http://www.ferdinandpiette.com/blog/2011/08/la-logique-floue-interets-et-limites/>

³ John Langshaw Austin, *Philosophical papers* [1970], pp.129-130, in P. Gochet, P. Gribomont, *Logique*, op. cit., pp.98-99.

⁴ J. L. Austin, *Quand dire, c'est faire* [Harvard Univ. Press, 1955], Seuil, Paris, 1970, 1^{re} Conférence, pp.40-44. Nous soulignons ; https://fr.wikipedia.org/wiki/John_Langshaw_Austin

c'est-à-dire l'universalité des « phénomènes » au sens | que ce qui existe et vaut pour ma conscience dans un pareil spécial et élargi de la phénoménologie. → cogito.¹

Husserl ne songeait pas particulièrement au droit, mais le droit, particulièrement constitutionnel, n'existe pas en soi à l'abri de toute interprétation ou acte de volonté d'une institution.

L'objet du droit n'est nullement une donnée sensible, allant de soi, à laquelle on adhère naïvement, même si beaucoup de sujets de droit y croient au premier degré. La théorie du droit constitutionnel rompt avec cette attitude naturelle. Elle peut parler par exemple du *droit naturel*, pour décrire les attentes des gens en un meilleur droit, mais en prenant soin de *mettre entre parenthèses* la croyance en un droit absolu, séparé de telles attentes qui varient suivant les époques et les circonstances. Même les dispositions du droit positif n'échappent pas à cette *réduction phénoménologique* qui exhibe la volonté.

Attention (*caveat*) : l'interprétation en droit ne se réduit pas à la phénoménologie de la volonté claire à elle-même et tout à fait consciente de ses choix. Elle ne se réduit pas non plus à une volonté de puissance obscure individuelle ou collective. Entre une certaine phénoménologie, affirmant la première thèse, et Nietzsche, la seconde, il y a *une zone trouble* où la volonté d'une autorité constitutionnelle ou celle d'un juge se meut avec un seul œil ouvert.

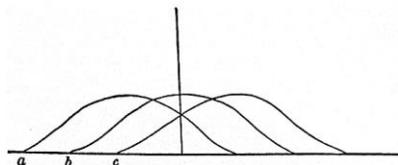
Il y a là un irréductible. La phénoménologie rencontre ici sa limite. Avec la psychanalyse [notamment], elle est confrontée à quelque chose qui résiste à une théorie de la conscience. Elle ne peut plus être obstinément centrée sur la conscience comme dans la phase la plus idéaliste des Méditations cartésiennes d'Edmund Husserl.²

Prétendrait-on n'en prendre que le contenu au pied de la lettre, est encore une interprétation, stricte, ou plus ou moins stricte, ou insuffisamment large. **L'objet des lois, tel un droit ou une liberté, est non seulement construit, mais vécu. Il est donc un objet toujours ré-interprétable.** Les dispositions légales ou jurisprudentielles relatives, par ex., au droit à l'avortement sont continuellement modifiées en élargissant ou en restreignant ses conditions d'exercice.

Ce vécu, qui s'exprime dans et par le langage, n'est pas toujours parfaitement défini. Comme l'écrivit William James peu avant Husserl, *l'eau vive de la conscience* est souvent trouble, emportant avec elle des images mentales dans un *halo* ou *une pénombre qui l'entoure*, comme une *frange* (*fringe*). Précédant également la théorie mathématique des ensembles flous, William James avait perçu le *sentiment vague que les mots vont ensemble*. Il y a toujours autour de chacun d'eux un *minimum de frange* qui les accompagne, *pour autant que ces mots soient « pensés »*.³ Les mots se chevauchent.

(§44
1/et2/)

Nous ne sommes pas loin, non plus, de l'idée sous-jacente aux séries de Fourier. Ces séries trigonométriques qui convergent vers une fonction bornée rapprochent une fonction périodique au moyen d'une combinaison linéaire de fonctions sinusoïdales. Comme l'écrivit à nouveau William James, *cela fonctionne exactement comme les « harmoniques » en musique : l'oreille ne les perçoit pas séparément ; elles se mêlent à la note principale, l'envahissent et la modifient*.



Si je récite a,b,c au moment où je dis b, ni a ni c ne sont tout à fait hors de ma conscience, mais tous les deux, chacun à leur façon, « mêlent leur faible lueur » à la lumière plus intense de b, car leurs processus sont, dans une certaine mesure, tous deux à l'œuvre.⁴

En tant que locuteurs (et sujets de droit parlants), nous ne cessons de véhiculer des quantités floues et des relations floues pour faire face à la complexité du monde humain. Les quantités floues renvoient à des nombres ou des intervalles mal connus, à des mesures d'imprécision qui évaluent, à leur façon, le flou ou la frange inhérente aux mots employés. Idem pour les relations floues, qui servent à décrire des ressemblances (« à peu près égal ») ou des ordonnancements grosso modo (« beaucoup plus petit »).

Nous retrouvons le « très », le « presque », le « plus ou moins », mais aussi le « plutôt », voire le « mais » qui est lui-même ambigu, comme le relevait aussi Jean Bénabou en trouvant deux « « mais » qui ne sont pas logiquement équivalents. Le « mais » répond, en français et dans d'autres langues, à

¹ Edmund Husserl, *Méditations cartésiennes. Introduction à la phénoménologie* [1929], Vrin, Paris, 2014, Intro., p.24 et 46 ; Première médiation, p.46. Nous soulignons.

² Paul Ricoeur, *La critique et la conviction*. Entretien avec François Azouvi et Marc de Launay, Hachette, Paris, 1995, p.113.

³ William James [1892], *Précis de psychologie*, Les empêcheurs de tourner le rond, Paris, 2003, chap.5, p.121.

⁴ *Ibid.*, pp.122-123.

deux fonctions distinctes comme dans : (i) Jean est grand mais faible ; (ii) Jean est beau mais bête. En passant de (i) à (ii), on ne change pas seulement les adjectifs.

Les deux fonctions du « mais » sont différentes. Dans (i), on affirme que Jean est grand, qu'il est faible, et on sous-tend que grand implique « presque » toujours pas faible. Dans (ii), on affirme que Jean est beau, qu'il est bête, mais il n'y a aucun sous-entendu selon lequel beau implique presque toujours pas bête. Je laisse à la sagacité du lecteur le soin de réduire cette seconde version du « mais » au « presque » et aux connecteurs usuels « et » « ou » « implique ».¹

Il me semble, si je prétends à mon tour être lecteur, que le (ii) peut être rapproché du « oui, mais », bien connu en politique pour soutenir de façon mitigée un candidat. Certains déclarent aussi qu'il sont responsables sans être coupables. Le « oui, mais » est fort pratiqué en jurisprudence. Oui, en principe, mais non, ou si peu, dans son application... La sagacité n'est pas tant la mienne que celle du langage.

Tout mot paraît être l'image nébuleuse ou peu saisissable d'un comportement humain. Il est le signe indistinct, en « plus ou moins », **sans que le + soit détachable du -**, d'une réalité sociale qui échappe à une représentation exacte. Pas plus, pas moins. La théorie des sous-ensembles flous a devant elle, à l'évidence, un gros travail d'éclaircissement dans l'obscur. Elle doit montrer qu'il y a quand même du défini sans pouvoir espérer en dissiper toutes les brumes. Le « sans » indique l'existence d'une frange.

- Cet éclaircissement dont vous parlez, qu'est-il, sinon un rayon de lumière aussi vague que son objet ?

- Non, « pas exactement » Je vais essayer d'en cerner les traits avant de les imaginer en droit.

(voir le §62^{bis}, dans le Volet II)

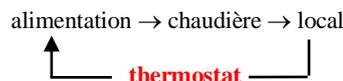
(On suppose également que le lecteur en connaisse le contenu, ou qu'il s'en soit souvenu)

Des sous-ensembles flous floutant la loi

Nulle donnée n'est parfaite ! en physique, et encore moins en droit, mais on peut tenter de quantifier et de manipuler l'imprécision des mesures. On pensera, à nouveau, au concept de thermostat et à la théorie du contrôle portant sur un pendule inversé. La théorie des sous-ensembles flous a quelque chose à nous dire pour rendre ces systèmes opérationnels. Leur bref rappel servira encore de transition au droit constitutionnel.

(§39
3/c)ii)

Le thermostat est utile pour chauffer une pièce qui n'est pas isolée. Au lieu de la simple séquence : alimentation → chaudière → local à chauffer, le thermostat permet de mettre en place une boucle rétroactive qui tient compte de l'environnement. Le dispositif est le siège d'oscillations qui l'entraînent à **réagir à son propre effet** :



Entre le débit de l'alimentation, la combustion dans la chaudière, la température du local, s'établit une chaîne d'informations qui débouche sur des données de sortie qui nourrissent en retour les données d'entrée. La théorie des ensembles flous s'est penchée sur ce cycle pour le rendre plus opérationnel.

Dans ce but, elle utilise des « variables linguistiques », comme celle représentée par un triplet : *faible, moyenne, élevée* en matière de la température. Ces variables servent à modéliser des connaissances imprécises ou vagues sur des variables dont la valeur précise est inconnue (par ex., ici, *l'ensemble des nombres entiers entre 14+ et 26 ° C.*). Pour négocier avec le machinal, on passe ainsi par le verbal...

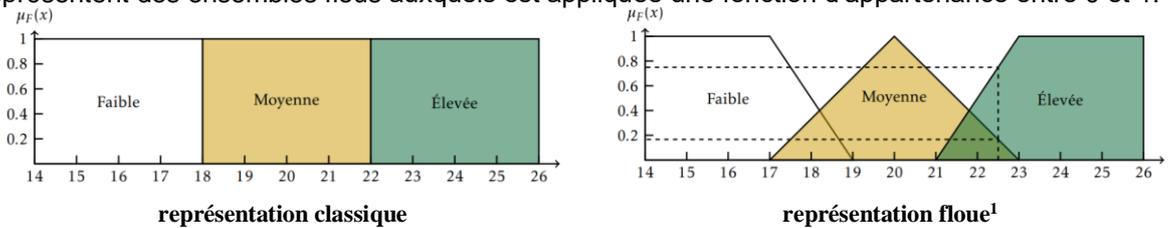
On peut certes évaluer la température de la pièce d'une façon précise. Par ex., si la température extérieure est de 18° C, alors il faut réduire le chauffage, et on observe que la température est exactement de 18° C. Le raisonnement du *modus ponens* classique du *si... alors* permet de bien baisser le chauffage, mais si l'on observe une température de 17°C, la règle fournie ne permet pas de conclure.

¹ Jean Bénabou, « Rapports entre le fini et le continu », in Jean Michel Salanskis et Houya Sinacoeur, *Le Labyrinthe du continu*, Colloque de Cerisy, Springer-Verlag, Paris, 1992, p.181.

Avec un instrument légèrement imprécis, à 1 % près, on peut mieux s'en sortir, mais si on ne dispose pas de cet instrument de mesure, on ne peut qu'évaluer de façon grossière la température élevée : par ex. « aux alentours de 25°C -30°C », ou en indiquant, comme ci-dessus, que « la température est élevée ». Cette dernière expression désignera le sous-ensemble flou des « températures élevées » La fonction d'appartenance $f_A(x)$ (notée aussi $\mu_S(x)$) deviendra partielle. Sa construction comportera inévitablement une part d'arbitraire, même entre les mains d'un expert familier du domaine.

En logique classique, une température de 22.5° C serait considérée comme élevée. En logique floue, une température de 22.5° C appartient au groupe «moyenne» avec un degré d'appartenance de 0.167, et au groupe « élevée » avec un degré d'appartenance de 0.75.

L'opération consistant à convertir une entrée en valeur linguistique est appelée **fuzzification**. Les valeurs d'entrée sont traduites en concepts comme (température) faible, moyenne, élevée. Les mots représentent des ensembles flous auxquels est appliquée une fonction d'appartenance entre 0 et 1.

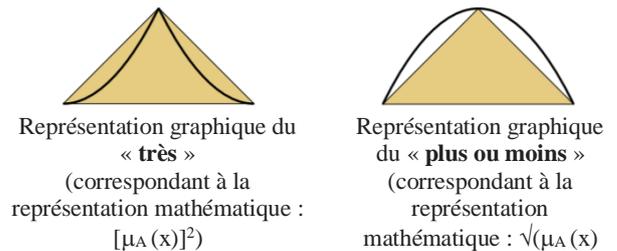


En théorie des sous-ensembles flous, les fonctions d'appartenance partielle revêtent des formes variées : triangulaire, trapézoïdale, gaussienne (en forme de cloche), sigmoïde (en forme de S allongé), etc. Ces formes classiques sont faciles à manier. Relativement à la représentation floue supra (fig. de droite), on définira les trois sous-ensembles flous considérés par une notation vectorielle, mettant en scène trois nombres sur l'axe des abscisses : température faible : (1/17, 0/19) ; température moyenne : (0/17, 1/20, 0/23) ; température élevée : (0/21, 1/23). La fonction d'appartenance est en ordonnée.

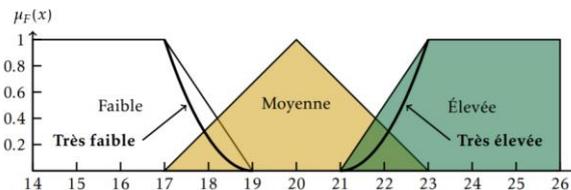
Les variables linguistiques présentent l'intérêt d'éviter des bornes artificiellement rigides. Ces variables peuvent, à leur tour, être modulées grâce à des « modificateurs linguistiques », tels que « très » (qui ne cesse de revenir dans nos analyses), « plus ou moins », « relativement », « plutôt », etc. si l'on veut renforcer la description ou l'affaiblir. Les modificateurs de valeurs floues se présentent comme des haies et sont appelées comme telles. Ils jouent le même rôle que les adverbes et les adjectifs en français.

Suivant leur impact sur la fonction d'appartenance, on les classe suivant leur effet :

- . *concentration* : aide à intensifier un ensemble. Ex. : « très » crée une concentration et un nouveau sous-ensemble.
- . *dilatation* : agrandit ou rétrécit l'ensemble. Ex. : « plus » ou « moins » rend l'ensemble plus grand ou plus petit que l'original.
- . *contraste* : change la nature de l'ensemble en l'intensifiant ou en l'agrandissant. Ex.: "généralement".²



Au regard des sous-ensembles flous « très faible » et « très élevée » pour caractériser la température d'une pièce, la haie du « très » prend la forme infra. C'est une manière d'exprimer une variable avec nuance.

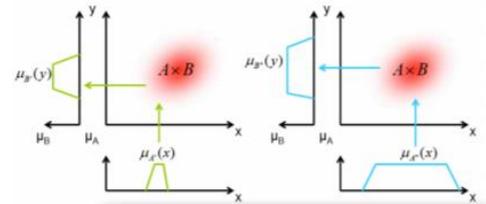


¹ http://www8.umoncton.ca/umcm-cormier_gabriel/Asservissements/GELE5313_Notes11.pdf (
² *Ibid.*

- Je vous suis, mais comment concevoir un ventilateur de maison, ayant deux entrées (température et humidité) et une sortie (vitesse du ventilateur) ?

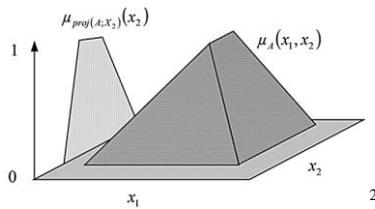
- Je vous réponds. Votre question montre que nous sommes face à un système qui fait maintenant intervenir deux univers ou systèmes de référence (température et humidité). La considération **simultanée** de plusieurs systèmes de référence conduit à la construction d'un univers global dont les diverses composantes sont les ensembles de référence initiaux. Nous retrouvons la notion de **produit cartésien** entre deux univers dont les observations sont indépendantes les unes des autres (les deux univers que sont la température et l'humidité sont censés ne pas avoir entre eux d'effet mutuel).

La relation binaire, définie sur $X \times Y$ par une fonction d'appartenance sur $X \times Y$ (avec X la température et Y l'humidité) est une relation elle-même floue entre deux fonctions d'appartenance de forme qui ne sont pas nécessairement similaires qui peut être représentée ci-contre, avec $\mu_{A \times B}(x, y) = \min\{\mu_A(x), \mu_B(y)\}$.



Si x n'est pas du tout dans A , alors il n'y a pas d'image. Dans le cas contraire, il n'est pas absurde de prendre le min des deux appartenances.¹

La fonction d'appartenance d'un tel produit cartésien entre deux univers est représentée dans un espace 3D qui peut être projeté sur chaque univers si l'on veut avoir des informations sur chacun. L'illustration ci-dessous considère les deux univers X_1 et X_2 et leur produit cartésien $X_1 \times X_2$:



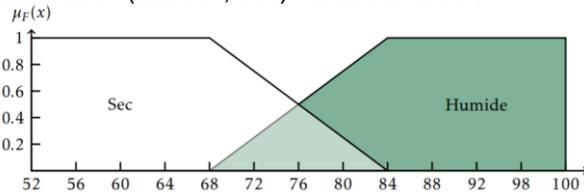
Reprenons l'univers $X_1 = \{P, V, B\}$ des lieux proposés pour une résidence et l'univers de choix $X_2 = \{M, A\}$ entre une maison et un appartement. Supposons que les souhaits d'un individu soient indiqués par le sous-ensemble flou de $X_1 \times X_2$:

$$F = 0,2/(P,M) + 0,6/(V,M) + 0,9/(B,M) + 0,3/(P,A) + 0,4/(V,A) + 0,5/(B,A)$$

qui montre sa préférence pour une maison dans un bourgade. Cette préférence relative à l'alternative maison/appartient est indiquée par le sous-ensemble flou de X_2 , déduit de F par projection sur X_2 :

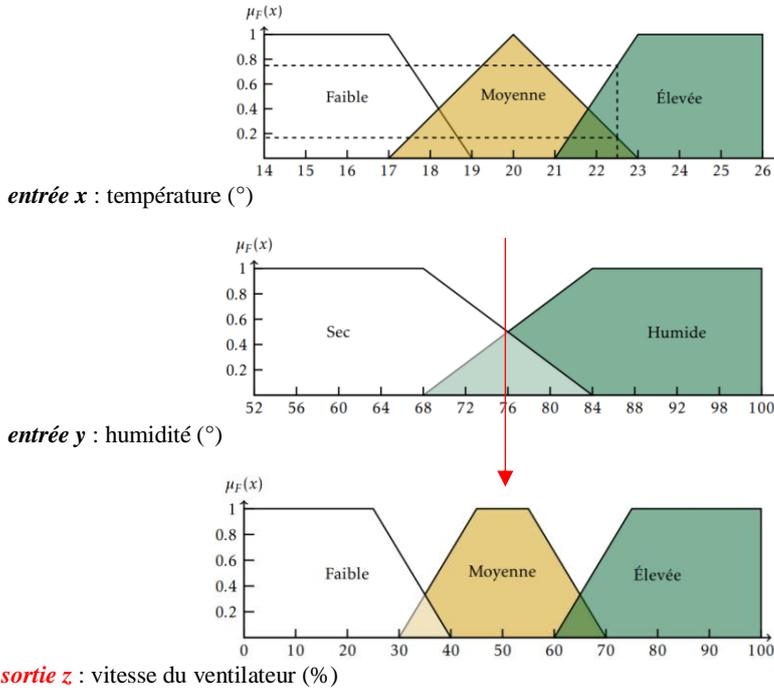
$$\text{Proj}_{X_2}(F) = \max(0,2, 0,6, 0,9)/M + \max(0,3, 0,4, 0,5)/A = 0,9/M + 0,5/A.$$

Revenons à notre problème de déterminer la température souhaitable d'une pièce compte tenu de la température extérieure et de l'humidité alentour. La représentation floue de l'univers humidité (en %), avec les deux sous-ensembles flous (humide, sec) est la suivante :



Les observations portant sur les deux univers X et Y dans chacun desquels sont définis des sous-ensembles flous (pour la température X : faible, moyenne, élevée, et pour l'humidité Y : sec, humide) sont indépendantes les unes des autres. Le produit cartésien des deux univers exprime toutefois les influences respectives sur la prise en considération de l'élément x de X et de l'élément y de Y qui apparaissent simultanément. Ce produit cartésien détermine la vitesse du ventilateur (en %) :³

¹ Antoine Cornuéjols, *Introd.à la logique floue*, <https://www.lri.fr/~antoine/Courses/AGRO/Cours-logique/Cours-IA-fuzzy-logic-2013x4.pdf>
² <http://csidoc.insa-lyon.fr/these/2002/malhis/annexe1.pdf> ; B. Bouchon-Meunier, *La logique floue*, p.19.
³ http://www8.umoncton.ca/umcm-cormier_gabriel/Asservissements/GELE5313_Notes11.pdf



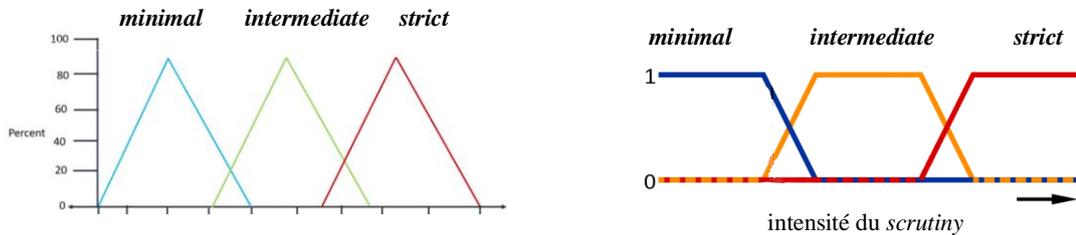
Supposons qu'il fasse actuellement 18°C, et que l'humidité soit de 80%. On applique ces entrées sur les fonctions d'appartenance pour déterminer l'appartenance à chaque variable.

Une température de 18°C correspond à une appartenance de 0.5 à l'ensemble **faible** ($\mu_{A1} = 0.5$) et une appartenance de 0.33 à l'ensemble **moyenne** ($\mu_{A2} = 0.33$). Une humidité de 80% correspond à une appartenance de 0.25 à l'ensemble **sec** ($\mu_{B1} = 0.25$) et une appartenance de 0.75 à l'ensemble **humide** ($\mu_{B2} = 0.75$).

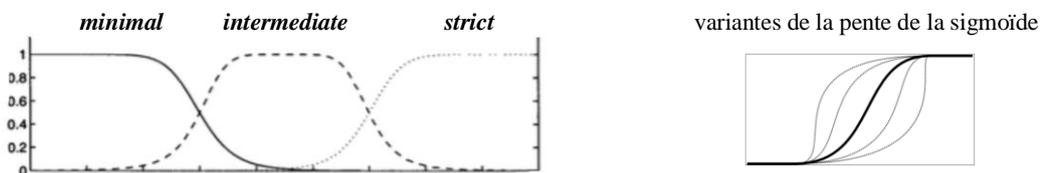
D'ores et déjà, on voit l'intérêt d'une telle approche pour le droit constitutionnel. Considérons deux univers X_1 et X_2 . Le premier, X_1 , réunit *the levels of judicial scrutiny*, et le second, X_2 , deux types d'intérêts en concurrence dans la société. L'un est privé, l'autre public.

(§47
3/iii)

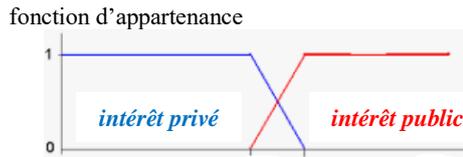
Le premier X_1 comporte trois sous-ensembles flous correspondant aux trois niveaux de *scrutiny* dans la jurisprudence américaine (*minimal*, *intermediate*, *strict*). Il est évident que la frontière entre ces trois niveaux n'est pas parfaitement délimitée. Bien que ces niveaux obéissent à un durcissement progressif du contrôle des tribunaux, ces *standards* jurisprudentiels ne peuvent que se chevauchent deux à deux en partie. Leur représentation schématique pourrait être par ex. l'une de ces deux figures :



Elle pourrait aussi être celle-ci, plus douce, avec des variantes quant à la forme sigmoïde :



L'univers X_2 comporte deux sous-ensembles flous correspondant aux deux types d'intérêts dont les visées sont fort différentes sans être totalement étrangères l'une à l'autre : l'intérêt privé (des individus ou des groupes, et l'intérêt de l'Etat ou du Gouvernement aux Etats-Unis). Ces intérêts se recouvrent aussi de façon plus ou moins importante suivant les sociétés. Leur représentation schématique pourrait être par ex. l'une de ces deux figures en changeant les formes à dessein pour souligner combien les fonctions d'appartenance peuvent varier dans la réalité, même si elles sont ici très simplifiées :

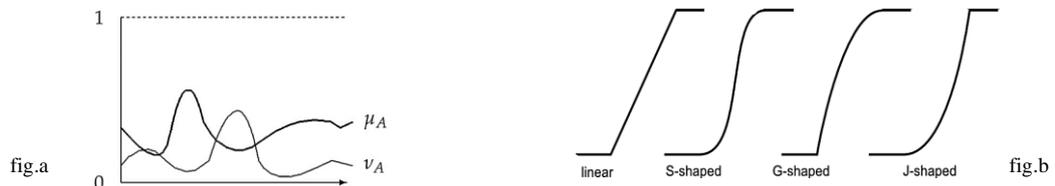


L'art de la jurisprudence est de faire le « produit cartésien » des deux univers, X_1 (avec ses sous-ensembles flous que sont les niveaux de *scrutiny*) et X_2 (avec ses sous-ensembles flous que sont l'intérêt privé et l'intérêt public). Sans lui faire injure, le juge fonctionne comme un thermostat utilisant la logique floue. Faire le produit cartésien de deux ensembles n'est rien d'autre en fait que la mise en pratique de la pensée bidimensionnelle moderne. Cette pensée croise, à la différence de l'ancienne, diverses dimensions qui obéissent chacune à une relation d'ordre ($>$ ou $<$, $+$ ou $-$).

(§24
4/b)

- Pourquoi variez-vous tant la forme des fonctions d'appartenance ?

- Parce qu'en droit, si jamais un jour on s'intéressait à ce genre d'étude, les courbes représentatives peuvent être trop simples pour illustrer les finesses des adverbess qui accompagnent les interprétations juridiques. Il n'est pas impensable d'avoir des courbes beaucoup plus sophistiquées qui se chevauchent plusieurs fois comme sur la *fig.a*, ou des courbes plus familières mais avec des pentes plus subitement tracées comme sur la *fig.b* :



En continuant l'exemple précédent, je souhaiterais revenir à notre thermostat afin d'explorer les raisonnements flous nécessaires pour passer des variables linguistiques à un résultat à un seul chiffre. Deux étapes sont alors nécessaires : combiner des règles ou des implications floues et produire un chiffre net en sortie.

1^{re} étape :

- règle 1 : si x est A_1 (0.5) **ou** y est B_1 (0.25), alors z est C_1 (?). Pour appliquer cette règle, on peut recourir à cette méthode parmi d'autres : $\mu_{C_1} = \max[\mu_{A_1}, \mu_{B_1}] = 0.5$ (le « **ou** » de l'union, \cup , des fonctions d'appartenance requiert de prendre le maximum comme il a été vu) ;
 - règle 2 : si x est A_2 (0.33) **et** y est B_2 (0.75), alors z est C_2 (?). Pour appliquer cette règle, on peut recourir à cette méthode parmi d'autres : $\mu_{C_2} = \min[\mu_{A_2}, \mu_{B_2}] = 0.33$ (le « **et** » de l'intersection, \cap , des fonctions d'appartenance requiert de prendre le minimum, ce qui est *et* dans l'une *et* dans l'autre).¹

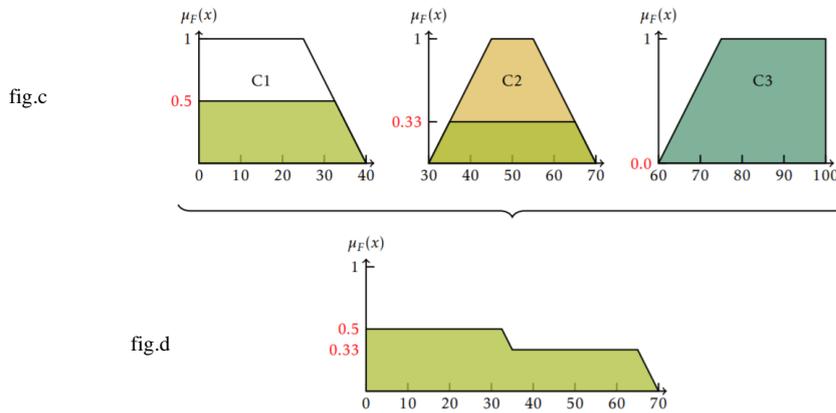
Ainsi, au total :

si x est A_1 (0.5) **ou** y est B_1 (0.25), alors z est C_1 (0.5) ;
 si x est A_2 (0.33) **et** y est B_2 (0.75), alors z est C_2 (0.33) ;
 et si x est A_3 (0.0), alors z est C_3 (0.0).

On peut utiliser **la méthode de coupure** (les α -coupes ou **seuils**, associées aux ensembles flous) pour combiner les règles en créant **un nouveau polygone** à partir des trois fonctions d'appartenance de la conséquence C . **Sa hauteur** est déterminée à partir de la valeur d'appartenance qui a été calculée ci-contre.

Rappelons que les coupures (les α -coupes) permettent d'approximer des connaissances imprécises en fixant une limite inférieure, α , aux degrés d'appartenance pris en considération. Elles entraînent la disparition des recouvrements entre C_1 et C_2 , et entre C_2 et C_3 . (*fig.c*) La combinaison des règles, ou leur agrégation, aboutit à une recombinaison des trois sous-ensembles flous. (*fig.d*):

¹ http://www8.umoncton.ca/umcm-cormier_gabriel/Asservissements/GELE5313_Notes11.pdf



2^e étape (dite de **dézuflification**) :

Après avoir combiné les règles, il faut maintenant produire un chiffre net en sortie comme la vitesse du ventilateur. La technique la plus employée est la méthode du centroïde : on cherche à calculer le centre de gravité du polygone obtenu. Dans le cas précis, en approximant le calcul à tous les 10 en abscisse, le ventilateur doit être à 26,67 % de sa vitesse maximale.²

Il va sans dire qu'en droit constitutionnel on ne saurait toujours être aussi précis dans l'imprécis. Il existe, cependant, des seuils de majorité simple ou qualifiée, des plafonds, ou des dates butoirs, limitant l'application de tel article déterminant l'état d'exception, des périodes précises où la délégation législative est permise, etc. Même la jurisprudence constitutionnelle, confrontée au flou, recourt à des seuils en passant d'une *judicial scrutiny* minimale (ou contrôle restreint) à une normale, et de celle-ci à une stricte.

En droit constitutionnel, l'interprétation des autorités en concurrence « **indéterminé** » encore, malgré tout, bien des dispositions, faute de mesures de rétorsion classiques comme des sanctions juridiques.

Ce constat est moins vrai dans d'autres droits. En pénal par exemple, la fixation de seuils et de plafonds est moins sujette à interprétation du fait de la hiérarchie des normes et des autorités. Il suffit qu'on voie, dans la loi, le minimum et le maximum des sanctions pénales pour se convaincre que le juge opérera un peu comme un mathématicien. Il fera, à sa manière, le « produit cartésien » de deux univers, celui des infractions commises et celui des peines encourues. Un tel produit n'est-il pas l'occasion d'une jointure entre deux ensembles de données dans le nouvel ensemble duquel le juge fera une sélection ?

A première vue, au sein de l'univers des infractions commises, figurent des sous-ensembles ordinaires comme celui des crimes ou des délits. Les sanctions encourues répondent au principe de légalité qui impose l'obligation de poser des textes clairs et (relativement) précis dont la portée n'est pas rétroactive. L'échelle de peines est censée correspondre à l'échelle des infractions.

Au vu de faits avérés, il « appartient » cependant au juge de qualifier, et donc de situer, l'infraction dans la classification des infractions. Il s'agit bien d'une fonction d'appartenance qui déterminera si l'infraction mérite la peine maximale ou pas. L'application de cette fonction permettra de décider aussi s'il y a lieu, dans certains cas, de ne pas entrevoir de sanction, ou de décider, en sus de la peine principale, une peine complémentaire ou, à la place de toute sanction, une peine alternative dite de substitution.³

Tout se passe donc comme si les deux univers des infractions et des peines comprenaient des sous-ensembles flous dont le juge doit ordonner la composition pour en tirer une peine précise, voire un chiffre (nombre de jours de prison ou de jours de travail d'intérêt général, montant de dommages-intérêts, ... La peine finalement « fixée » peut être aussi, parmi d'autres, l'interdiction d'exercer une fonction publique ou une activité professionnelle pendant une certaine durée, la confiscation d'un ou plusieurs objets, l'interdiction de séjour ou de territoire temporaire ou définitive.

¹ *Ibid.*

² *Ibid.*

³ <https://cours-de-droit.net/le-minimum-et-le-maximum-legal-des-sanctions-penales-a127982948/>

Le droit pénal aboutit bien à du précis dans l'imprécis, mais la multiplication des solutions finit aussi par en brouiller la lecture.

Comme en convient le site du Sénat français, mis à jour le 18 décembre 2020, le droit des peines est devenu illisible, en raison d'une double complexité : une **complexité légitime due à l'offre foisonnante de mesures**, justifiée par la nécessité d'individualiser les peines, mais également une **complexité inutile**.

*Bien que les magistrats souhaitent disposer d'une palette de peines diversifiées, ils dénoncent depuis plusieurs années la **complexité** et le manque de lisibilité de l'**architecture des peines**. [...] En dépit de l'**apparente simplicité**, la nomenclature des peines encourues en matière correctionnelle présente de nombreux éléments d'**ambiguïté** et de **complexité**. [...] De surcroît, certaines peines dites complémentaires peuvent être prononcées à titre de **peine principale**. [...] La distinction entre **peines alternatives à l'emprisonnement** et **peines complémentaires** apparaît tout autant ambiguë.*¹

Ce processus de fuzzication et de défuzzication, i.e. de codage en variables linguistiques et de décodage de ces variables en un chiffre ou une détermination plus précise, est sans doute moins problématique dans la commande floue dans le domaine industriel que dans le domaine du droit. *La réalisation d'un contrôleur flou est particulièrement recommandée lorsque le processus à commander est mal connu, ou difficile à décrire précisément, en raison par exemple d'une trop grande complexité.*²

La *fig. infra* de gauche en présente la configuration générale, sans en oublier le feed-back. La *fig. infra* de droite illustre la première en décrivant un système de climatisation transformant un vecteur (froid, modéré, chaud) en une valeur scalaire. Le résultat devient non flou, en passant paradoxalement par un raisonnement flou généralisé du « si ... alors » :³

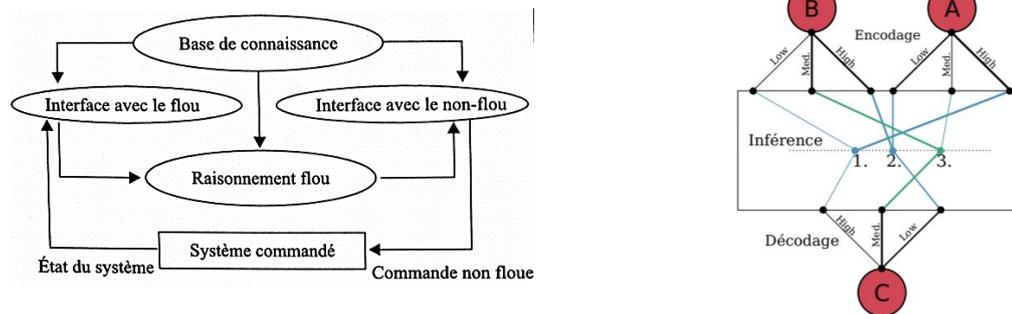


fig. de gauche : L'interface avec le flou désigne la transformation des données en variables linguistiques, et la transformation de ces dernières en un chiffre convertit la commande floue en commande non floue ; *fig. de droite* : A et B représentent les deux variables d'entrée (dont la température extérieure) et C la variable contrôlée (la tension du système de chauffage). Le contrôleur flou intègre le raisonnement *si, alors* suivant : *if temperature is cold then tension is high* (le chauffage augmente)

Malgré la différence de précision entre le monde de l'industrie et celui du droit, il n'en demeure pas moins que celui-ci raisonne aussi, à sa façon, en sous-ensembles flous. Dans ces deux mondes,

*le résultat d'une inférence floue [dont l'entrée est floue et la sortie est également floue] est une fonction d'appartenance. C'est un sous-ensemble flou. Un organe de commande nécessite un signal de commande précis. La transformation floue en une information déterminée est la défuzzification (concrétisation).*⁴

Même cette idée de commande floue n'est pas non plus absente du droit, surtout quand ce droit fait l'objet d'un contrôle d'interprétation tant au plan interne qu'au plan international.

De la commande floue au contrôle flou de l'interprétation

La commande floue a envahi l'industrie. Veut-on conduire automatiquement une voiture sans pilote ? L'ingénieur donnera à la voiture la consigne de suivre un chemin, matérialisé par ex. par des marqueurs

¹ <http://www.senat.fr/rap/r17-713/r17-7132.html>

² B. Bouchon-Meunier, *La logique floue*, p.105.

³ *Ibid.*, p.106 ; Nicolas Roy, 2019, https://pure.unamur.be/ws/portalfiles/portal/40022712/2019_RoyN_memoire.pdf

⁴ *Concepts Fondamentaux de la Théorie des Ensembles Flous et la Logique Floue*, <http://thesis.univ-biskra.dz/1151/5/3emechapitre.pdf>

de couleur. Cette consigne ne sera pas autre chose qu'un raisonnement flou : **si** la voiture s'écarte un peu (ou fortement) du chemin (*un peu* et *fortement* sont des variables d'entrée linguistiques), mais si la direction suivie est à *peu près bonne* (autre variable d'entrée linguistique), **alors** le volant du véhicule doit braquer *légèrement* (variable de sortie floue) pour se rapprocher du chemin. Le décodage (défuzzication) de cette dernière variable doit permettre de préciser l'angle de braquage. La fonction d'appartenance finale peut éventuelle être triangulaire, trapézoïde. Elle peut être aussi une sinusoïde.

Le traitement d'image n'échappe non plus à la règle floue et au processus de défuzzication, quand il y a lieu, par exemple en médecine, de transformer une image imprécise (*fuzzy image*) d'un organe ou d'une cellule en une image plus nette (*sharp and crisp image*). Il existe divers algorithmes pour ce faire.¹

- Comment ! Il n'est pas vrai qu'un juge, constitutionnel ou pas, soit réduit à n'être un ingénieur. *His demeanor may be crisp, yet very easy-going*. Entendons : son comportement, ou du moins la décision qu'il arrête doit être précise, mais il dispose d'une marge de manœuvre moins rigide. Sans être arbitraire, le pouvoir du juge demeure discrétionnaire pour faire face à un contexte quelquefois très embrouillé.

- Vous me pressez à vous donner tant raison que j'y souscris tout de suite. Comme dans la moyenne des voisins où c'est lui qui détermine les arrêts qui lui semblent proches de l'arrêt qu'il doit rendre, c'est lui aussi qui est en personne le contrôleur flou, fût-il aidé par l'intelligence artificielle (IA) qui est capable de lui trouver de nombreux cas similaires tant du point de vue des faits que des solutions éventuelles.

(§49
5/b)
-ii)

L'intelligence artificielle peut compléter l'image imprécise de son affaire en y ajoutant des données supplémentaires, comme, pour parfaire une image, l'IA introduit de nouveaux pixels pour se rapprocher de la réalité. De même qu'une vague image de chat peut devenir une image de chat plus nette, le portrait-robot d'un homme activement recherché peut être enrichi par des rapprochements successifs. On voit, à ce propos, combien les approches de la logique floue, de l'IA et celle du juge, ou de l'interprète plus généralement du droit, peuvent se renforcer en comblant leurs insuffisances mutuelles.

- Il me semble que vous avez perdu de vue l'enchevêtrement du droit, particulièrement européen, qu'envisageait la juriste Delmas-Marty. Sa référence à la théorie des sous-ensembles flous n'est qu'allusive, même si elle a eu le mérite de l'évoquer, ce dont on ne saurait trop la remercier. Vous en avez déjà développé certains aspects. Votre propre renvoi à la commande floue en dira-t-il plus ?

- L'enchevêtrement du droit est déjà à l'œuvre en droit constitutionnel national. Il suffit de voir combien on doit combiner, pour décider d'un cas, diverses variables d'entrée et des schèmes de raisonnements comme le *modus ponens* généralisé ! Il y a aussi la règle du *modus tollens* (si $p \rightarrow q$ vrai et q faux, alors p faux), un mode qui, en niant, nie. Alors que le *modus ponens* affirme le conséquent, le *modus tollens* nie l'antécédent. Si Trump affirme qu'il a gagné les élections présidentielles de 2020 ($p \rightarrow q$), et si le vote des grands électeurs montre que Biden a gagné (q), alors Trump a véritablement perdu l'élection (p est faux). Le représentant des Républicains au Sénat a admis officiellement cette conclusion.²

Dans le *modus ponens* classique, le degré de certitude a , de p , est égal à 1 et le degré de certitude b , de q , est égal aussi à 1. Autrement dit, $a=b=1$. Le degré de certitude est la mesure de nécessité et/ou de possibilité. En logique floue, le *modus ponens* et le *modus tollens*, frappées d'incertitude, diffèrent :

<i>modus ponens</i>	<i>modus tollens</i>
« Si la hauteur de l'arbre dépasse 9 m, alors il faut l'élaguer ». Cette règle est affectée d'un coefficient de certitude $a = 0,8$.	(Concernant un autre arbre particulier :) « Il est possible qu'il ait été élagué », avec un degré de certitude au plus égal à 0,1.
Un arbre particulier caractérisé par « la hauteur dépasse 9 m », avec une certitude $b = 0,7$, conduit à la décision d'élaguer presque certainement, avec une certitude au moins s égale à $\min(0,8 ; 0,7) = 0,7$. ³	On en déduit alors qu'il est possible que sa hauteur dépasse 9 m, avec un coefficient au plus égal à $\max(0,2 ; 0,1) = 0,1$. Le 0,2 vient de $1-0,8$ (le degré de certitude, a) = 0,2.

¹ Laura Caponetti, Giovanna Castellano, *Fuzzy logic for image processing. A gentle introduction using Java*, Springer, 2017. Java est un langage de programmation qui permet de créer des logiciels compatibles avec de nombreux systèmes d'exploitation (Windows par ex.)

² *Time for everybody to move on': Senate GOP accepts Biden's win. The Electoral College tally was finally enough for many Republicans to acknowledge reality*, <https://www.politico.com/news/2020/12/14/senate-republicans-biden-win-445309>

³ B. Bouchon-Meunier, *La logique floue*, p.101 et 102.

Le contrôle flou opère aussi en droit national quand on pense au rôle que joue l'alternance plus ou moins régulière des interprétations stricte et large des lois ou de la Constitution.

(§54
1/-iv)

Rappelez-vous le pendule composé inversé situé sur un chariot. Il s'agit d'un contrôle en boucle, grâce à un terme de correction que permet le léger va-et-vient du chariot sur lequel est posé le pendule.

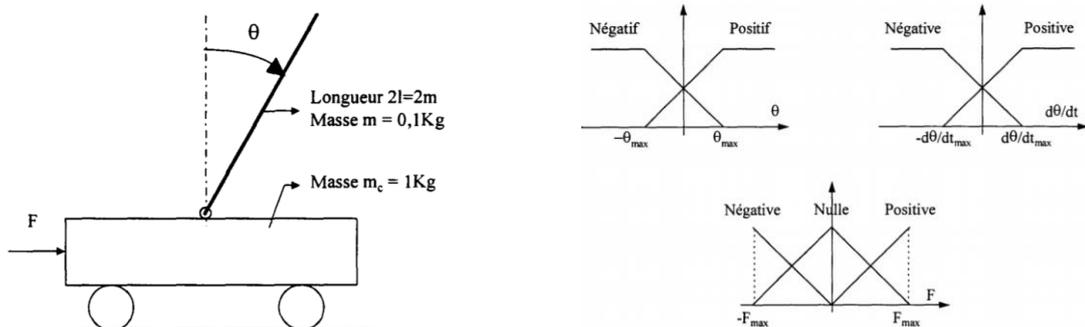
C'est comme pour le vélo dont on veut conserver la trajectoire : s'il vire un peu vers la droite, on rétablit sa position en tournant le guidon un peu vers la gauche, et réciproquement. Tout est une question de changement de la vitesse angulaire du guidon par rapport à la verticale, et de réaction par rapport à ce changement.¹ (Pour connaître en principe une telle vitesse de rotation, il conviendrait de mesurer exactement l'angle de rotation θ du guidon par rapport au cadre du vélo.) Id. si l'on veut le maintenir en équilibre, lorsqu'il penche d'un côté ou de l'autre. Le centre de gravité doit rester au-dessus des roues.

(Annexe V)

- Et alors ?

- Eh bien, ce contrôle est assimilable à une commande floue dont l'objectif est de ramener la barre en position d'équilibre ($\theta = 0$).

Sur la *fig. infra de gauche*, F est la force appliquée au chariot, et θ est l'angle de la barre avec la verticale. Le pendule inversé obéit à l'équation différentielle dont il a déjà été fait état dans le §54 1/iv. Les variables utilisées dans la commande sont l'angle θ et la vitesse angulaire $d\theta/dt$. On partitionne les univers du discours de θ (Positif et Négatif) et de $d\theta/dt$ (Négative et Positive) à partir desquels sont définis deux sous-ensembles flous. (*fig.infra de droite*) On considère trois actions de commande F : Positive, Nulle et Négative sur l'univers de discours $[-F_{\max} ; F_{\max}]$.



De manière pratique, on conçoit que plus on pousse le chariot (action F Positive), plus le pendule aura tendance à "revenir en arrière" (l'angle θ diminue), et inversement si l'on tire sur le chariot. Par conséquent, afin de ramener le pendule en position verticale, on définit les règles de base suivantes :

Règle N° :	SI θ est	ET $d\theta/dt$ est	ALORS F est
1	Négatif	Négative	Négative
2	Négatif	Positive	Nulle
3	Positif	Négative	Nulle
4	Positif	Positive	Positive

Nous n'en dirons pas plus, d'autant qu'une commande floue ne nécessite pas la modélisation explicite du système. Une commande floue *behaves as block box model*.³ On ajoutera simplement qu'elle est reconnue « robuste » lorsqu'elle résiste aux perturbations qui peuvent en affecter le processus.

¹ Saïd Berriah, *Contrôle de l'équilibre et de la trajectoire d'une bicyclette télécommandée par la logique floue*, Univ. de Sherbrooke, Mémoire de maîtrise ès sciences appliquées, Spécialité : génie électrique, janv.2000, <https://savoirs.usherbrooke.ca/>

² Laurent Dubois, *Utilisation de la logique floue dans la commande des systèmes complexes*, Thèse soutenue le -26 septembre 1995, Univ des sciences et techniques de Lille, pp.47-48, <https://ori-nuxeo.univ-lille1.fr/>

³ L. Caponetti, G. Castellano, *Fuzzy logic for image processing*, op. cit., p.48.

- Vous vous moquez. Vous n'allez pas encore comparer le droit à un pendule inversé en assimilant à des oscillations régulières les changements alternatifs et irréguliers de l'interprétation stricte et large. D'ailleurs, même si on acceptait que les fluctuations de la jurisprudence apparaissent plus ou moins régulières, la jurisprudence ne cherche pas en fait à conserver une trajectoire pendant la période d'« oscillation » donnée. En se rétrécissant ou en s'élargissant, ne change-t-elle pas un peu chaque fois de direction... Je ne parle pas des changements de direction brusques, qui sont, c'est vrai, plus rares.

- Chaque orientation nouvelle s'efforce en effet de réformer ce qu'elle juge un abus précédent. La correction réciproque des abus permet d'éviter à la jurisprudence de trop grands écarts de route. Le résultat final est de conserver plutôt un certain équilibre pour éviter que la Cour elle-même ne bascule vers un côté. Il y va de sa légitimité, et donc de sa survie, dans le système constitutionnel. Une cour de justice qui paraît au long cours trop injuste pour le public se condamne à terme elle-même.

Supposons qu'un juge considère une décision antérieure comme mauvaise. Et supposons que ce juge appartienne à une Cour suprême détenant le pouvoir d'annuler une décision antérieure. En de telles circonstances, il doit mettre en balance les inconvénients et les avantages de la stabilité par rapport au changement. Qui plus est, le juge se doit de mettre l'accent sur la stabilité qui fait le système judiciaire et rend la loi elle-même viable. Sans stabilité, les décisions de la Cour paraîtront ponctuelles et imprévisibles, sans du tout s'inscrire dans le cadre d'un système. Ce comportement est contraire aux objectifs de la Constitution et tend à miner l'acceptation par le citoyen des décisions de la Cour.¹

Les interprétations stricte et large, qui opèrent dans chaque institution autant que dans un tribunal, sont des sous-ensembles flous au sein des univers de discours que représentent les divers domaines de la loi (ou du décret). Ce sont des sous-ensembles flous, car elles demeurent, malgré tous les efforts pour les circonscrire, des connaissances imprécises, vagues, soumises à des incertitudes de nature non probabiliste. Encore une fois, ce sont moins des actes de connaissance que des actes de volonté. Ils répondent, certes, au souci d'apporter une solution à un problème donné sans trop ébranler la confiance du public, mais ils répondent aussi au souci de conserver, voire d'accroître, sa position, dans le système.

La logique floue ne permet pas seulement de circonscrire l'imprécision sous forme d'ensembles flous. Elle donne aussi la possibilité de quantifier l'incertitude par des nombres flous que sont les degrés d'appartenance. Elle met enfin en œuvre des règles d'inférence généralisées. En matière d'interprétation, ces règles de base pourraient également figurer dans le tableau suivant :

si l'interprétation des conditions de la loi est <i>très stricte</i> ,	alors la loi ne peut être appliquée qu'à la lettre ;
si l'interprétation des conditions de la loi est <i>stricte</i> ,	alors la loi doit être appliquée presque à la lettre ;
si l'interprétation des conditions de la loi est <i>large</i> ,	alors la loi doit être appliquée plus en esprit qu'à la lettre;
si l'interprétation des conditions de la loi est <i>très large</i> ,	alors la loi doit être appliquée surtout en esprit.

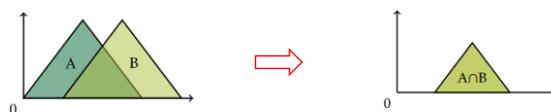
Les variables linguistiques *très stricte*, *stricte*, *large*, *très large*, sont considérées comme des sous-ensembles flous du discours (ou référentiel) qui est numérique. L'évaluation peut être un % d'extension lexicale, à défaut de trouver d'autres instruments mesurant la portée de l'interprétation. La proximité sémantique de deux interprétations peut être jaugée en comptant moins le nombre de mots communs que celui de conditions communes d'application d'une même disposition. Ce critère peut indiquer **le voisinage d'un certain sens que l'on prête par exemple à un principe, à une liberté, à un droit.**

principe	Liberté	droit
<i>règle juridique établie par un texte en termes assez généraux destinée à inspirer diverses applications et s'imposant avec une autorité supérieure. Ex. les principes fondamentaux de la République [en France]</i>	<i>situation garantie par le Droit dans laquelle chacun est maître de soi-même et exerce comme il le veut toutes ses facultés. Ex. Const. 1958, préamb. et a.2. (une liberté) : exercice sans entrave garanti par le Droit de telle faculté ou activité. Ex. liberté de la presse, liberté des conventions, liberté d'association, liberté d'établissement, liberté de circulation, etc.</i>	<i>Prérogative individuelle reconnue et sanctionnée par le Droit objectif [ou positif] qui permet à son titulaire de faire, d'exiger ou d'interdire quelque chose dans son propre intérêt ou, parfois, dans l'intérêt d'autrui. Ex. droit de propriété, droit de créance.²</i>

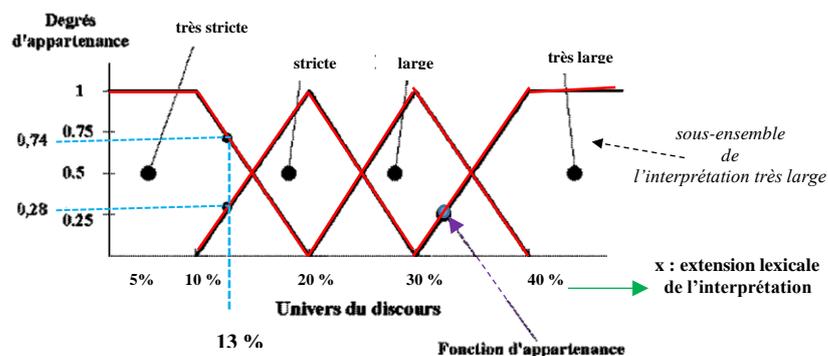
¹ S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, op. cit., chap.12 : Le décisions passées de la Cour : stabilité, p.215.

² Association Henri Capitant, *Vocabulaire juridique*, sous la direct. de Gérard Cornu, Puf, Paris, 1987, p.290, 474, 629. Nous soulignons.

En supposant que la fonction d'appartenance à ces sous-ensembles flous soit triangulaire, voici une suggestion de leur chevauchement ou intersection, étant rappelé que cette opération aboutit ainsi :



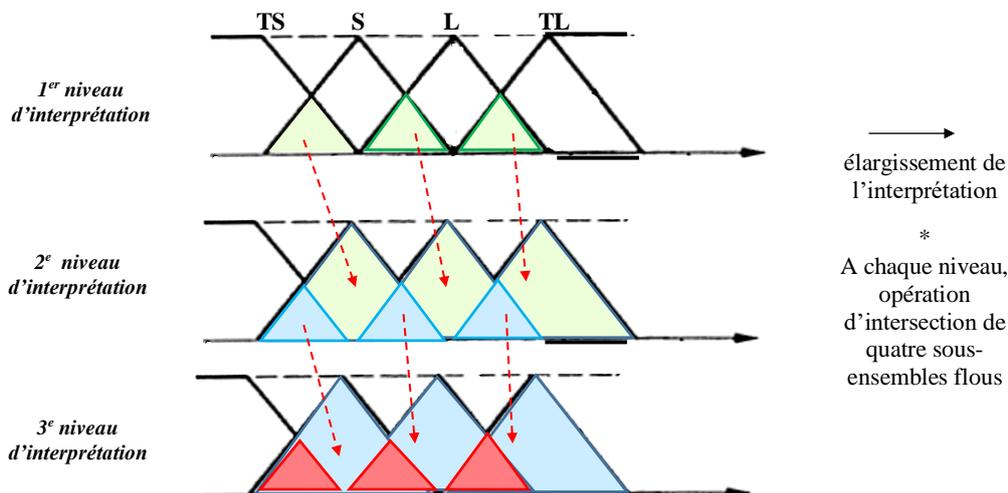
Soit la grandeur x (« extension lexicale de l'interprétation ») définie par les quatre sous-ensembles flous précités (très stricte, stricte, large, très large) :



L'appartenance complète vaut 1, la non-appartenance 0 et les cas intermédiaires sont traités à partir de la fonction d'appartenance. Par exemple, l'extension d'interprétation est très stricte pour 0,74 et stricte pour 0,28. Un élément peut ainsi appartenir à plusieurs sous-ensembles flous. Ce n'est qu'une piste, invitant l'esprit curieux à affiner la mesure éventuelle

- Ça chevauche, mais ça n'enchêvêtre pas ! J'ai bien peur encore que vous ne perdiez l'objectif fixé...

- Il suffit de filer cette 1^{re} idée pour dérouler verticalement l'enchêvêtrement désiré. Considérez un 1^{er} niveau d'intersection (par ex. les interprétations *très stricte* TS, *stricte* S, *large* L, *très large* TL des juridictions de 1^{ère} instance), puis un 2^e niveau d'intersection des précédentes intersections (par ex. les interprétations TS, S, L, TL des juridictions d'appel), enfin un 3^e niveau d'intersection des intersections du 2^e niveau (par ex. les interprétations TS, S, L, TL d'une cour suprême, de cassation ou d'un Conseil d'Etat). L'intersection terminale est beaucoup plus resserrée dans l'espace des interprétations floues.



Le critère du nombre des conditions est sans aucun doute imparfait. Tout dépend d'abord de savoir si les conditions sont cumulatives ou non. De plus, le contenu des dispositions ne peut pas ne pas importer dans d'autres cas. Une ou deux conditions très restrictives emporte davantage de contraintes qu'une foultitude de conditions peu exigeantes. Il incombe par conséquent au chercheur d'affiner le critère de qualification des interprétations en *très stricte*, *stricte*, *large*, et *très large* dans d'autres situations.

- Vous êtes encore généreux avec vous-même. Il faudrait plus encore affiner le chevauchement des sous-ensembles flous que représentent les interprétations *très stricte*, *stricte*, *large*, *très large*. Rien

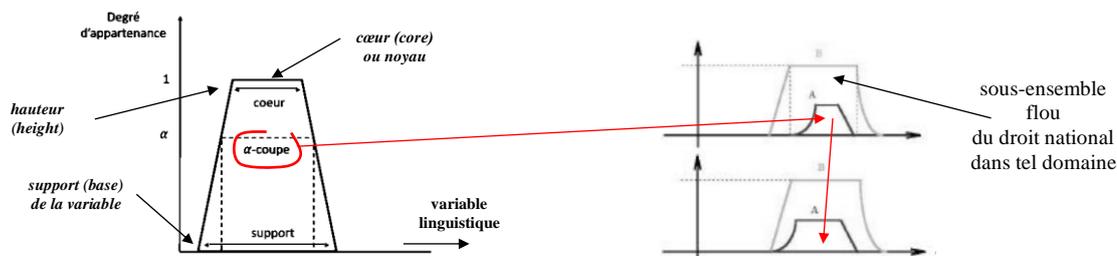
n'est plus fixe et mieux déterminée que la jurisprudence, est une illusion de première grandeur. Pourquoi ne pas envisager d'autres chevauchements comme ces deux-ci **en rouge** et **en bleu** ?



- Pourquoi pas. J'en conviens. Ce qui décidera est l'analyse de la jurisprudence et de ses mélanges multiples entre des interprétations différentes, plus ou moins voisines, parmi le spectre des qualificatifs.

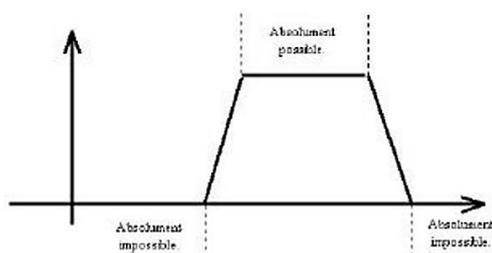
- Et des chevauchements entre des systèmes normatifs différents ? La théorie des sous-ensembles flous peut-elle offrir des outils susceptibles d'être utiles au plan international comme vous l'annoncez ?

- Je le crois, car elle permet de visualiser le seuil de comptabilité, posé et contrôlé par le juge supranational, en application des principes de subsidiarité et de proportionnalité. La fixation d'un tel seuil par la CJUE ou la CDEH revient à réaliser une coupure (une α -coupure) dans la jurisprudence de la cour supranationale. Le juge supranational peut aussi relever une coupure qui a déjà été effectuée s'il estime qu'une plus grande protection doit être accordée au requérant. Le seuil défini est un sous-ensemble flou dont la vocation est d'être inclus dans les autres sous-ensembles flous des lois ou des arrêts de l'Etat membre. Sur la *fig. infra de droite* par ex., le support de A s'inscrit dans le support de B.



Sans trop réduire la marge d'appréciation de l'Etat national, la CDEH peut relever la α -coupure si elle juge que tel droit de l'homme exige plus de considération dans le droit national. Le support A dans B d'un tel droit grandit dans le droit national.

Pour une cour supranationale comme la CDEH, il existe une façon plus radicale de protéger un droit qu'elle juge « indérogeable ». Elle peut déclarer inadmissible un défaut d'Etat aussi bien qu'un excès d'Etat au regard d'un tel droit dont la protection requiert un entre-deux étatique raisonnable. Par ce moyen, elle a interdit l'esclavage et le travail forcé ainsi que la torture et les peines ou les traitements inhumains ou dégradants.



Une manière simple de « fuzzifier » une quantité est d'étendre le noyau aux valeurs absolument possibles, et de rendre la fonction d'appartenance nulle sur les valeurs absolument impossibles.

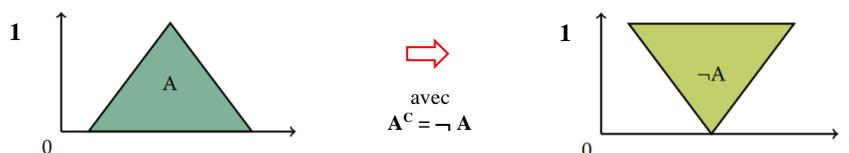
Les difficultés de cette étape consistent d'abord à choisir le noyau, qui correspond aux événements dont on est certain qu'ils pourront arriver, sans l'étendre à des événements incertains, ni le restreindre de manière arbitraire. Le choix du support doit également se faire pour englober l'éventail du possible, sans non plus se risquer au « tout est possible ».¹

On voit bien ici que la fonction d'appartenance est une fonction de possibilité, $\Pi(A)$, qui fournit une information sur l'occurrence d'un événement A (par ex. la possibilité d'une protection contre la torture).

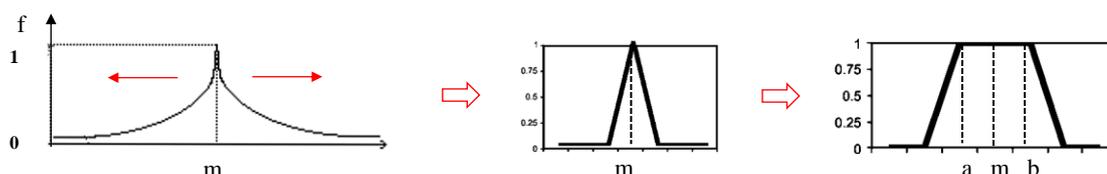
Pour compléter cette information, il y a lieu d'indiquer, on l'a rappelé, le degré avec lequel la réalisation est certaine par l'intermédiaire d'une mesure de nécessité, $N(A)$. Cette grandeur duale est complémentaire A^c de A de X (la variable linguistique que serait, pour reprendre l'ex. de la torture, le

¹ Siegfried Maïolino, René-Michel Faure, *Utilisation des ensembles flous pour les calculs en géotechnique*, <https://www.cfmr-roches.org/>

domaine de définition de l'art. 3 de la Convention européenne des droits de l'homme). La réalisation de son complémentaire est impossible, i.e. $\Pi(A^c) = 0$, donc $\Pi(A) = 1$ dans l'ex. évoqué entre parenthèses.



Restons sur l'article 3 de la Convention européenne des droits de l'homme qui dispose que *Nul ne peut être soumis à la torture ni à des peines ou traitements inhumains ou dégradants*. Avec ces dix-sept mots, l'article 3 est l'un des plus courts de la Convention, mais la jurisprudence qui s'en est suivie ne manque ni de longueur ni de profondeur. Elle a réussi à étendre progressivement son noyau peu voyant en celui d'un sous-ensemble flou imposant :



On passe d'un nombre flou (aux environs de m), où $f(m) = 1$, à un intervalle flou (approximativement entre a et b). Le sous-ensemble flou de départ se « convexitifie » en conservant des limites a et b imprécises

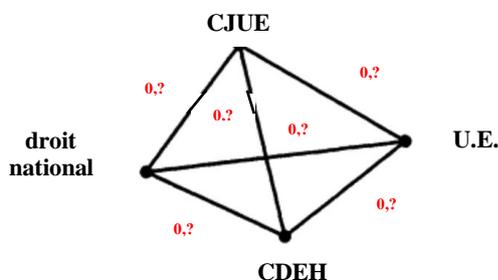
En matière de traitement dégradant par ex.,

l'arrêt Cazan c. Roumanie (n° 30050/12, 5 avril 2016) concerne les mauvais traitements infligés au requérant, un avocat de son état, alors qu'il représentait un client au siège de la police. Le requérant s'était rendu de son plein gré au poste de police où il entendait obtenir des renseignements à propos du dossier pénal en cours à l'encontre de son client.

L'arrêt applique, à l'article 3 de la Convention, les principes généraux de jurisprudence relatifs à la protection de l'avocat. Ainsi, la Cour insiste sur le droit des avocats d'exercer leur profession à l'abri de tout mauvais traitement. Il revient donc « à la police de respecter [leur] rôle, de ne pas s'immiscer indûment dans leur travail, ni de les soumettre à aucune forme d'intimidation ou de tracasserie (...) et, par conséquent, à aucun mauvais traitement ».

En outre, la Cour a estimé que la charge de la preuve des faits survenus à l'encontre d'un avocat alors qu'il représente son client au poste de police, incombe à l'État, appliquant les principes de l'arrêt Bouyid c. Belgique (n° 23380/09, CEDH 2015) dégagés dans un autre contexte, celui des personnes conduites par la police au commissariat pour un simple interrogatoire ou une vérification d'identité.²

- Et qu'en est-il de l'enchevêtrement de systèmes normatifs comme entre un droit national, la CJUE, la CDEH et l'UE qui entretiennent, peu ou prou entre eux, des liens d'appartenance allant de 0 à 1? Pouvez-vous remplacer les points d'interrogation, affectés à chaque arête, par des chiffres plus précis ?



¹ w8.umoncton.ca/umcm-cormier_gabriel/Asservissements/GELE5313_Notes11.pdf

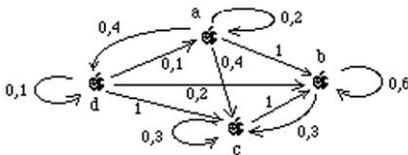
² Aisling Reidy, *L'interdiction de la torture. Un guide sur la mise en œuvre de l'article 3 de la Convention européenne des droits de l'homme*, Précis sur les droits de l'homme, n°6, <https://rm.coe.int/168007ff60> ; *Aperçu de la jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'homme 2016*, https://www.echr.coe.int/Documents/Short_Survey_2016_FRA.pdf

- C'est une question à travailler, indubitablement. En raison du principe de subsidiarité, il y a peu de chances que la fonction d'appartenance entre un Etat national et l'UE ou la CJUE soit égale à 1. Idem entre cet Etat, quel qu'il soit, et la CDEH, en raison également de l'existence d'une marge nationale d'appréciation. Pour le reste, il faudrait étudier de près le degré d'incorporation du droit communautaire et du droit de la Convention européenne, ainsi que les relations d'appartenance réciproque plus discrètes entre les deux cours européennes. Ces dernières ne sont en fait que des relations de référence pour le moment. La situation pourrait changer si l'UE adhère en tant que telle à la Convention européenne, mais la question n'est plus à l'ordre du jour.

- On en revient aux matroïdes avec ce tétraèdre aplati. Pourquoi ne pas le voir comme un graphe orienté dans lequel on pourrait trouver une éventuelle transitivité entre les flèches d'appartenance ? Ne peut-on par ex. passer directement du droit d'un Etat membre au droit de l'UE sans passer par la CJCE ?

- On le peut dans certains cas, par le biais des directives et règlements communautaires, mais il n'est pas sûr que le résultat soit le même en passant par l'intermédiaire de la CJUE à l'occasion d'un procès. On peut espérer au plus *une ressemblance de famille*, dirait Wittgenstein,¹ mais pas une relation transitive \mathcal{R} comme si pour tout a, b, c de E, si a \mathcal{R} b, si b \mathcal{R} c, alors a \mathcal{R} c (sur l'ensemble des nombres réels, la relation "être inférieur ou égal à" en est vraiment une. En effet, si $x < y$ et $y < z$, alors $x < z$).

L'idée d'ajouter des flèches aux fonctions d'appartenance n'est pas mauvaise, mais il ne serait pas facile d'y voir clair quand on voit cette illustration sans rapport avec la situation que nous évoquons :²



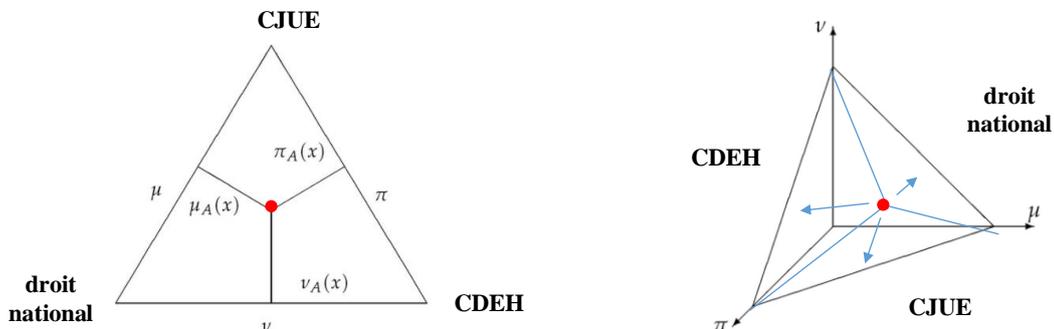
Les degrés d'appartenance associées aux boucles pourraient être compris comme des degrés de fidélité aux sommets en question (par ex., je reboucle sur a, **comme lors du lancer d'une pièce qui retomberait sur face**, au lieu de basculer sur b, c ou d qui jouerait le rôle de pile dans ce cas d'école).

(avec un ton mi-souriant, mi-goguenard)

- Je croyais qu'il ne fallait pas parler de probabilité en théorie des sous-ensembles flous...

- Oui, mais ce n'était ici que pour faire comprendre une boucle dans un graphe orienté. On n'était pas un graphe probabiliste, exprimant des probabilités de transition. Il n'y a ni probabilités objectives (comme celles du lancer d'une pièce de monnaie ou d'un dé), ni probabilités subjectives. La fonction d'appartenance n'est qu'une fonction de croyance d'appartenance d'un élément x de A d'un univers X.

Peut-être souriez-vous moins au vu d'une représentation triangulaire qui vous rappellera celle de la séparation des pouvoirs.³ Votre curiosité sera moins mêlée de crainte que d'émerveillement par cette représentation simple à laquelle il fallait penser. Voici un tel exemple d'enchevêtrement des systèmes normatifs partiellement différents que sont le droit d'un Etat membre, la CJCE et la CDEH. Je vous laisse estimer, au regard des trois droits positifs, leurs fonctions d'appartenance respectives μ , π et v .



¹ P. Gochet, P. Gribomont, *Logique. Méthodes pour l'informatique fondamentale*, op. cit., p.43.

² <http://web4.ensiee.fr/~gacogne/ensflou.pdf>

³ <https://www.mdpi.com/1999-4893/10/3/106/htm>

Le lecteur se réjouira de retrouver la géométrie affine qui est sans origine précise mais pourvoyeuse de la notion essentielle de barycentre dans un triangle. Le barycentre est, en plus, susceptible de se déplacer, tiraillé qu'il est entre trois sommets. On dira que l'on représente en l'occurrence une autre chamaille, mais, heureusement, dans cette géométrie, des solutions sont envisageables grâce à la notion de combinaison linéaire d'un espace vectoriel. La dramaturgie ne vire pas toujours à la tragédie.

Ce schéma triangulaire pourrait également être contemplé entre la CJCE, la CDEH et la CIP (Cour Internationale de Justice) si les Etats qui seraient concernés acceptent la compétence de cette dernière. Il en serait de même entre des cours des droits de l'homme elles-mêmes comme la CDEH, la Cour interaméricaine des droits de l'homme et la Cour africaine des droits de l'homme et des peuples.

Résumé LV

*Les mots qui vont surgir savent de mieux
ce que nous ignorons d'eux (René Char)*

- ① Le *très* dans le langage exprime l'idée que *le mieux est l'ennemi du bien* en droit constitutionnel.
- ② Un matroïde est une structure mathématique accordant une place centrale à la notion d'indépendance linéaire comme les vecteurs colonnes linéairement indépendants d'une matrice. La représentation de la séparation des pouvoirs par un triangle partage cette inspiration en raisonnant en termes de combinaison linéaire entre des pouvoirs indépendants. L'enchevêtrement d'espaces juridiques différents est manifeste dans le tracé d'un tétraèdre aplati. La notion de barycentre revient, à l'occasion, au premier plan.
- ③ Un sous-ensemble flou permet de graduer l'appartenance d'un élément à un ensemble. La théorie des sous-ensembles flous décrit également un tel enchevêtrement dont on a du mal à imaginer l'articulation. Paradoxalement, l'introduction en droit d'un pareil flou en clarifie le réseau d'ensemble sans en figer la construction. Les « acteurs » continuent d'y évoluer.

Annexe I

Emile Zola, Lettre à M. Félix Faure, Président de la République(publiée dans le journal L'Aurore le 13 janvier 1898)*Monsieur le Président,**[...]**J'accuse le lieutenant-colonel du Paty de Clam d'avoir été l'ouvrier diabolique de l'erreur judiciaire, en inconscient, je veux le croire, et d'avoir ensuite défendu son œuvre néfaste, depuis trois ans, par les machinations les plus saugrenues et les plus coupables.**J'accuse le général Mercier de s'être rendu complice, tout au moins par faiblesse d'esprit, d'une des plus grandes iniquités du siècle.**J'accuse le général Billot d'avoir eu entre les mains les preuves certaines de l'innocence de Dreyfus et de les avoir étouffées, de s'être rendu coupable de ce crime de lèse-humanité et de lèse-justice, dans un but politique et pour sauver l'état-major compromis.**J'accuse le général de Boisdeffre et le général Gonse de s'être rendus complices du même crime, l'un sans doute par passion cléricale, l'autre peut-être par cet esprit de corps qui fait des bureaux de la guerre l'arche sainte, inattaquable.**J'accuse le général de Pellieux et le commandant Ravary d'avoir fait une enquête scélérate, j'entends par là une enquête de la plus monstrueuse partialité, dont nous avons, dans le rapport du second, un impérissable monument de naïve audace.**J'accuse les trois experts en écritures, les sieurs Belhomme, Varinard et Couard, d'avoir fait des rapports mensongers et frauduleux, à moins qu'un examen médical ne les déclare atteints d'une maladie de la vue et du jugement.**J'accuse les bureaux de la guerre d'avoir mené dans la presse, particulièrement dans l'Eclair et dans l'Echo de Paris, une campagne abominable, pour égarer et couvrir leur faute.**J'accuse enfin le premier conseil de guerre d'avoir violé le droit, en condamnant un accusé sur une pièce restée secrète, et j'accuse le second conseil de guerre d'avoir couvert cette illégalité, par ordre, en commettant à son tour le crime juridique d'acquitter sciemment un coupable.**En portant ces accusations, je n'ignore pas que je me mets sous le coup des articles 30 et 31 de la loi sur la presse du 29 juillet 1881, qui punit les délits de diffamation. Et c'est volontairement que je m'expose.****Quant aux gens que j'accuse, je ne les connais pas, je ne les ai jamais vus, je n'ai contre eux ni rancune ni haine. Ils ne sont pour moi que des entités, des esprits de malfaisance sociale. Et l'acte que j'accomplis ici n'est qu'un moyen révolutionnaire pour hâter l'explosion de la vérité et de la justice.****Je n'ai qu'une passion, celle de la lumière, au nom de l'humanité qui a tant souffert et qui a droit au bonheur. Ma protestation enflammée n'est que le cri de mon âme. Qu'on ose donc me traduire en cour d'assises et que l'enquête ait lieu au grand jour !**J'attends.**Veillez agréer, Monsieur le Président, l'assurance de mon profond respect.*

Annexe II

L'idée de recouvrement en topologie ¹

Le recouvrement de A

Un recouvrement de A est une famille de parties X dont la réunion contient A (souvent, on a $A=X$).

Notamment., un recouvrement « ouvert » de l'espace topologique X est une famille d'ouverts U_i avec $X = \cup U_i$

Annexe III

Une « transformation naturelle » entre les chemins d'interprétation des Etats et de l'Etat fédéral

foncteur F
(chemin d'interprétation)

transformation naturelle

$1^{re} \text{ instance F (0)} \longrightarrow 1^{re} \text{ instance G (0)}$

$\downarrow \qquad \qquad \downarrow$

transformation naturelle

$\text{instance d'appel F (1)} \longrightarrow \text{instance d'appel G (1)}$

$\downarrow \qquad \qquad \downarrow$

transformation naturelle

$\text{State Supreme court F (2)} \longrightarrow \text{State Supreme court G (2)}$

$\downarrow \qquad \qquad \downarrow$

transformation naturelle

$\text{federal Supreme court G (2)} \dashrightarrow \text{federal Supreme court G (2)}$

foncteur G
(chemin d'interprétation)

¹ <http://www.bibmath.net/dico/index.php?action=affiche&quoi=/r/recouvrement.html>

§62.^{ter} - OUVRIR AUSSI LA LOGIQUE A D'AUTRES FORMES PERIPHERIQUES

3/ Autres formes de logique en œuvre (suite), 687

c) Quid encore de la logique bivalente ? 687

i La logique de Boole à l'assaut du droit constitutionnel, 687

ii La logique bivalente, autre que la booléenne classique, 700

iii La logique binaire ni booléenne classique ni quantique, 713

Résumé LVI, 726

Annexes I II, V, VI, VII et VIII, 727

o

Etre bivalent n'est pas nécessairement être ambivalent. La logique bivalente a ses rigueurs. En droit comme en science, elle nous empêche de nous détourner de notre chemin en marchant à l'aventure.

Lorsque la logique bivalente prend l'habit austère de la logique booléenne, jamais l'esprit n'est autant assuré de ne pas se tromper. Lorsque cette logique est complétée par la théorie de l'information de Shannon, on a lieu d'espérer espérer réduire encore plus l'erreur qui a tendance à augmenter. Ces propos ne devraient pas porter le trouble chez le lecteur, mais attiser sa curiosité, car ces sujets présentent un intérêt comparable dans l'étude du constitutionnalisme moderne.

D'autres transpositions d'une logique bivalente différente pourraient aussi inquiéter le juriste. Celle de la mécanique quantique aurait pareillement son mot à dire. Quoi ! ne se livre-t-on pas encore à d'inutiles rêveries ? La solitude serait mauvaise pour celui qui écrit de telles inepties. Mais, si on ose s'enquérir au plus près de leur teneur, le renvoi encore à cette physique deviendra moins vapoureux. La logique quantique est à nouveau à même d'éclairer un autre aspect de l'expérience constitutionnelle actuelle.

Après tant d'épreuves, le lecteur espérera un peu souffler. Pas encore ! on ajoutera sans pitié à son attention une logique bivalente plus ordinaire. Que de logiques nous assaillent ! gémira-t-il. Soit, mais elles ne sont que périphériques au regard de la constitutionnelle qui interprète immanquablement toute disposition.

On a beau murmurer contre sa destinée, c'est un fait : la logique commerciale, par son côté binaire, œuvre toujours dans le droit des Lumières qui entend régler la politique sans être libricide. Une logique binaire *bimodalise* aussi la tendance au bipartisme qui se révèle moins pur malgré l'apparence des élections. Il ressort de la jurisprudence que les tribunaux obéissent autant à une logique bivalente bimodalisée équivalente.

3/ Autres formes de logique en œuvre (suite)

c) Quid encore de la logique bivalente ?

i La logique de Boole à l'assaut du droit constitutionnel

La logique extensionnelle de Boole, 687 - La théorie de l'information de Shannon et son éclairage en politique, 695

De nos jours, la logique binaire fait penser surtout à celle que Boole formula au milieu du XIX^e siècle. Cette logique aurait été conçue à l'origine par Leibniz à la fin du XVII^e siècle.¹ Comme dans l'hexagone des oppositions, nous abandonnons avec elle l'idée d'un ordre linéaire, fondé sur une échelle nuancée et précise comme celle de la température. Au lieu d'une graduation des qualités, réductible à une

¹ André Warusfel, *Les nombres et leurs mystères*, Seuil, Paris, 1961, p.18.

commune mesure, nous continuons à nous pencher sur une pensée oppositionnelle plus radicale encore que celle de l'hexagone logique. La logique ne connaît plus que les deux nombres 0 et 1.

(§10 -ii) Boole prolonge également Leibniz en concentrant son étude sur l'**extension** (i.e. l'ensemble des objets vérifiant certaines propriétés) plutôt que l'**intension** (ou « compréhension », décrivant ces propriétés).

Il faut comprendre pourquoi. Le terme général « homme », par exemple, connote un ensemble de propriétés. Abstraire les caractères communs de tout ce qui n'est pas homme (comme triangle, mélancolie, aide sulfurique) s'avère une tâche impossible si on veut les combiner dans le concept « non-homme ». Il apparaît plus aisé de ne s'atteler qu'à l'extension du concept « homme », dépourvu d'intension, sans plus se préoccuper de distinguer les termes positifs et négatifs ou indéterminés.¹

Boole entend appliquer à l'extension le calcul algébrique, ou presque. Comme en algèbre, chaque raisonnement élémentaire peut être exprimé par une équation, ainsi que le montre le tableau suivant :

Lois de l'algèbre	Traduction logique ²
$xy = yx$	moutons blancs = blancs moutons
$x + y = y + x$	hommes et femmes = femmes et hommes
$z(x+y) = zx + zy$	les Européens (hommes et femmes) = les Européens hommes et les Européens femmes
$z(x-y) = zx - zy$	les Européens (les hommes mais non les femmes) = les Européens hommes, mais non les Européens femmes
$(x = y+z) = (x-z = y)$	Les astres sont le soleil et les planètes = les astres, excepté les planètes, sont les soleils

C'est comme l'algèbre, avec ses lois de commutativité ($x+y = y+x$ ou $xy=yx$), d'associativité ($x+(y+z) = (x+y)+z$, ou $x.(y.z) = (x.y).z$) et de distributivité ($x.(y+z) = xy + xz$), ou presque, puisque, en logique booléenne : $x^2 = x.x = x$. Cette égalité n'a pas de correspondant en algèbre ordinaire, à moins qu'on ne limite les valeurs des variables à 0 et 1. L'algèbre de Boole est donc **une algèbre spéciale binaire** dont il reste à trouver une interprétation logique acceptable pour ces seules valeurs numériques.³

Sur ce point, Boole a emprunté à son collègue et ami De Morgan l'idée d'univers du discours qu'il désigne par 1 et appelle « Tout ». Ce Tout représente la classe universelle, c'est-à-dire la totalité des êtres. Le signe 0 représente la classe vide, dite « Rien ». *La nouveauté est considérable, puisque c'est la première fois que la logique extensionnelle prenait explicitement en compte la classe vide.*⁴

Il en résulte, comme le montre le tableau précédent, que si x désigne une classe des objets appartenant à l'univers du discours, $1-x$ désigne la classe des objets qui n'appartiennent pas à x , i.e. son complémentaire. Par ex. encore, si l'univers du discours est la classe des animaux et si v désigne celle des vertébrés, $1-v$ désigne celle des invertébrés, ou animaux sans squelette. On vérifie que $v+(1-v) = 1$, i.e. que l'union des vertébrés et des invertébrés est l'univers du discours, et que $v.(1-v) = 0$, i.e. que la classe des vertébrés et des invertébrés sont mutuellement exclusives. Ces formules valent évidemment pour toute classe. Ce sont des lois de l'algèbre de Boole : $x+(1-x) = 1$ et $x.(1-x) = 0$.

On observa que la seconde loi $x.(1-x) = 0$ est

une forme du principe de contradiction : l'intersection de la classe des x et de la classe des non- x est vide (on ne peut à la fois être x et non- x). Ainsi se développe une logique des classes, où le principe de contradiction découle de la loi d'idempotence [$x^2 = x.x = x$, avec $x = 0$ ou 1]. Dans cette interprétation, $+$ symbolise la réunion de deux classes disjointes, et x comme signe multiplicatif x , et comme la variable x] leur intersection, et = leur égalité. Le signe $-$ permet le passage d'une classe à son complémentaire.⁵

C'est la version de l'algèbre de Boole due à Schröder qui prévaut aujourd'hui. Au lieu d'utiliser l'opération exprimée par $+$ qui dénote la réunion de classes disjointes, on utilise une opération \cup qui dénote plus clairement l'union ensembliste en sus de vérifier que la réunion (\cup) se distribue sur l'intersection (\cap) alors que l'addition des classe (=) ne se distribuait pas sur le produit des

¹ P. Gochet, p. Gribomont, *Logique. Méthodes pour l'informatique fondamentale*, op. cit., pp.42-43.

² J.-P. Belna, *Histoire de la logique*, op. cit., p.89

³ P. Gochet, p. Gribomont, *Logique*, p.44 ; J.-P. Belna, *Histoire de la logique*, p.90.

⁴ J.-P. Belna, *Histoire de la logique*, p.90.

⁵ *Ibid.*

classes (x). On dispose ainsi de **lois de dualité**, dites de Morgan, liant les opérations de passage au complémentaire, de réunion ou d'intersection de parties d'un même ensemble.¹

Les lois de Morgan sont très utiles pour changer le sens d'une affirmation. Ainsi, si A et B sont deux parties d'un même ensemble E , on a :



Première loi de Morgan : Le complémentaire de la réunion de A et B est l'intersection du complémentaire de A et du complémentaire de B , soit en bleu (-vert) : ${}^c(A \cup B) = {}^cA \cap {}^cB$

Deuxième loi de Morgan : Le complémentaire de l'intersection de A et B est la réunion du complémentaire de A et du complémentaire de B , soit bleu : ${}^c(A \cap B) = {}^cA \cup {}^cB$

Le complémentaire se traduit par une négation. L'union et l'intersection se traduisent respectivement par les mots « ou » et « et ». Ainsi la négation de la phrase : « je vais au théâtre ou au cinéma » se traduit par la première loi de Morgan : « je ne vais pas au théâtre et je ne vais pas au cinéma » que l'on peut traduire aussi par : « je ne vais ni au théâtre ni au cinéma »²

Ces lois lient les opérations logiques *non*, *et*, *ou*. Si p et q sont deux propositions, alors *non* (p ou q), est équivalent à *non* p et *non* q . De même, *non*(p et q) est équivalent à *non* p ou *non* q . Les lois de Morgan expriment le rapport de dualité entre disjonction et conjonction³, soit formellement : $\neg(p \vee q) = \neg p \wedge \neg q$ et $\neg(p \wedge q) = \neg p \vee \neg q$.

L'algèbre de la logique de Boole se prête idéalement à cette interprétation extensionnelle, où on combine des symboles pour obtenir des équations algébriques qu'on résout formellement, i.e. conformément aux lois de l'algèbre de Boole. [...] Boole a ainsi mis en évidence ce que Leibniz n'avait fait que suggérer, à savoir l'isomorphisme entre calcul des classes [des ensembles] et calcul des propositions [avec les symboles p, q, r et les connecteurs divers, \wedge, \vee, \dots].

Cet isomorphisme, cependant, n'est pas parfait. La logique de Boole, qui prétend développer une théorie générale du raisonnement déductif (ce que son auteur appelait *les lois de la pensée*), a le défaut de n'envisager que des équations et d'omettre les inférences ou déductions. En revanche, son algèbre permet de résoudre des problèmes plus complexes que ceux de la logique aristotélicienne. Boole a montré que la syllogistique n'est pas toute la logique, comme sa logique ne sera pas non plus toute la logique élémentaire. Sa contribution n'en demeure pas moins très importante, particulièrement en informatique.

L'un des fondateurs de la discipline John von Neumann a emprunté à l'algèbre de Boole le traitement binaire des données et du découpage des calculs à partir de l'idée que le cerveau fonctionne de cette manière. La théorie de l'information [avec Claude Shannon au XX^e siècle] a également recours à ces structures particulièrement bien adaptées aux montages électroniques, avec 1 pour « le courant passe » et 0 pour « le courant ne passe pas ».⁴

(§46
5/) On voit la différence avec la logique floue, dont la fonction d'appartenance associée à chaque élément x le degré $f_A(x)$, compris entre 0 et 1. L'élément x appartient au sous-ensemble flou A de X , soit $f_A : X \rightarrow [0,1]$. Cette fonction d'appartenance est l'équivalent de la fonction caractéristique d'un ensemble classique. (Nous avons la notion de *fonction caractéristique* lors de l'étude de la valeur des coalitions (dans la théorie de Shapley, la fonction caractéristique est binaire en prenant soit 0, soit 1).

Prenons un exemple qui n'est pas très joyeux : le risque d'accident vasculaire cérébral (AVC), i.e. d'attaque cérébrale (*grimace, j'imagine, du lecteur*). L'évaluation d'un tel risque peut faire l'objet d'une double représentation : en logique floue (*fig.a*) et en logique booléenne (*fig.b*), à partir d'un diagnostic de haute tension artérielle (HTA).⁵

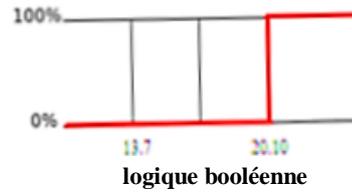
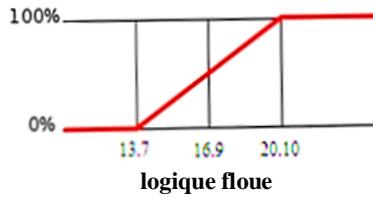
¹ P. Gochet, p. Gribomont, *Logique*, p.45.

² https://www.lyceedadultes.fr/Vocabulaire_de_la_logique_et_theorie_des_ensembles.pdf

³ <http://www.bibmath.net/dico/> ; <https://lexique.netmath.ca/lois-de-de-morgan/>

⁴ J.-P. Belna, *Histoire de la logique*, pp.90-92. Nous soulignons.

⁵ Farah Nezha Bencherif, *Évaluation du risque d'accident vasculaire cérébral à l'aide de la logique floue*, Mémoire de fin d'études Pour l'obtention du diplôme de Master en informatique, Univ Abou Bekr Belkaid (Algérie), 2014, p.15.



En logique booléenne, le risque est élevé à 100 % au-dessus de 20.10, et à 0 % en dessous.

En logique booléenne, l'HTA est normale en dessous de 13.7. En dessous, le risque est bas, avec un taux de confiance de 0 %. L'HTA est élevée au-dessus de 20.10. Le risque est grand, avec un taux de confiance de 100 % au-dessus de ces chiffres. Aux stades intermédiaires, on considère que le risque est moyen à 50 % de confiance à 16.9 et à 25 % de confiance à 15.3.

En logique floue, la réponse, à l'évidence, est plus nuancée, et sans doute mieux adaptée pour un suivi, mais la logique booléenne nous signale la cote d'alerte à ne absolument pas franchir. Il ne serait pas ridicule d'extrapoler ce genre de différence quand il y a lieu de « mesurer » l'aggravation des tensions sociales : - Si j'avais adopté l'approche floue, je m'en serais mieux sorti et mon avenir eût été tout différent, se plaindrait tel dirigeant. – Non, non ! l'approche booléenne précise à l'avance mon point de résistance ultime, dit l'autre ; c'est meilleur pour négocier, quand on sait où on se trouverait au pied du mur. – Vous n'y êtes pas, reprend un autre au pouvoir : entre le semi-déterminé et le tout déterminé, je préfère une gradation, fût-elle sommaire, pour agir au plus près suivant l'évolution de la situation.

Peut-être faudrait-il, en ces temps de crise sanitaire, mêler ces stratégies, comme des gouvernements de par le monde s'y sont essayés face au développement de la pandémie. Car, ce qui a manqué à chacune des approches, est le manque d'information sur la nature et les effets d'un nouveau virus.

- Voyez-vous un quelconque rapport entre la logique booléenne et le droit constitutionnel post-Lumière?

- Il y a un rapport qui saute aux yeux, si l'on part de l'idée que **la logique de Boole est une logique extensionnelle**. Cette caractéristique signifie en clair que l'on se préoccupe **des champs d'application des notions et non de leur compréhension**. Pensez immédiatement au droit : les dispositions constitutionnelles, les lois et les décisions de justice peuvent être perçues en ces termes. Leurs interprétations de même. Rien n'empêche alors de combiner leurs champs d'application selon les règles de logique et les propriétés de l'algèbre de Boole :

Les règles de l'algèbre de Boole sont définies par des tables de vérité en faux et vrai. En logique booléenne, une proposition quelconque x ou y peut être vraie ou fausse. En droit, telle affaire en discussion entre-t-elle ou non dans le champ d'application de telle ou telle disposition ? La réponse est oui (V) ou non (F). Voici les propriétés de l'union (ou) et celle de l'intersection (et) de F et de V :

ou	F	V
F	F	V
V	V	V

et	F	V
F	F	F
V	F	V

“x ou y” est vraie si et seulement si x est vraie ou y est vraie.
 “x et y” est vraie si et seulement si x est vraie et y est vraie.

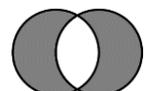
Examinons de plus près ces deux opérateurs de l'union et de l'intersection :

. L'opérateur logique **ou inclusif** (OR en anglais, +) signifie, on le sait : il suffit que l'un des deux soit vrai pour que le ou soit vrai. Le résultat a lui-même la valeur « vrai » si au moins x ou y est « vrai ».

En droit privé français, l'auteur d'un dommage est responsable si le fait dommageable déclenche la responsabilité délictuelle (art. 1240 du Code civil, anc. Art.1382), ou la responsabilité contractuelle (art. 1231-1 du Code civil, anc. art. 1237 du même Code, s'il s'agit d'une mauvaise exécution ou d'une inexécution d'une obligation contractuelle). En droit constitutionnel français (sous la V^e République) : le gouvernement est renversé à la suite d'une motion de confiance si la confiance lui est refusée par l'Assemblée (art. 49, al.1) ou à la suite d'une motion de censure votée par l'Assemblée (art. 49. al.3).

Le **ou inclusif** diffère, nous le savons aussi, du **ou exclusif** (le ou qui exclut)

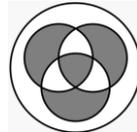
(XOR, eXclusive OR, ou disjonction exclusive, ⊕), en grisé, ci-contre :



Le résultat est vrai si x seul vrai ou si y seul est vrai. En droit : telle affaire pendante participe soit de l'un, soit de l'autre, champ d'application de deux dispositions qui peuvent s'appliquer. En droit privé, on songera en France au non-cumul des responsabilités délictuelle et contractuelle. En droit constitutionnel, on songera à la séparation des domaines de la loi (art.34 de la Constitution de 1958) et du règlement (art.37 de la même Constitution). La mission d'origine du Conseil constitutionnel consistait à en garantir la pérennité contre les empiètements du pouvoir législatif. Le « Conseil » fut le régulateur des pouvoirs publics avant d'élargir *proprio motu* ses compétences en protecteur des droits et libertés.

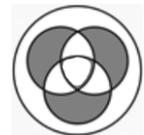
(Question incidente sur le **ou exclusif**, pouvant aussi être noté \oplus , et non + comme pour le ou inclusif)

- Que signifierait en droit constitutionnel $A \oplus B \oplus C$, représenté par le diagramme de Venn infra ?



- Vous essayez de m'embarasser, comme si vous me posiez une colle. Mais je vais vous répondre en deux temps, par des figures successives.

Simplifions d'abord le diagramme par le diagramme ci-contre qui représenterait en droit constitutionnel une balance des pouvoirs dans laquelle les zones en grisé définiraient les zones de compétence des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire qui exercent **leurs fonctions juridiques propres**. Ces fonctions ne sont nullement partagées par les autres pouvoirs.



Ainsi, aux Etats-Unis :

- *la fonction propre du pouvoir exécutif* est par ex. l'habilitation réservée exclusivement au Président d'accorder le droit de grâce pour des crimes fédéraux (Art.2 de la Constitution) alors que, par ailleurs et par contraste, il doit partager conjointement le recrutement des hauts fonctionnaires et des juges à la Cour suprême. Il les nomme avant que le Sénat ratifie ou non son choix.

Abuserait-il du droit de grâce, comme le fit le Président Trump en fin de mandat, il apparaît difficile, en droit positif américain, de mettre en cause l'exercice, à moins que cet exercice exclusif ne devienne exorbitant comme le fait pour son titulaire de se gracier soi-même. Il n'est pas difficile d'imaginer dans ce cas que de nombreux citoyens américains s'en trouveraient profondément choqués. Ils pourraient par ex. être tentés de se regrouper en *class action* pour agir en justice. Sa mise en œuvre pourrait, si une cour la jugeait recevable, déboucher sur la reconnaissance d'une violation d'une *substantive due process* au motif que le droit de grâce fut exercé de façon *unreasonable and arbitrary*. Le contrôle de la Cour relèverait alors de la *strict scrutiny* assimilable à une *strong form of judicial review*.

(§38
Ann.I)

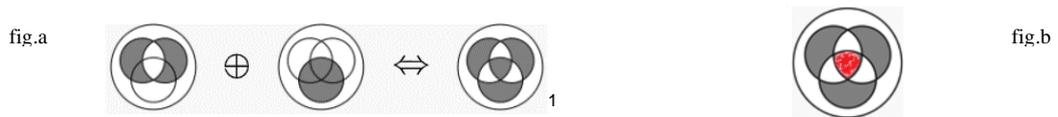
- *la fonction propre du pouvoir du législatif* est par ex. l'adoption d'un règlement intérieur par chacune des Chambres comme *the Senate rules of procedure*. (Il n'en va pas de même en France sous la Constitution de la V^e République : le contrôle de constitutionnalité est systématique pour les règlements des assemblées parlementaires qui ne sont donc plus pleinement maîtresse de leurs rédactions.)¹

- *la fonction propre du pouvoir judiciaire* est par exemple aussi *the internal rules* de la Cour suprême ainsi que la décision d'admettre ou de rejeter un *writ of certiorari*. La Cour peut également entendre, quand elle le veut, *entendre des amicus curiae* ou lire leurs *briefs* (mémoires)²

Venez-en au second temps. Le diagramme de Venn pour $A \oplus B \oplus C$ que vous avez soumis à mon attention peut être reconstitué comme sur la *fig.a* :

¹ <https://www2.assemblee-nationale.fr/>

² <https://www.law.cornell.edu/rules/supct>



Le **ou exclusif** en grisé de la *fig.a* entre trois ensembles A, B et C peut être interprété, on l'a vu, en droit constitutionnel comme la répartition des zones de compétence propres des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire si l'on fait abstraction de la zone centrale. Cette zone centrale, colorisée **en rouge** sur la *fig.b* représenterait la zone commune de partage des compétences entre les trois pouvoirs.

Dans cette zone d'intersection de trois intersections binaires, $A \cap B$, $B \cap C$, $A \cap C$, les pouvoirs A, B et C agissent de concert via leurs trois fonctions : l'un des trois pouvoirs à titre principal (par ex. la confection de la loi par le pouvoir législatif), les deux autres à titre subsidiaire (l'application de la loi d'un côté par le pouvoir exécutif, et de l'autre par le pouvoir judiciaire). Il y a comme un paradoxe : on est parti d'un **ou exclusif** $A \cap B$, joint à un C, pour déboucher, à la rencontre des trois, sur $A \cap B \cap C$ qui les réunit.

(§10-ii) On peut se demander si le pouvoir judiciaire, lorsqu'il est saisi par le biais du contrôle de constitutionnalité, n'a pas tendance à exercer **une fonction sur-principale** lorsque les autres pouvoirs, législatif ou exécutif, exercent à leur tour leur fonction principale, législative ou décrétole. C'est elle qui finit par dominer, la plupart du temps (quand l'occasion se présente) la zone commune colorisée **en rouge** au risque de créer *une fonction gouvernementale* à la Hegel qui coifferait l'ensemble des fonctions alors que ce n'est pas le rôle d'une juridiction de diriger l'Etat, sachant qu'elle n'est qu'un pouvoir de réaction.

(Je reviens sur les opérateurs booléens :)

. L'opérateur logique **et** (.) :

Le résultat est vrai si x et y ont tous deux la valeur « vrai ». En droit pénal français, une condamnation peut revêtir une peine de prison, assortie d'une peine complémentaire. En droit constitutionnel français, un règlement d'application relève à la fois du domaine de la loi et du domaine du règlement. A la différence d'un règlement autonome (art.37), un règlement d'application peut être pris lorsque la loi prévoit explicitement un décret du pouvoir exécutif (il s'agit généralement d'un décret en Conseil d'Etat). Un règlement d'application peut être pris également sans que le pouvoir législatif le prévienne. Sa vocation n'en demeure pas moins de préciser une disposition législative.

En rappelant que le signe + désigne l'union (le **ou inclusif**) et le signe (.) l'intersection (le **et**), les propriétés de l'algèbre de Boole sont notamment celles de la commutativité ($a + b = b + a$ et $a.b = b.a$), l'associativité ($a+(b+c) = (a+b) + c$ et $(a.b)c = a.(b.c)$), la priorité ($a+b.c = a + (b.c)$) (le « et » est prioritaire devant le « ou », comme en arithmétique, la multiplication est prioritaire devant l'addition), la distributivité de la multiplication, comme également en arithmétique : $a.(b+c) = a.b + a.c + a.b + a.c$, et la distributivité de l'addition : $a + (b.c) = (a+b).(a+c)$, ce qui n'est pas du tout le cas en arithmétique.

Nous laissons au lecteur le soin de chercher de telles unions ou intersections en droit à partir des champs d'application de diverses dispositions. La même recherche devrait être aussi entreprise avec les lois de Morgan : ${}^c(a \cup b) = {}^c a \cap {}^c b$, i.e. ${}^c(a+b) = {}^c a . {}^c b$, et $(a \cap b) = {}^c a \cup {}^c b$, étant rappelé que le complémentarité de a est \bar{a} tel que $a \cap \bar{a} = 0$ (ou $a . \bar{a} = 0$) ou \bar{a} tel que $a \cup \bar{a} = 1$ (ou $a + \bar{a} = 1$).

- Et qu'en est-il de l'élément neutre pour l'addition et de l'élément neutre pour la multiplication ?

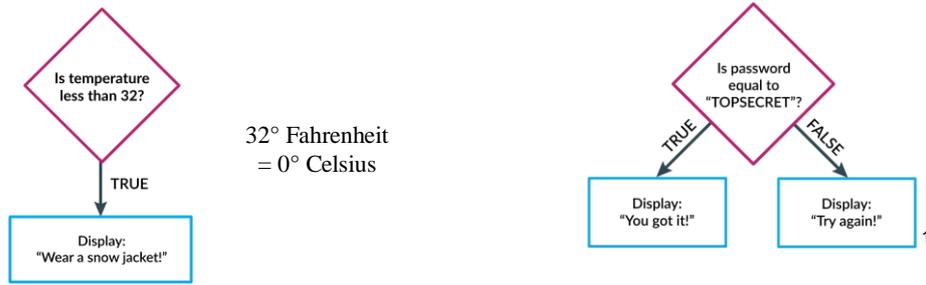
- Réponse immédiate : 0 pour l'addition ($a + 0 = a$) et 1 pour la multiplication ($a . 1 = a$). Il y a aussi d'autres théorèmes en algèbre de Boole. Je les laisse aussi au chercheur qui aura le temps de les explorer.²

La logique booléenne ne paraît donc pas étrangère au droit constitutionnel en particulier, loin s'en faut. Le juriste raisonne de façon booléenne sans le savoir en certaines occasions. Mais raisonne-t-il autant qu'un ordinateur qui fonctionne sur la base de la même logique ?

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Fonction_OU_exclusif

² http://www.gecif.net/articles/genie_electrique/ressources/algbre_de_boole.pdf

Il est a priori douteux que le droit réagisse de la même manière qu'une machine qui répondrait soit de façon directe, soit de façon binaire, sans la moindre ambiguïté, comme dans ces deux situations :



Face à un logiciel dûment programmé, on sait qu'il est inutile de redonner la même indication (par ex. son mot de passe) si on a oublié ou perdu la bonne réponse.

En droit, il en va souvent différemment.

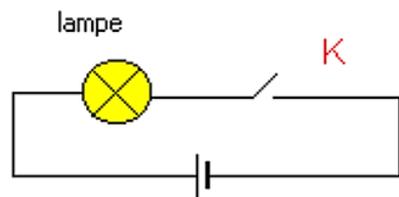
(§49 5/b -ii) (§6^{bis} 3/b-iv) Supposons que j'interroge mon ordinateur : Le droit de grâce du Président américain est-il illimité ? → Réponse : *true*. N'est-il pas abusif dans certaines situations ? Réponse : → *false*. *Try again*. Il ne sert à rien que je revienne à la charge, mais un bon avocat, ou un juge ingénieux, peut varier un peu la question dans l'enceinte d'un tribunal (et non devant une machine, fût-ce de *deep learning*). Il s'arrangera pour qu'elle soit recevable et débouche éventuellement sur une tout autre réponse... Par ex. en matière d'un droit de grâce qu'un Trump s'accorderait pour prévenir une inculpation : *the wording of the pardon* n'est-il pas *too broad, in that it provides protections beyond the date of the pardon* ?²

(§62 b)-i) (§43 3/c) On pourrait toutefois aller plus loin, nous aussi, dans l'exploration de la logique binaire, ou d'une logique qui s'en approche par d'autres aspects. Pensons à nouveau au lien entre le droit constitutionnel et la théorie de l'électricité. A plusieurs reprises, nous avons rapproché les phénomènes politico-constitutionnels des phénomènes électriques et magnétiques. Or, ces derniers phénomènes peuvent être formulés dans l'algèbre de Boole qui considère qu'une proposition ne peut être que vraie ou fausse.

- Mais il n'y a pas, non plus ici, de peut-être !

- C'est exact, mais poursuivons quand même. Comme il a été mentionné dans une citation précédente c'est Claude Shannon qui fit l'analogie entre l'algèbre (ou le calcul des propositions) de Boole, ne distinguant que le faux et vrai, et les règles de calcul en électricité portant sur les seuls 0 et 1.

Un petit schéma suggère aisément le pourquoi. Soit une ampoule électrique, alimentée par une batterie par l'intermédiaire d'un contact k. Ce contact peut être, soit ouvert en prenant pour valeur 0, soit fermé en prenant pour valeur 1. Si k=1, l'ampoule éclaire ; et si k = 0, l'ampoule ne brille pas. Une table de vérité peut en être déduite en donnant l'état de la sortie en fonction de l'état de l'entrée.³



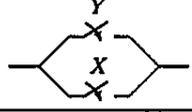
Variable k	Sortie
0	0
1	1

Rappel : Il y a court-circuit quand on **relie les deux bornes** d'un dipôle par un **fil conducteur**. Le courant électrique cherche toujours à passer dans les conducteurs qui possèdent **la plus faible résistance électrique**. Un fil conducteur possède une résistance électrique pratiquement nulle alors qu'une lampe possède une résistance électrique assez forte, d'où son éclairage.

On peut remplacer la lampe par un moteur (électrique). La logique ne change pas. Le système prend la valeur 0 si le contact est au repos, et la valeur 1 s'il est au travail.

¹ <https://www.khanacademy.org/computing/ap-computer-science-principles/programming-101/boolean-logic/a/conditionals-with-if-else-and-booleans>
² Jacqueline Thomsen, *Judge questions whether Trump's pardon of Michael Flynn is 'too broad'*. The National Law Journal ; Law.com, Dec. 04, 2020, <https://www.law.com/nationallawjournal/>
³ http://meteosat.pessac.free.fr/Cd_elect/perso.wanadoo.fr/f6cr p/elec/sc/boo.htm

Grâce à cette analogie, une large classe de programmes d'ordinateurs peut être décomposée en une combinaison d'opérations logiques booléennes qui peuvent être réalisées par des circuits électriques. ¹

symbole	interprétation en proposition	interprétation en montage électrique
X	la proposition X	le circuit X 
0	la proposition est fausse	le circuit est ouvert 
1	la proposition est vraie	le circuit est fermé 
$X + Y$	la proposition X ou Y	montage en parallèle 
XY	la proposition X et Y	montage en série 

Il suffit qu'un des interrupteurs soit fermé pour que le courant passe de gauche à droite

Il faut que les deux interrupteurs soient fermés pour que le courant passe

Ces combinaisons d'opérations sont représentées elles-mêmes par des tables de vérité où figurent des variables d'entrée et de sortie. L'opération logique produit une valeur booléenne en 0 et 1 en fonction des variables d'entrée, 0 et 1. Attention : l'addition donne $1+1=1$ (et non $1+1=2$ comme dans une table d'addition d'entiers) sachant que l'ensemble ne porte que sur deux éléments $\{0,1\}$. Le 2 n'existe pas.

Table d'addition

+	0	1
0	0	1
1	1	1

Table de multiplication

x	0	1
0	0	0
1	0	1

$x + y = 1$ si et seulement si $x = 1$ ou $y = 1$.

$xy = 1$ si et seulement si $x = 1$ et $y = 1$.

En considérant le complément \bar{a} , l'addition (ou l'union « ou ») et le produit (ou l'intersection « et »), les règles de calcul sur $\{0,1\}$ conduisent également aux résultats suivants :

complémentation		union + max OU			intersection · min ET		
a	\bar{a}	a	b	s	a	b	s
0	1	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	1	0	1	0
		1	0	1	1	0	0
		1	1	1	1	1	1

Comme pour les fonctions d'appartenance des sous-ensembles flous,

l'union consiste à retenir en sortie s la plus grande valeur (max), et l'intersection la plus petite (min)

Telle est, résumée sommairement, l'algèbre de Boole, dans le langage de Shannon qui considère autant que Boole un ensemble de deux éléments, 0, l'élément neutre de l'union (élément minimum) et 1, l'élément neutre de l'intersection (élément maximum).² Dans ce monde, tout ingénieur peut définir une addition et une multiplication. Ces opérations sont dotées également des propriétés de commutativité, d'associativité et de distributivité que le technicien a à sa disposition pour résoudre calculs et équations.

On a déjà partiellement vu qu'une telle « logique de l'interrupteur » est en œuvre dans certaines parties du droit constitutionnel : « le courant » passe ou ne passe pas. Traduisez : la loi est votée ou pas ; ou validée ou pas, par n'importe quel juge aux Etats-Unis ou par une cour suprême en Europe (soit par accès direct, soit par voie préjudicielle comme dans le système français où subsistent des filtres) :



le circuit est ouvert \Leftrightarrow la proposition est fausse \Leftrightarrow « le courant » ne passe pas entre les deux Chambres)

Le circuit est fermé \Leftrightarrow la proposition est vraie \Leftrightarrow « le courant » (et la loi) passe entre les deux Chambres)

¹ Josselin Garnier, *Claude Shannon et l'avènement de l'ère numérique*, Un texte, un mathématicien, Bibliothèque nationale, conférence donnée le 11 avril 2016. Le texte était « A mathematical Theory of Communication », publié en 1948.

² https://foad.ensicaen.fr/pluginfile.php/9870/mod_resource/content/5/partie-3-logiquecombinatoireElec.pdf

On devine aussi, dans le « circuit électrique » de la navette parlementaire, quel effet serait l'ajout d'une résistance. Ce ne serait plus l'allumage d'une lampe mais une diminution de l'intensité du « courant » que nourrit le feu des débats.

(§53
c)-ii)

(Se rappeler le rôle de « résistance variable » que jouait le Roi dans le système parlementaire anglais des XVIII^e et XIX siècles. Cette résistance modérait les relations parfois tumultueuses entre les Chambres. Le Roi craignait une intensité excessive et un « court-circuit » dangereux. Un incendie eût pu emporter les deux *Houses of Parliament*.)

- Jusqu'ici, on peut vous suivre. La logique de l'interrupteur peut se retrouver en droit, mais croyez-vous vraiment repérer, dans le sillage de l'intuition de Shannon, une variable biforme prenant la valeur 0 ou 1 ? Espérez-vous résoudre des problèmes compliqués en droit constitutionnel avec de simples 0 et 1 ?

Traduire les lois du droit positif en 0 et 1 ne mène pas très loin, avouez-le. OK, vous pouvez assimiler une loi votée au nombre 1 (circuit fermé) et un projet de loi refusé au nombre 0 (cas du circuit ouvert). Vous pouvez aussi comparer le trajet d'une loi passant par la Chambre basse et la Chambre haute, soit à un montage parallèle, correspondant à l'opération $x+y$, soit à un montage en série, correspondant à l'opération xy . Et encore que je ne sois pas sûr que la transposition marche toujours.

Dans $x+y$, il suffit que l'une des deux Chambres adopte le texte, ce qui ne peut être vrai qu'en France ou en Angleterre en cas de désaccord entre les Chambres. Dans xy , on peut, il est vrai, admettre que cette situation reflète celle du Congrès aux Etats-Unis où les deux Chambres doivent toutes deux se mettre d'accord sur un texte unique qui doit être adopté en termes identiques.

A part cela, je vous concède seulement que l'on peut convertir les textes de loi, comme tout texte écrit, message vocal, photo, film ou vidéo, en 0 et 1. Comme toute information, celle relative au droit peut être stockée sur un support informatique, mais tout, en dehors de cette conversion, se laisse-t-il décrire avec des 0 et 1 ? Vous aviez déjà émis un doute avec la logique de Boole avant de parler de Shannon ?

- C'en est-il fait pour jamais de subodorer un autre lien entre le droit constitutionnel et la logique booléenne ? On peut disputer sur un rapprochement trop serré, je le concède volontiers, mais il me semble qu'un certain rapport se dégage peu à peu si l'on approfondit ce que cherchait Shannon. Ce rapport serait à grosses variations près (un modulo fort invraisemblable, diront les incrédules qui ne sont sceptiques que pour les autres mais jamais contre eux).

La théorie de l'information de Shannon et son éclairage en politique

Au départ, dans le cadre de son mémoire de stage de Master au M.I.T., Shannon travailla sur un ordinateur analogique qui était une énorme machine (près de 100 tonnes), très lourde à manipuler. Entrer un programme dans une telle machine était un véritable challenge, tant il fallait activer et désactiver des commutateurs qui transmettaient les données. Shannon ne se laissa pas abattre. Il eut l'idée de simplifier énormément la manière de travailler avec les ordinateurs en créant un formalisme général, au-delà de son problème particulier. Son idée permit leur programmation quasi automatique.¹

Shannon soutint son mémoire en 1937. Pendant l'intermède de la Seconde guerre mondiale, il sera affecté à la cryptographie pour coder les messages de l'armée américaine et décoder ceux de l'ennemi. Par la suite, Shannon chercha à modéliser les communications pour optimiser le convoi de données. Quelle est la méthode la plus efficace pour les transmettre ou les stocker ? Telle est la question (et l'objectif) de Shannon qui requit d'abord pour y répondre la mesure de la quantité d'information. Shannon définira une unité de mesure, le bit (*digital binary*), car l'information nécessite, si on y réfléchit, non pas une réponse mais deux : oui ou non à une question, vrai ou faux au sujet d'une proposition.

L'optimisation des messages implique de décrire les messages par un nombre minimal de bits. L'optimisation demande aussi de s'assurer que les messages soient robustes au bruit qui parasite leur contenu et donc leur compréhension. Comment y parvenir ?

Soit le message à envoyer mis sous forme binaire, comme par exemple le chiffre 13 qui peut être décomposé en $8+4+1$, égal en puissances de 2 à $2^3 + 2^2 + 1$? Dans ce système, la suite des nombres entiers peut être mise en correspondance avec celle des nombres entiers du système décimal :

¹ J. Garnier, *Claude Shannon et l'avènement de l'ère numérique*, conf. cit.

1	10	11	100	101	110	111	1 000	1 001	1 010
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1 011	1 100	1 101	1 110	1 111	10 000	10 001	...
11	12	13	14	15	16	17	...

Toutes les puissances de 2, 2, 4, 8, 16, ..., correspondent à 10, 100, 1 000, 10 000, ... Le chiffre 13 = +4+1 se traduit donc en binaire 1101. *La neuvième puissance de 2, i.e. le produit de neuf facteurs de 2 qui s'écrit 2⁹, et dont la valeur, qui est 512 dans le système décimal s'écrit 1 000 000 000, un 1 suivi de neuf 0, et se lit un milliard dans le système binaire.*¹

Au vu de cette correspondance, tel objectera que les nombres écrits en binaire ont à peu près trois plus de chiffres qu'en décimal. Pour trouver un nombre minimal, on repassera ! Son emploi n'est pas très pratique pour un calculateur humain, mais pour les grandes machines d'aujourd'hui, il n'a pas son pareil si on réussit à traduire, comme nous y invita Shannon, le système binaire en signaux électriques.

Depuis Shannon, le monde est passé de la transmission analogique à la transmission numérique. Par transmission analogique, il faut entendre par ex. au téléphone la transformation de votre voix, qui vibre sur le combiné, en une modulation d'amplitude du signal électrique. Après avoir transité par un câble électrique, le signal fait l'objet d'une transformation inverse en se reconvertissant en modulation d'amplitude du courant électrique, et cette dernière en vibration acoustique. Allo ? – Oui, allo ! J'entends.

Dans le câble électrique du téléphone avec fil, ou via une onde électromagnétique pour ce qu'il en est de la télévision ou du téléphone sans fil, le signal envoie une suite de 0 et de 1, mais il arrive parfois que la conversation soit quelque peu « bruitée ». Bon sang ! ça crache ! D'où le problème à résoudre : transmettre un nombre minimal de bits, consistant, soit en impulsions rapides et courtes (1), soit sans de telles impulsions (0), pour que la communication soit enfin efficace et moins perturbée par le bruit.

Avant d'envisager la solution de Shannon, il est bon de se rendre compte que le monde des hommes entrait dans cette nouvelle façon, brève et peu complexe, d'envoyer des messages. Le code Morse avait annoncé au XIX^e siècle la couleur en utilisant deux types d'impulsions : *les impulsions courtes (notées « . », point) qui correspondent à une impulsion électrique de 1/4 de temps et les longues (notées « - », trait) à une impulsion de 3/4 de temps, les impulsions étant elles-mêmes séparées par 1/4 de temps (l'unité de temps élémentaire étant alors voisine de la seconde pour la manipulation et l'interprétation humaine).*² Cette représentation est donc rythmée par une nouvelle cadence, plus soutenue et dense.

Par ex. SOS : ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Même si la durée d'émission de chaque signal ne fut pas considérée dans le système binaire des 0 et 1, ce système, toujours en cours, n'a fait qu'accentuer la formulation très simplifiée des messages.

Le droit constitutionnel, issu des Lumières, ne s'est pas encore rendu compte de l'impact progressif de telles techniques sur le discours politique.

La génération de la Seconde guerre mondiale restait sensible au grand style de Churchill en Angleterre et de Gaulle en France. Aux Etats-Unis, elle affectionnait les conversations au coin du feu (*fireside chats*) de Franklin Roosevelt. Sous la présidence Trump, un nouveau style, court, haché surgit de façon radicale sur la scène médiatico-politique. La fréquence en devint particulièrement élevée et accentuée avec des *tweets*, n'articulant au fond que deux signes : America – non America, ou Trump et non Trump.

Le message de Trump fit écho en apparence à la philosophie allemande de Schelling du début du XIX^e siècle divisant l'Être en Moi et non-Moi.

Certes, le Moi est synonyme chez Schelling de liberté, d'autodétermination du moi tirant de lui-même sa propre loi. Certes, le Moi de Trump n'est pas libre dans le même sens que le Moi chez Schelling, mais les deux Moi ont en commun d'être *absolu*, i.e. *d'exclure toute limitation*. Avec eux, *l'idée de l'absolu est rentrée dans la subjectivité*. Mais alors que la liberté chez Schelling va de pair avec la

(Intr.gle
1/b)-iv)

¹ A. Warusfel, *Les nombres et leurs mystères*, op. cit., p.19.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Code_Morse_international

nécessité (l'objet de la Constitution est de réunir des êtres libres sous un mécanisme commun)¹, pour Trump la liberté relève de l'humeur despotique et de l'hubris qu'aucune contrainte juridique ne gêne.

Le Moi, selon la première réflexion de Schelling

Dans Vom Ich als Princip der Philosophie [Du moi comme principe de philosophie], Schelling déclare que « le système achevé de la science part du Moi absolu excluant tout opposé ».

Selon Schelling, le Moi est ce qui « reçoit sa réalité, non pas comme les objets, par quelque chose d'extérieur à sa sphère, mais uniquement et purement par lui-même ».

*Le mot magique, le sésame, est la liberté. « L'α et l'ω de toute philosophie est la liberté. ». **Il faut entendre la liberté — de chacun, de l'humanité — comme une expansion infinie, une rupture de tous les obstacles, de toutes les chaînes, comme une destruction de toutes les limites.** Ainsi la liberté, échappant au fini dont elle abat les clôtures, atteint le monde suprasensible dont Kant interdisait l'accès. Elle transcende même l'être personnel de Dieu, pour s'immerger dans l'abîme de l'Un et Tout. Rien ne résiste à l'élan de la subjectivité infinie. Et de même que le coup d'éclat de la liberté était au commencement — **l'autoposition du Moi absolu** —, **la fanfare du Moi absolu est au terme.**²*

Le MOI de Trump

*Trump bouscule les habitudes de Washington, piétine les conventions, casse les codes. **Il galvanise les foules au rythme de « Make America Great Again », sa roublardise en bandoulière. Il inspire d'autres responsables politique qui étudient sa recette, imitent son franc-parler, s'inspirent de ses outrances. Il n'écoute personne : ni ses conseillers, ni le Parti républicain, ni les élus du Congrès, ni ses prédécesseurs. Il ose tout, donne son avis sur tout : la façon dont Theresa May aurait dû gérer le Brexit ou la tonalité de la soirée des Oscars. Il se moque de ses adversaires politiques et met un soin particulier à leur choisir des surnoms dégradants qui leur colleront à la peau. Il met sans complexe sa fille Ivanka en avant, assure qu'elle pourrait diriger la Banque mondiale ou être ambassadrice des Etats-Unis à l'ONU. **Il tweete sans retenue, tôt le matin,** les yeux rivés sur les nombreux écrans de télévision répartis dans la Maison Blanche, transformant chaque journée ou presque en épisode d'un feuilleton qui le verrait triompher invariablement de ses ennemis.***

*Il dope de manière spectaculaire les ventes de journaux et les audiences des 'cable news', au point de créer une addiction à sa présidence, toujours placée au centre de toute chose pour être encensée ou blâmée. Il va au combat, rebondit, scandale après scandale, Il se heurte au Congrès, aux institutions, à la complexité de l'Etat et des relations internationales, à des règles sans rapport avec celles pratiquées pendant un demi-siècle au sein de la Trump Organization, souvent à la lisière du droit et de l'éthique. **Il reste le porte-voix d'un seul message, répétitif, anxieux.** Ses triomphes ne l'incitent qu'à se retrancher toujours plus dans une Amérique forteresse. Il est seul, très seul, dans l'exercice du pouvoir.³*

Trump ne médite point, et ne lit point. C'est dommage, car il aurait pu apprécier dans Fichte, un autre philosophe allemand du début du XIX^e siècle, la vision d'un Moi également dilaté, amené à se confondre avec un pangermanisme naissant, en réaction à l'occupation napoléonienne d'un pays morcelé. (Comme Beethoven, Fichte fut un partisan ardent de la Révolution française avant d'en subir le despotisme.). Les slogans, émanant de ce Moi, sont courts, incisifs, fréquents. Ils font mouche, mais Trump, au contraire de Fichte, ne pense pas que **le droit soit la condition d'application du pouvoir.**⁴ Une telle réflexion ne hante pas l'esprit d'un petit milliardaire vulgaire, devenu un Président boursoufflé.

Le Moi américain (*America first*, et *American great again*), face au non Moi du monde non américain, (celui du multilatéralisme), *Nous et eux* : voilà des messages qui isolent à dessein les Etats-Unis des Nations Unies. Mais Trump fait plus : il amplifie la fracture des Etats-Unis qui croyaient l'être à jamais.

La mitraille de satisfécits sans nombre et celle des insultes outrancières (« crapule », « face de cheval », « petit Q.I. », « lèche-cul » parmi d'autres) devient une arme redoutable pour imposer au pays un choix binaire d'idées radicalisées : *avec ou contre lui, adhésion inconditionnelle ou rejet sans nuances Immigration, armes à feu, avortement, santé, environnement, ouverture au monde : Trump a délibérément et obstinément creusé le fossé entre deux Amériques qui se faisaient déjà face avant son arrivée à la Maison-Blanche.*⁵ Il déchaîne tous les excès, mais, en même temps, à l'instar d'un flot publicitaire, il répète la même et simpliste antithèse qui le rend proche et familier de l'Américain de base. - *Enfin, on est compris ! Il nous reconnaît*, clament ceux qui voient conforter leurs préjugés anti-tout.

¹ F.W.J. Schelling, *Du vrai concept de la philosophie de la nature et de la bonne manière d'en résoudre les problèmes* [1801], in Schelling, *La liberté humaine et controverses avec Eschenmayer*, Vrin, Paris, 1988, p.102 ; *Leçons sur la méthode des études académiques* [1802], in *La liberté humaine et sur les problèmes qui s'y rattachent*, Paris, 1926, p.342 ; *ibid.*, p.97, in *Ecrits philosophiques*, Paris, 1847, p.97.

² Adof Schurr, « Concept et fondement de la philosophie de Schelling jusqu'à ... », *Archives de philosophie*, 1974, vol.37 ; n° 2, p.198 ; Xavier Tilliette, « L'absolu et la philosophie de Schelling », *Laval théologique et philosophique*, 1985, 41 (2), pp. 205–206.

³ J. Cartiller, Gilles Paris, *Amérique. Années Trump.*, op. cit., pp.11-24 et 54. Nous soulignons.

⁴ J.G. Fichte, *La recension des droits naturels* [1795, in *Opuscules de politiques et de morale*, 1795-1811, Univ. de Caen, 1989, p.21.

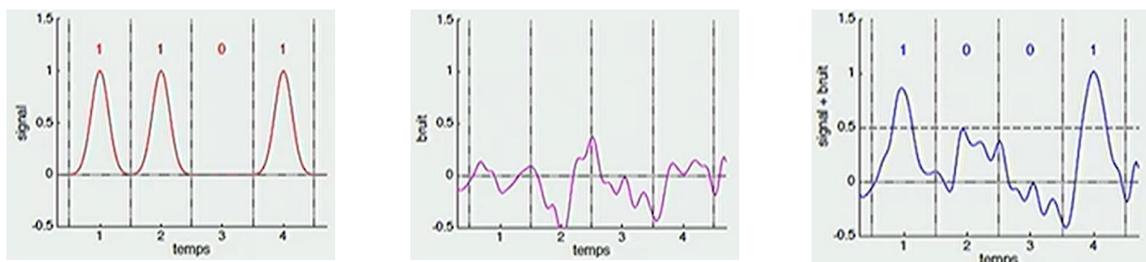
⁵ J. Cartiller, Gilles Paris, *Amérique. Années Trump.*, op. cit., p.104 et 12. Nous soulignons.

Au diable la lourde et incommode communication de papa ! Vive celle qui fait vibrer les fibres les plus secrètes des citoyens, celle qui ose s'affranchir du *political correct*. Ce qui est visé n'est pas le sentiment naturel de Rousseau, libéré des préjugés, mais celui de la société qui est manipulé par ceux qui se plaisent et ont intérêt à y semer la zizanie. Plus le chaos s'installe, plus le pouvoir déréglé se justifie.

Cependant, la suite de messages à la Trump, du genre « génial-nul », « génial-nul », « génial-nul », ou « vrai-faux », « vrai-faux », « vrai-faux », n'est pas toujours transmis sans erreur. Sans avoir besoin de connaître Shannon, Trump n'ignore pas qu'il faille souvent répéter son message plusieurs fois pour être sûr d'être compris à cause du « bruit » sur la ligne. Le « vrai-faux » risque de se transformer en « faux-faux » ou « faux-vrai », au grand désarroi du destinataire... Veut-il envoyer un message M (M comme Moi), correspondant à la 13^e lettre de l'alphabet, soit 1101 en langage machine, il doit, comme Shannon, veiller à ce que les 1 (les « vrai ») soit-au-dessus d'un seuil de captage pour éviter les 0 (les « faux »).

La transmission numérique, et non en analogique, n'envoie que des 0 et des 1, via un codeur. Le message M, sous forme binaire, 1101, correspond à la transmission de trois impulsions, avec une impulsion courte 1 et sans impulsion 0. Flash-flash-rien. (fig.a) Au-dessus de 0,5, on n'observe pas de bruit. Le décodeur comprend la 13^e lettre de l'alphabet. Mais ce modèle demeure trop parfait.

Tous les ingénieurs savent que le facteur limitant de tout système de transmission est effectivement le bruit. Qu'il y ait des parasites sur toutes les lignes que l'on peut construire, c'est inévitable. Dans le canal d'un tel système, il y a en fait un bruit de fond qui vient se superposer au signal qui est émis. (fig.b) Le résultat est qu'à la fin, après avoir encodé 1101, on trouve, en décodant ... 1001. Il y a un 0 de trop. C'est une erreur : 1001 est non pas la 13^e lettre de l'alphabet, mais la 9^e, c'est-à-dire I. (fig.c)¹



(Un lecteur qui ne peut réprimer sa fureur d'interrompre)

- Après avoir philosophé trop, voici que vous mathématisez trop ! On tombe dans la pure technique.

(Sa fureur se transforme en remarque ajustée)

Chez Shannon, on mesure la quantité d'information et la quantité de bruit, alors qu'ici on reste dans l'imprécis. Les messages de Trump sont parfaitement clairs, lisibles, à la portée de tous, d'où son succès. Les mots employés sont simples, presque trop simples. Les messages ne sont nullement bruités. Leur impact est immédiat, sans distorsion.

- Vous avez raison sur le plan de l'information, mais pas sur celui de **la signification**. Nous sommes toujours devant le même problème en droit : l'interprétation des dispositions se réduit rarement à leur simple lecture. **Le bruit, dans cette histoire, est ce qui affecte le sens des messages**. Trump est souvent incohérent : ce qu'il appelle « vrai » un jour devient, à ses yeux, « faux le jour suivant. A la limite, il n'a cure du contenu de son message ; ce qui compte est l'effet produit : rassurer ses partisans et déstabiliser ses opposants, mais l'impact de cet effet est érodé par ses incessantes contradictions.

Son changement d'opinion à 180° est manifeste tous les jours, voire toutes les heures. Sur une plus longue durée, cette oscillation n'apparaît pas moins, à l'instar de son attitude vis-à-vis de la Covid-19.

(Annexe I)

Le Président peut, il est vrai, réduire le bruit en répétant plusieurs fois le même message, mais cette répétition a ses limites, puisqu'il ne faut pas excéder une certaine longueur qui pourrait lasser. De

¹ J. Garnier, *Claude Shannon et l'avènement de l'ère numérique*, conf. cit.

petites phrases, fussent-elles ciblées mais répétées telles quelles, à des instants très rapprochés, troublent l'information qui cesse d'être écoutée. Un tapage publicitaire rend sourd. Il provoque le rejet.

Ici encore, l'analogie avec Shannon est toujours parlante. Quand on utilise un système de transmission réel, le bruit vient polluer le message. Le bruit est critique. Pour en réduire la nuisance, je peux répéter le message par ex. trois fois, et adopter la règle de la majorité : s'il y a plus de 1, le décodeur décide 1 ; s'il y a plus de 0, le décodeur décide 0, mais la redondance n'est utile que jusqu'à une première limite. Même en codant 3 fois le message, je peux quand même me tromper (voir le tableau de droite).

message	1	1	0	1
émission	1	1	0	1
réception	1	0	0	1

message	1	1	0	1
émission	111	111	000	111
réception	101	110	100	111
décodage	1	1	0	1

message	1	1	0	1
émission	111	111	000	111
réception	101	100	000	111
décodage	1	0	0	1

Trop répéter le même message diminue aussi sensiblement la capacité de transmission dans un temps donné. Par ex., pour plus de sûreté, on répète 5 fois au lieu de 3 fois : la transmission est correcte (on retrouve bien 11111), mais la capacité de transmission a été divisée par 5 (on transmet 5 fois moins que ce que l'on imaginait). C'est peu efficace.

message	1	1	0	1
émission	11111	11111	00000	11111
réception	10110	01111	00100	11111
décodage	1	0	0	1

Pour savoir, de façon générale, quelle est la probabilité que le vote à la majorité se trompe, supposons que le taux d'erreur par bit soit 0,1. Dans ces conditions, sur n bits, 10% sont changés. Le décodeur va se tromper si le nombre d'erreurs, dans la suite de n bits, dépasse n/2.

Nous sommes en présence d'une loi binomiale de paramètre (0,1) qui décrit, comme toute loi binomiale, le comportement d'une expérience aléatoire qui possède deux résultats possibles, succès et échec comme celle d'un lancer de pile ou face où face est un succès. La probabilité de succès est une valeur fixe : elle reste constante à chaque renouvellement de l'expérience aléatoire. Comme dans ce modèle, les erreurs de transmission sont indépendantes. Grâce à cette loi, on peut déterminer le nombre d'erreurs global en fonction de n et tracer le graphique qui correspond.¹

(§35 -i)

(§37
2(c)-i)

Ex de calcul d'une variable aléatoire binomiale : on lance 3 fois de suite un dé équilibré à six faces, et on s'intéresse au nombre de fois que le 1 apparaît. Il apparaît 0, 1, 2 ou 3 fois. Chaque lancer est indépendant des autres et la probabilité d'obtenir le 1 est de 1/6 sur chacun d'entre eux, autrement dit la probabilité qu'il n'apparaisse pas est de 5/6 à chaque lancer. Ainsi, pour chaque lancer, on considère une loi de Bernoulli de paramètre 1/6. Il y a trois configurations pour obtenir une seule fois le 1 : il apparaît au premier lancer ou au deuxième ou au troisième. Chacune de ces issues a la même probabilité d'apparaître : $1/6 \times 5/6 \times 5/6$. La probabilité pour avoir une fois le 1 est alors : $3 \times 1/6 \times 5/6 \times 5/6$. On retrouve la loi binomiale, i.e. la probabilité d'obtenir k succès dans une répétition de n expériences : $P(X=k) = C_n^k = p^k (1-p)^{n-k} = C_3^1 (1/6)^1 (5/6)^{3-1}$

Il existe des codes plus efficaces que les codes à répétition, mais Shannon a démontré, par un théorème d'existence, qu'il existe un plafond au-delà duquel la capacité de transmission numérique ne peut plus être améliorée. (Shannon en donne la formule combinant probabilités et logarithme). La capacité de Shannon est liée à l'entropie de Boltzmann.²

Il est naturellement illusoire d'appliquer une telle formule en droit constitutionnel. On ne peut guère espérer préciser avec une grande probabilité le nombre d'erreurs éventuelles. L'avertissement est néanmoins significatif. Pour éviter les affirmations à la Trump allant dans un sens puis dans l'autre continuellement, quand bien même l'émetteur ne voudrait-il plaire qu'aux personnes qui lui ressemblent, il faut éviter de tweeter à tort et à travers à longueur de journée ou de mois suivant l'humeur ou les circonstances. Ce bruit peut être réduit quand on voit combien le Président précédent, Obama, *tweetait* déjà avec modération, et non sans en avoir discuté au préalable avec ses conseillers. De tels messages avaient plus de chances de ne pas brouiller les esprits et de ne pas être, au final, mal interprétés.

La logique binaire, consistant à découper l'information en de multiples petites « vérités » et « contre-vérités », a fini par emporter Trump quand les destinataires, et plus encore les media et les géants du

¹ J. Garnier, *Claude Shannon et l'avènement de l'ère numérique*, conf. cit. ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_binomiale

² J. Garnier, *Claude Shannon et l'avènement de l'ère numérique*, conf. cit.

numérique, ont commencé à retourner les messages en qualifiant les « vérités » du Président de *fake-news*, et les *fake news* qu'il prétendait dénoncer de vérités attestées. Il n'y a pas de « faits alternatifs » comme Trump l'avancait, à l'encontre de la science la plus élémentaire.¹ Il y a des faits qui contredisent les vérités auto-proclamées. Le non-Moi est plus vaste qu'un Moi empêtré dans son agitation intérieure.

La Logique binaire, sous sa forme booléenne, s'est lancée à l'assaut du droit constitutionnel, mais ce dernier ne s'est pas laissé investir en totalité. Il y a une résonance certaine des modes de raisonnement et de transmission de la pensée dans le domaine hautement humain de la politique. Il est vain toutefois d'imaginer que le constitutionnalisme des Lumières ne vive un jour que sous le joug de la logique de Boole. La logique bivalente, elle-même, ne s'y ramène déjà pas.

ii La logique bivalente, autre que la booléenne classique

Incohérence dans l'esprit et inconséquence dans l'action, 700. - Il suffit que l'un dise oui pour que l'autre dise non, 705. - Le ronron d'un chat et une vision structurante de la justice transitionnelle, 709

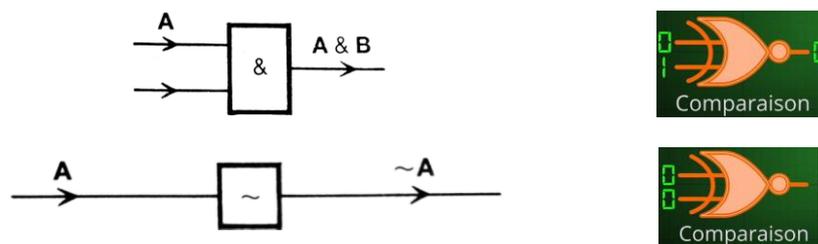
Incohérence dans l'esprit et inconséquence dans l'action

Nous restons dans la logique bivalente (vrai ou faux, tiers exclu) programmé sur un ordinateur en 0 et 1. Nous continuons de traiter l'information en *bit*. Nous ne quittons donc pas le département informatique dans le cadre duquel la logique booléenne opère toujours en apparence, mais elle n'agit en fait que partiellement. Si le principe du tiers exclu demeure exclu, un autre intrus apparaît : la logique quantique avec deux de ses deux propriétés spécifiques : la superposition quantique et l'intrication quantique.

(§56
1/à 3/)

La superposition quantique, nous l'avons entrevue un peu en physique ainsi qu'en droit constitutionnel. Nous n'étions pas dans l'a peu près identique, mais dans la parenté générique, à quelques nuances près. Nous ne reviendrons sur le balancement décrit entre l'acte de s'engager et celui de ne pas s'engager, et sur ses effets. Nous avons donné suffisamment d'exemples, il nous semble, probants.

La logique quantique se plie d'abord aux exigences de l'ordinateur digital qui fonctionne en « tout » ou « rien », vrai ou faux. Pour y entrer et y circuler, il faut savoir parler en 1 et 0, i.e. en impulsion ou en son absence, mais aussi ouvrir des « portes logiques » comme la « et » (ou 1), la non » (ou ~) et la porte de comparaison (en comparant par ex. le titre d'un livre à d'autres dans une bibliothèque : si à l'entrée les bits sont 0 et 1, alors en sortie on obtient un bit 0, s'ils sont identiques, 0 0, alors on a 1).²



Voir en *Annexe II* (dans le volet 2 du §62^{er}) une représentation plus complète des *portes logiques*, qui reprennent les opérations booléennes déjà citées)

Cependant, la logique quantique impose à son tour ses règles si l'ordinateur digital devient adapté pour s'y plier. Alors que l'ordinateur digital ne comprend que les bits correspondants à « oui » ou « non », « vrai » ou « faux » comme dans l'épreuve du lancer d'une pièce de monnaie qui tombe soit sur pile, représenté par 0, soit sur face, représenté par 1, l'ordinateur quantique ne réagira pas de cette façon aléatoire. Sa réponse sera « par moment 0 » et « par moment 1 », tant l'ordinateur *new look* superpose en même temps toutes les réponses possibles. Ce n'est que, lors de la mesure de l'observable « orientation de la pièce », que l'on peut obtenir les résultats : « pile » ou « face » en calculant la probabilité qui détermine si c'est pile ou face qui apparaît.

Ce ne sont plus de simples bits 0 et 1, mais des bits quantiques, appelés des **q-bits** : $|0\rangle$ et $|1\rangle$.

¹ J. Cartiller, Gilles Paris, *Amérique. Années Trump.*, op. cit., p.145.

² Roger Penrose, *L'esprit, l'ordinateur et les lois de la physique*, InterEditions, Paris, 1992, p.429 ; L'ordinateur quantique, Dossier #38, <https://www.youtube.com/watch?v=2aCS5mEeiwg>

(§56
2/
a & b)

Dans le cas d'espèce, la probabilité de chacune des observations est 0,5. Le système quantique de la pièce peut être représenté mathématiquement, on l'a vu, par : $|\text{pièce}\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}|\text{pile}\rangle + \frac{1}{\sqrt{2}}|\text{face}\rangle$. En effet : $p(|\text{pile}\rangle) = p(|\text{face}\rangle) = \frac{1}{\sqrt{2}}^2 = 0,5$. Ainsi, un système quantique complexe est la somme de différents états, superposés. **Avant la mesure de l'état de la pièce, celle-ci est à la fois « pile » et « face », cet état dual s'effondre lors de la mesure pour n'en former qu'un.**¹

Rappel : Pour décrire un système quantique complexe, il suffit de faire la somme des systèmes quantiques simples qui représentent l'issue d'une mesure, avec des coefficients qui élevés au carré reflètent la probabilité de telle ou telle issue. Ces coefficients s'appellent « amplitudes de probabilité ». On a : $|\psi\rangle = \alpha_1|\psi_1\rangle + \alpha_2|\psi_2\rangle + \alpha_3|\psi_3\rangle + \alpha_4|\psi_4\rangle + \dots$, où les α sont les amplitudes de probabilité. La probabilité $p(|\psi_m\rangle)$ de voir, lors d'une mesure, le système s'effondrer dans l'état $|\psi_m\rangle$ est de $p(|\psi_m\rangle) = (\alpha_m)^2$. Les amplitudes sont des nombres complexes. Il faut élever au carré le module de leur amplitude pour avoir p.

Notre propos n'est pas toutefois de présenter l'ordinateur quantique qui en reste à l'état expérimental avant qu'il ne devienne bientôt capable de calculer ou de traiter à la fois des millions de données pour répondre à la recherche d'un besoin particulier. A la fois, **i.e. simultanément et en parallèle**, comme trouver un livre dans une immense bibliothèque ou sur internet, ou affiner, dans le cadre de l'intelligence artificielle, un diagnostic médical ou judiciaire au vu d'un nombre très grand d'informations collectées.

(Annexe III pour avoir une idée de l'ampleur du contentieux judiciaire aux Etats-Unis dans une année)

- Quel est votre propos alors ?

- Il est de revenir sur la « superposition quantique » dans le choix d'une autorité constitutionnelle. Le décisionnaire politique est souvent confronté à un **dilemme** : agir ou ne pas agir, agir dans telle direction ou dans tel autre, etc. Avant de s'engager, divers états possibles flottent dans sa tête en même temps. Ces options coexistent sans que le décisionnaire en prenne vraiment conscience, ni que l'une exclut l'autre tant elles paraissent former un tout cohérent. Selon Roger Penrose que nous suivons, cette « **unicité** » de la perception humaine semble avoir une relation, moins avec des ordinateurs séquentiels, même montés en parallèle, qu'avec des ordinateurs capables d'opérer plus d'une chose de front :

Des affirmations telles que : « Comment pouvez-vous attendre de moi que je pense à plus d'une chose à la fois ? » sont monnaie courante. Est-il seulement possible de mener de front plusieurs processus dans sa conscience ?

Peut-être qu'on peut en conserver quelques-uns en même temps, mais cela ressemble davantage à un va-et-vient superficiel et continu entre différents sujets qu'à une véritable réflexion simultanée, consciente et indépendante. Si l'on devait penser consciemment à deux choses de manière tout à fait indépendante, cela ressemblerait davantage à la possession de deux consciences séparées, →

ne fût-ce que pour une courte durée, alors que ce dont on fait apparemment l'expérience (du moins quand on est normal), c'est d'une conscience unique qui peut être vaguement au courant d'un certain nombre de choses mais qui ne se concentre que sur une seule chose à la fois.

[...]

Divers mouvements indépendants – marcher, boutonner un vêtement, respirer ou même parler – peuvent tous s'effectuer simultanément et d'une manière plus ou moins autonome, sans que l'on prenne vraiment conscience d'aucun d'entre eux !²

Contrairement à von Neumann qui pense que le cerveau fonctionne de manière binaire, suivant la stricte algèbre de Boole, Penrose est d'avis que l'unicité de la conscience est davantage une affaire de parallélisme quantique. Les effets quantiques comme la superposition quantique cohérente d'états possibles multiples auraient plus de chances d'apporter un meilleur éclairage sur l'activité cérébrale.

Quand on réfléchit, on est en cohérence avec soi-même dans la pénombre de sa conscience. Notre esprit affronte différentes possibilités en concurrence sans n'en contrarier aucune dans ses cogitations. La pensée est isolée de toute interférence qui pourrait en troubler la tranquillité. On peut avoir en même temps des idées multiples sans les passer nécessairement en revue une à une. Il est même conseillé de s'y livrer, car il faut se méfier de soi et de son seul bon « sens » parfois. Tout est bon pour nourrir sa marmite intérieure. Divers ingrédients vont y mijoter avant de décider quoi que ce soit au goût final !

Quand on pratique l'analogie entre la science et le droit, on pense simultanément et non à la suite, même si la production d'une telle réflexion ne peut se présenter dans un travail que successivement.

¹ <https://businessnow.fr/solutions/les-ordinateurs-quantiques-une-revolution/> ; Vincent Rolet, *La physique quantique (enfin) expliquée simplement*, Institut Pandore, Lyon, 2011-2014. Nous soulignons.

² R. Penrose, *L'esprit, l'ordinateur et les lois de la physique*, pp.433-434. Nous soulignons.

Ce fut, dans l'action, l'état d'esprit de de Gaulle avant de poursuivre le combat contre Hitler en partant pour l'Angleterre. Ce fut celui de Churchill avant de décider s'il fallait, au début de la même guerre, détruire la flotte française dans le port de Toulon pour qu'elle ne tombe aux mains de l'ennemi. Le risque était sérieux que le gouvernement collaborationniste de Pétain se rapprochât trop de l'Allemagne nazi. Ce fut enfin celui de Franklin Roosevelt avant de décider de faire entrer en guerre les Etats-Unis aussi.

Dans les trois situations, des orientations contraires s'opposaient ou divergeaient. Les trois chefs d'Etat étaient devant un dilemme qui devait être résolu en réduisant le tout à une seule option. Non qu'il fallût trancher ouvertement la question. Non, l'ambiguïté, voire la ruse, pouvait maquiller la solution, incertains qu'ils furent de la réaction de l'opinion qui était divisée et peu sûre elle-même de la route à prendre. Mais leur état d'esprit, avant d'arrêter une décision, était, comme un état quantique, dans *une superposition linéaire complexe* consistant dans une foule d'options coexistant, avec des probabilités différentes. Ces options flottaient dans leur pensée préconsciente. Ce n'est qu'une fois qu'ils se décidèrent que leur conscience devint claire et que se dissipèrent le doute, le tiraillement et l'incertitude.

L'attitude de Trump tout au long de son mandat ne fut pas aussi cohérente. A aucun moment, on ne sentit dans son esprit une foulditude d'options qui préparaient une décision. Ce Président n'écoutait qu'une seule voix, la sienne, comme un prophète inspiré, non prétendument par Dieu, mais par lui-même (c'est plus sûr, du moins le croyait-il ...). Trump décidait sans queue ni tête, à l'instinct, disait-il. Dans l'affaire syrienne, il bombarde la veille les installations militaires du gouvernement d'Assad, puis, sans lien, il abandonne dans le même pays les Kurdes, ses alliés, face aux chars turcs. Un jour, il déchire le Traité de libre-échange transpacifique (TPP), négocié par Obama pour contrer l'hégémonie chinoise dans la région Asie-Pacifique, et un autre jour, il cherche à s'opposer à l'expansion de la Chine en relevant fortement, à son encontre, les tarifs douaniers américains. Allez comprendre la stratégie !

Donald Trump fut *un homme seul, très seul*. « *Je déteste devoir dépendre de mes amis. [...] Je suis quelqu'un qui ne fait pas du tout confiance* ». ¹ On dirait un dictateur folingue qui parle, comme *le Docteur Folamour* dans le film de Stanley Kubrick. ² En écrivant sur lui, Trump se parle *in petto*, avant d'ordonner d'anéantir ses adversaires de peur qu'ils attaquent. Il n'y a rien de complexe dans sa tête, et encore moins des nombres complexes qui, par leur multiplicité, peuvent résoudre une égalité (une des conséquences de i est que toutes les équations du second degré admettent au moins une solution...).

Ses avocats objecteront qu'il a quand même des idées fixes. Hélas, ils ont raison. Leur client a des idées que rien, au préalable, ne vient mettre en balance, mais l'homme en fait est un velléitaire, d'après ce que la presse rapporte de lui. ³ Il menace *l'Iran*, mais recule quand il s'agit d'agir, à supposer qu'il fût bon d'agir militairement, ce dont son entourage parut fort douter. Ce n'est pas un homme qui pense avant d'agir, ni un homme qui agit conséquemment. Il se targue de savoir négocier en réduisant l'art de négocier à des coups brutaux sans lendemain, ou avec des lendemains difficiles comme dans ses affaires immobilières où il se trouva plusieurs fois en faillite. Il ne fut pas sauvé in extremis non par sa sagesse qui lui conseilla de ne pas recommencer. Non, il le fut par des banques peu regardantes ou par des mafieux complaisants russes travaillant pour le service secret de leur propre gouvernement. ⁴

Incohérence dans l'esprit (jusqu'à une absence d'unicité de la conscience) **et inconséquence dans l'action** (ou suivi chaotique dans l'enchaînement d'une stratégie), **voilà le 45^e Président des Etats-Unis**, si peu conforme au portrait des Pères fondateurs dont la mémoire mérite encore d'être honorée.

On dira encore, pour plaider sa cause, qu'il y a des exceptions : voyez sa politique à l'égard d'Israël qui a permis à ce pays de rompre son isolement dans le monde arabe. Trump n'a-t-il pas joué habilement de la menace de l'Iran au Moyen-Orient pour consacrer un rapprochement entre Israël et d'autres de ses voisins ? N'a-t-il pas été en chercher plus éloignés comme le Maroc en échange d'une reconnaissance par les Etats-Unis de l'annexion par ce royaume de l'ex-Sahara espagnol ? – Sans contredit. C'était bien joué, tant il est important d'assurer le futur et la sécurité d'Israël dans la région.

¹ J. Cartiller, Gilles Paris, *Amérique. Années Trump*, op. cit., p.127 et 302 ; pp.150-151.

² Le film est sorti en 1964. C'est un classique qu'on peut revoir facilement.

³ Mily Holden, Andrew Restuccia, Aaron lorenzo and Ted Hesson, *Trump the undecisive, The president speaks boldly about issues like trade, taxes, immigration, health care and climate change. But what exactly will he do?* Politico, 09/16, 2017.

⁴ Michael Hirsh, *How Russian money helped save Trump's business. After his financial disasters two decades ago, no U.S. bank would touch him. Then foreign money began flowing in, Dec. 21, 2018, <https://foreignpolicy.com/2018/12/21/>; Craig Unger, *Trump's businesses are full of dirty Russian money, The Washington Post, March 29, 2019.**

N'a-t-il pas aussi commencé et persévéré à construire un mur entre le Mexique et les Etats-Unis pour stopper l'immigration clandestine ? – Sans doute, mais aux frais des contribuables américains, contrairement à sa déclaration tonitruante d'en faire payer les frais d'installation aux Mexicains. Avait-il aussi besoin d'ajouter que les immigrants étaient dans la majorité des marchands de drogues et des voleurs en puissance ? Devait-il déplorer, de façon générale, l'arrivée de migrants en provenance de « pays de merde », d'Afrique et des Caraïbes ? (sic)¹ L'obsession des frontières et la stigmatisation de l'étranger l'a conduit à fermer le pays aux réfugiés et aux demandeurs d'asile, même s'il est vrai que les Etats-Unis n'ont pas toujours été très ouverts (existence de quotas, argent minimal nécessaire, etc.).

Le 45^e Président des Etats-Unis *supposait qu'un homme qui n'était pas né [aux Etats-Unis] n'avait pas le sens commun.* (Voltaire, *L'Ingénu* [1767]. Nous avons remplacé la France de l'époque par les U.S.)

(§56
2/a)
-iii)

On plaidera encore qu'en matière de stratégie, l'inconséquence de Trump a du bon quand même. -Ah, bon. Comment ? Expliquez-moi ça ? - Il est parfois utile de paraître fou dans une négociation pour désarmer l'adversaire. Il m'a été rapporté par un ami théoricien des jeux, conseiller des agences civiles et militaires dans le monde, que des experts russes lui avaient dit que le comportement du Président Reagan les troublait fort parce qu'ils n'arrivaient pas à deviner comment il raisonnait. N'est-ce pas le cas de Trump ? s'interrogeait-il. - Il est sûr que le brouillage par une stratégie mixte perturbe la compréhension de celui qui « joue » avec vous, mais je ne crois pas, pour Trump, que ce fut vrai.

D'abord, Trump cherchait trop à être admiré par ses adversaires comme par ses compatriotes en général. Il s'inquiétait auprès d'eux, à chacune de leurs rencontres, de sa propre image. Or un tel souci est aisément manipulable. De plus, songez à sa fameuse négociation avec la Corée du nord où il fut roulé dans la farine par un homme aussi zinzin que lui qui souriait en Asiatique en ne disant jamais non. La stratégie d'un fou contre celle d'un autre fou ne mène point à un équilibre de stratégies mixtes rationnelles, mais à une incompréhension totale réciproque qui ne résout en rien leur relation instable.

Emile Borel défend l'idée que le recours à une stratégie mixte ne revient pas à faire intervenir le hasard mais plutôt à l'imiter, ce qui est différent.²

Il y a enfin une cerise sur le gâteau. Trump dénonçait une prétendue fraude électorale massive pour justifier sa défaite. Ne voilà-t-il pas qu'il incita en même temps (toujours l'incohérence) à truquer les élections en téléphonant au Secrétaire chargé dans un Etat de leur comptage pour qu'il « trouve » absolument 11.780 bulletins de vote, soit une voix de plus que l'avance dont dispose Joe Biden. Le Secrétaire, Républicain, fut choqué du procédé au point de rendre public le coup de fil.

Cet enregistrement a fait scandale outre-Atlantique : "Le mépris de Trump pour la démocratie est mis à nu", a estimé l'élu démocrate de la Chambre, Adam Schiff. Sa consœur Debbie Wasserman Schultz a dénoncé l'acte d'un "président désespéré et corrompu". "C'est accablant", a aussi tweeté l'élu républicain Adam Kinzinger, en appelant les membres de son parti à ne pas suivre le Président dans sa croisade. "Vous ne pouvez pas faire ça en ayant la conscience tranquille", leur a-t-il lancé.

Une fois de plus, le « stratège » Trump s'est pris les pieds dans le tapis. Des conséquences judiciaires pourraient s'ensuivre, elles, plus sûrement. Elles viendront s'ajouter à d'autres dans l'avenir :

Le Président américain pourrait avoir enfreint plusieurs lois :

- L'article 52 section 20511 du Code fédéral américain interdit par exemple "l'obtention, le dépôt ou le dépouillement de bulletins de vote dont la personne sait qu'ils sont matériellement faux, fictifs ou frauduleux" ;

- La loi de l'Etat de Géorgie comprend quant à elle deux dispositions qui interdisent la "solicitation de fraude électorale" et la "conspiration en vue de commettre une fraude électorale".³

Trump crie au loup, alors qu'il dévore l'entourage. Il crie à la fraude, et l'encourage à son profit. Il y a là un renversement dans le contraire, *par lequel le but de la pulsion se transforme en son*

¹ J. Cartiller, Gilles Paris, *Amérique. Années Trump*, op. cit., p.169 et 322-323.

² Tarik Tazdaït, Jean-Christophe Perea, Alejandro Caparrós, *Coopération et jeux non coopératifs. Dilemme du prisonnier, rationalité, équilibre*, Préface de Christian Schmidt, chap.1, p.37, n.6.

³ Thomas Liabot, *Pression sur un élu de Géorgie : Donald Trump pourrait-il être poursuivi en justice ?* in Le Journal du dimanche, 4 janvier 2021 ; Philippe Berry, *Présidentielle américaine : Donald Trump enfreint la loi qu'on lui « trouve des voix » en Géorgie ?*

<https://www.20minutes.fr/monde/>, 4 janv. 2021 ; Amy Gardner, « *I just want to find 11,780 votes* », The Washington Post, Jan. 4, 2021.

contraire dans le passage de l'activité à la passivité.¹ Ici, ce serait plutôt l'inverse, puisque Trump passe de la passivité (en se présentant comme victime) à l'activité (c'est lui qui pousse au crime).

- Que voulez-vous dire ? Comment est-ce possible ?

- Celui qui a étudié Freud sait que Sigmund Freud (et non *Sigmund Fraud*, comme certains se plaisent aux Etats-Unis à trop le dénigrer) décrit trois formes de délire qui spécifient la psychose, trois façons de nier le « Je l'aime ». Tantôt, c'est le verbe qui change : aimer en haïr « je l'aime → je le hais », tantôt c'est le sujet : ce n'est pas moi, c'est elle (« ce n'est pas lui que j'aime → c'est elle que j'aime, parce qu'elle m'aime »), tantôt c'est l'objet qui permute : ce n'est pas elle, c'est lui (« ce n'est pas moi qui l'aime → c'est elle qui l'aime ». Ce qui ne peut être supporté par la conscience est remplacé par une projection venant de l'extérieur². Freud décrit la psychose paranoïaque. Trump en fut peut-être sujet.

*One of Donald Trump's former aides has claimed
he is "going through a psychotic episode"
after losing the presidency to Joe Biden, <https://au.news.yahoo.com/>*

- On dirait de l'intrication quantique : malgré la distance qui sépare deux particules, une modification sur l'une entraîne un changement sur l'autre. Si vous observez leurs spins (leur rotation intrinsèque sur elles-mêmes), celui de l'une, qui s'oriente vers le haut (*spin up*), se renverse en spin qui s'oriente vers le bas (*spin down*). Le spin d'un électron lui procure certaines propriétés magnétiques.

C'est la 2^e propriété de la mécanique quantique que vous annoncez.

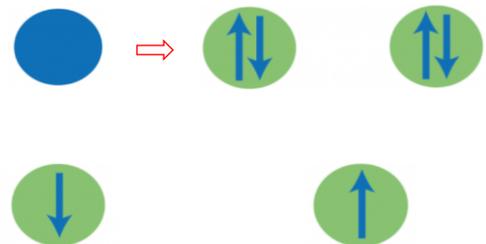
- Il me semble, mais je crains que cette analogie ne fasse grincer les dents à plus d'un. Cela ne fait rien : mieux vaut émettre une idée qu'aucune, ou ne répéter que ce que l'on trouve dans les manuels.

Trump n'est pas bon en cohérence quantique, mais meilleur en intrication. A la différence de la physique quantique, les propriétés, transposées en droit, à grosse variation près, ne vont pas apparemment de pair, mais en fait les deux propriétés ne sont pas sans lien, même transposées en droit constitutionnel.

Un peu de physique pour commencer. Brièvement, avant d'évoquer, à la lumière de ce nouveau renvoi, le comportement de Trump.

(Crispation de l'assistance)

Soit une particule sans spin que l'on désintègre en deux particules quantiques. Lors d'une mesure, on pourra trouver sur chacune un spin up ou un spin down avec une certaine probabilité.³



On mesure le spin de la première, et immédiatement après, le spin de la seconde. On trouve un *spin up* pour la 1^{re}, et un *spin down* pour la seconde

Si le *spin down* avait apparu en premier, le *spin down* aurait été mesuré en second. Aucune information n'a été échangée entre les deux particules. L'une et l'autre **ne forment pas deux systèmes indépendants mais un seul**. C'est le phénomène d'*intrication quantique*, découvert par Schrödinger. Chaque particule peut être en principe décrite par un vecteur d'état, ψ , étalé dans l'espace, mais l'expérience montre que la paire de particules doit être décrite par le produit de deux vecteurs d'état individuels. Nous ne pouvons décrire que le système global, et non pas ses éléments, ψ_1 et ψ_2 . Inutile d'en faire la somme comme s'ils étaient indépendants. Il n'existe qu'un vecteur d'état qui « entremêle » les deux particules.

Si ψ_1 se produit avant ψ_2 , alors **le vecteur d'état de la paire** s'écrit : $\psi_{12} = \psi_1(a) \times \psi_2(b)$, la particule 1 étant dans l'état a et la particule 2 dans l'état b. Si ψ_2 se produit avant ψ_1 , alors **le vecteur d'état de la**

¹ J. Laplanche et J.B. Pontalis, *Vocabulaire de la psychanalyse*, Puf, Paris, 1973, p.407.

² Sigmund Freud, *Cinq psychanalyses* [1935], Puf, Paris, 1973, Le cas du Président Schreber, pp.308-309.

³ *L'ordinateur quantique : tout comprendre à partir de zéro*, 23 janv. 2020 <https://www.institut-pandore.com/>

paire s'écrit : $\psi_{21} = \psi_2(a) \times \psi_1(b)$, la particule 2 étant dans l'état a et la particule 1 dans l'état b. Nous n'abandonons toutefois pas l'idée de la somme définitivement, car comment savoir si c'est la particule 1 qui est dans l'état 1 ou la particule 2 ?

La seule chose que l'on puisse dire, c'est que ces deux hypothèses sont équiprobables. Nous devons donc considérer que le véritable vecteur d'état de la paire s'obtient en faisant la somme des vecteurs d'état correspondant à chacune des deux possibilités :

$$\psi_{\text{paire}} = \psi_{12} + \psi_{21}.$$

Bien que les deux particules n'interagissent plus, on ne peut pas, dans ce vecteur d'état, mettre d'un côté ce qui revient à la particule 1 et de l'autre ce qui revient à la particule 2 (en d'autres termes le vecteur d'état n'est pas factorisable). Etant constitué d'une somme irréductible, il peut donner lieu à des phénomènes d'interférence, exactement comme dans le cas de l'expérience [de Young] des deux fentes. On parle plutôt de « corrélations quantiques ».¹

C'est ici que nous retrouvons la 1^{re} propriété de la mécanique quantique : la superposition d'états. Tant qu'une mesure n'a pas été effectuée, nos deux particules sont dans une telle superposition : ils ont à la fois un *spin up* et un *spin down*. L'état ψ_{paire} , i.e. $|\psi\rangle$, [that] displays **the typical features of quantum entanglement [intrication] is in fact a superposition of states.**² La seule connaissance de ψ_{paire} ne permet pas de connaître l'état individuel de ψ_{12} et celui de ψ_{21} . Où se trouve, dans cette paire de particules, la particule 1 ou la particule 2 dans l'état a ?

La description du tout (la paire) n'implique plus celle de ses parties (les particules qui la composent). Réciproquement, la description précise des parties telles que celles fournies par les vecteurs d'état ψ_{12} ou ψ_{21} pris isolément, ne prend pas en compte la possibilité qu'il y ait des corrélations quantiques au sein de la paire : la connaissance des parties ne donne pas accès à celle du tout.³

N'est-ce pas un constat surprenant, mais bien réel ? La question demeure à nouveau de savoir si de tels effets quantiques disparaissent vraiment quand on passe à l'échelle macroscopique où se situe le droit constitutionnel post-Lumières. Peut-on croire sérieusement qu'un phénomène de ce domaine puisse affecter, de façon quasi-instantanée, un autre phénomène du même domaine, même si ce n'est pas de la « matière » qui est transportée mais de l'information comme en mécanique quantique ?

- En répétant « sérieusement » après « vraiment », vous semblez ne pas savoir que répondre.

- Si, si. Je réfléchis à deux fois. J'étais retenu dans ma tête par l'idée d'information qui peut étonner le lecteur étranger à la physique. Il peut penser avoir affaire à une nouvelle définition de la matière. Il importe de préciser, qu'à partir de Shannon, mais aussi de Turing et de Wiener,

l'information devient un élément qui s'ajoute à la masse et à l'énergie. Aujourd'hui, la matière est composée de trois dimensions : la masse, l'énergie et l'information. L'information fait partie de la physique, non seulement des systèmes logico-mathématiques, mis au point par von Neumann, Turing, et c., mais de la physique de l'objet. La forme n'est plus simplement formelle, géométrique, volumétrique, énergétique, mais encore informatique. Une pierre est non seulement une masse soumise à la gravité, une figure de la géométrie, mais c'est aussi une information.⁴

- Une pierre de collection par ex., posée sur une table basse, possède, comme tout objet en physique classique, une masse, une position et une vitesse. Mais la physique quantique n'a pas vocation à s'appliquer sur elle parce que la pierre en cause n'est pas dans un environnement vide tout simplement.

- Vous pouvez préciser pour le lecteur ?

Il suffit que l'un dise oui pour que l'autre dise non

- La pierre est baignée par de nombreuses particules qui viennent se cogner contre ses atomes. Parmi elles, il y a des photons, qui composent la lumière, les atomes de l'air ou encore ceux de la table basse. Dès que ces particules entrent en contact avec les atomes de la pierre, elles en révèlent la masse (300g), la position exacte (20° 37' 42" N, 70, 52' 15"), l'altitude (476 m) et la vitesse ($v = 0\text{m/s}$). La

¹ E. Klein, *La physique quantique*, op. cit., pp.64-65.

² Chris J. Isham, *Lectures on quantum theory. Mathematical and structural foundations*, Imperial College Press, London, 1995, ch.9 : Properties in quantum physics, p.180.

³ E. Klein, *La physique quantique*, op. cit., p.66.

⁴ Paul Virilio, « Les formes virtuelle », in *Les sciences de la forme aujourd'hui*, Seuil, Paris, 1994, p.156.

pierre a perdu la capacité de se délocaliser comme une onde. La décohérence quantique, ou la réduction du paquet d'onde, a bien eu lieu, car la pierre a été mesurée par son environnement. C'est pourquoi tout ce qui nous entoure au quotidien n'est jamais à plusieurs endroits à la fois.¹

Pourquoi, dans ces conditions, le droit constitutionnel, qui s'inspirerait, sans lien explicite, de la physique, échapperait-il à la règle ? (On postule toujours que le droit s'en inspire souvent à son insu.)

- Vous évoquez des objets matériels. Le droit n'appartient pas à ce monde, même si on parle de *droit matériel* au sens de droit substantiel. Ce droit répond à des conditions de fond, par opposition au *droit formel*, défini non par son contenu mais par ses conditions (et modes) d'élaboration.²

Par l'interprétation des dispositions législatives et constitutionnelles, le droit constitutionnel participe du monde de l'information qui ne se réduit pas à la communication. En mécanique quantique, *entangled particles are so closely connected that there is no need for communication; they can be thought of as one object*. Idem en droit où l'information peut être, certes, matérialisée sur un support papier ou informatisée, mais, comme en physique non classique, l'information est aussi un *entanglement [that] holds space together. It's the glue that makes the different pieces of space hook up with one another*,³

- L'idée d'*entanglement* renvoie à celle d'imbrication quasi-inconsciente et immédiate comme si des phénomènes pouvaient être non seulement tissés ensemble mais hautement corrélés malgré leur distance. Une telle idée dépasse celle de champ comme peut l'être un champ gravitationnel. Elle implique une totale non-séparabilité. En droit constitutionnel, je ne vois pas du tout, d'autant que l'espace dont il est question ne peut être seulement un espace de nature physique. En aurait-il un, que l'environnement et ses pressions pourraient détruire très vite ce type d'entremêlement hypothétique.

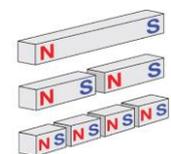
- Je soumets à votre approbation deux exemples, l'un tiré de l'actualité, l'autre de l'histoire récente. Nous revenons, par ce biais, à Trump dont la conduite, il faut le reconnaître, est un beau cas d'école !

Premier exemple.

La situation américaine à la fin de l'année 2020 et au début de l'année 2021, fut caractérisée par une polarisation exacerbée de la politique. Trump trouva un malin plaisir à radicaliser avec sa rhétorique des plus clivantes. Comme il a été pointé, Trump est *prisonnier de son incapacité à différencier les temps : celui de la campagne électorale et de ses outrances, celui de la présidence*.⁴ Sa vision manichéenne du pouvoir pousse la société à un affrontement bloc contre bloc sans nuance. **Il suffit que l'un dise oui pour que l'autre dise non, et inversement.** Ce renversement devint automatique.

Trump tente inlassablement de favoriser l'aile gauche du parti Démocrate pour qualifier celui-ci de socialiste ou communiste. Celui-ci l répond en accusant Trump de violer gravement la démocratie américaine en ne reconnaissant pas le résultat des élections et en tentant de se maintenir au pouvoir abusivement. Ce basculement du oui en non, du + (ou ↑) en - (ou ↓), et inversement, est grandement facilitée par l'amour exalté du peuple trumpiste pour leur idole, et de la haine, non moins vive, des antitrumpistes allergiques à toute initiative venant du Président. Dans cette intrication des passions passablement violentes, nous retrouvons Freud avec le renversement des contraires sans trop le savoir.

Trump joue tellement sur la division que les lignes de fracture idéologiques apparaissent jusque dans les familles, voire les couples. La situation rappelle celle des pôles d'un aimant qui sont inséparables, même si on coupe cet aimant en deux. Les deux morceaux seront deux nouveaux aimants avec deux pôles chacun, et ainsi de suite si on poursuit la division.



Les événements extérieurs ne détruiraient guère un tel entremêlement, car ses causes sont complexes. Il ne fut pas seulement question d'un homme « dérangé » au sommet de l'Etat. Trump conserva une popularité immense, démontrant que des facteurs sociologiques et historiques opérèrent en sous-main.

¹ D'autres exemples sont donnés dans *L'ordinateur quantique*, Dossier #38, <https://www.youtube.com/watch?v=2aCS5mEeiwg>

² G. Cornu, *Vocabulaire juridique*, op. cit., p.366.

³ <https://magazine.caltech.edu/post/untangling-entanglement>

⁴ J. Cartiller, Gilles Paris, *Amérique. Années Trump*, op. cit., p.174.

L'Amérique d'autrefois blanche, chrétienne, rurale se sentit désespérée face à une Amérique ethnologiquement et religieusement plus variée, urbaine et plus ouverte, technologiquement et financièrement, au monde. Il y eut un phénomène à la « gilets jaunes » à la française, ou « brexiters » à l'anglaise, avec toutefois des pesanteurs et des rancœurs spécifiques américaines. L'esclavage des Noirs pendant deux siècles et demi, de 1619 à 1865, laisse de profondes traces avec son lot consécutif de lynchages et de discriminations. L'occupation sans ménagement du Sud ex-esclavagiste par les Nordistes, est encore vécue, du côté Blanc, comme une emprise trop grande du fédéral sur les Etats.¹

Cet entremêlement obscur des esprits concourt à former une sorte de vecteur d'état global, irréductible à la somme des vecteurs d'état trumpiste et anti-trumpiste comme dans l'état indéterminé:

$$|\text{système quantique}\rangle = \alpha|\text{état } 1\rangle + \beta|\text{état } 2\rangle$$

(§56
1/b)

L'espace de Hilbert du bit quantique ket : $|\psi\rangle = \alpha|0\rangle + \beta|1\rangle$, avec $|\alpha|^2 + |\beta|^2 = 1$ avec $(\alpha, \beta) \in \mathbb{C}^2$, est, avouons-le, abstrait. Alors que dans cet espace, l'état $|1\rangle$ est mathématiquement orthogonal, par construction, à l'état $|0\rangle$ (leur angle "mathématique" calculé doit être de 90° i.e. $\pi/2$), l'idée a été de chercher une représentation géométrique plus facile à imaginer comme une sphère paramétrisable par des coordonnées en sinus et en cosinus reliés par la fameuse formule d'Euler : $e^{i\varphi} = \cos \varphi + i \sin \varphi$.

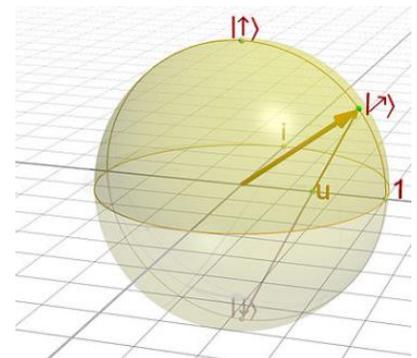
Ce modèle a été créé à l'origine pour représenter le spin d'un électron. L'état d'un système à deux niveaux, tel qu'un spin $1/2$, peut être représenté par un point sur cette sphère qui est en fait une sphère de Riemann (plan complexe + point à l'infini par l'inverse d'une projection stéréographique ; cette sphère permet de représenter l'ensemble des nombres complexes). §24, volet 2, Ann.III

Le spin est une des propriétés internes des particules, au même titre que la masse ou la charge électrique. Le spin est un moment cinétique intrinsèque.

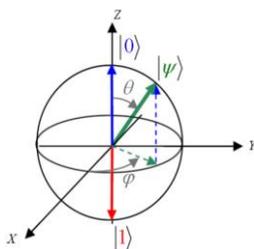
Un état quantique quelconque d'une particule isolée de spin $s=1/2$ peut s'exprimer sous la forme générale :

$$|\nearrow\rangle = a|\uparrow\rangle + b|\downarrow\rangle$$

où a et b sont deux nombres complexes. Cette formule exprime une superposition des deux états propres.²



La sphère de Bloch est une autre représentation de l'orientation du spin, parfaitement équivalente à la précédente. (Il faut entendre par orientation du spin la direction moyenne (ou polarisation) du moment angulaire d'un spin $s=1/2$ par rapport à un axe z choisi arbitrairement comme axe de quantification.) Dans cette représentation, les coefficients a et b sont définis en utilisant des coordonnées angulaires sphériques : $a = \cos(\theta/2)$ et $b = \sin(\theta/2) e^{i\varphi}$, les angles θ et φ étant figurées sur la sphère suivante. On remarquera que dans cette représentation du système à deux niveaux du spin $1/2$, et plus généralement d'un q-bit, les vecteurs d'état $|0\rangle$ et $|1\rangle$ ne sont plus orthogonaux mais alignés en sens opposé ($\theta = \pi$).



avec $0 \leq \theta \leq \pi$ (θ est l'angle par rapport à z , la colatitude) et $0 \leq \varphi \leq 2\pi$ (φ est l'angle par rapport à x dans le plan (x,y) , la longitude).

Un spin $1/2$, ou un q-bit, peut être vu comme un vecteur unité dans une sphère. En effet, on peut décomposer cet état sur les états propres de l'espace $|0\rangle$ et $|1\rangle$ par $|\psi\rangle = \alpha|0\rangle + \beta|1\rangle$ avec $|\alpha|^2 + |\beta|^2 = 1$ avec $(\alpha, \beta) \in \mathbb{C}^2$, que nous pouvons réécrire en $|\psi\rangle = \cos(\theta/2)|0\rangle + e^{i\varphi} \sin(\theta/2)|1\rangle$, modulo le facteur de phase qu'est le nombre complexe de module 1, i.e. $z = e^{i\varphi}$ (l'angle θ est le même lorsqu'on fait tourner le vecteur d'état autour de l'axe z).

Les paramètres θ et φ spécifient de manière unique un point sur la sphère unité de \mathbb{R}^3 ayant pour coordonnées cartésiennes : $x = \sin \theta \cos \varphi$, $y = \sin \theta \sin \varphi$, $z = \cos \theta$. Dans cette représentation, $|0\rangle \equiv (0,0,1)$ et $|1\rangle \equiv (0,0,-1)$. Il s'agit d'une représentation d'un état pur à deux niveaux et non d'un état mixte mélangeant des états purs comme $|\psi_1\rangle|\psi_2\rangle$.³ Des n niveaux sont possibles.

Les q-bits 0 et 1, représentés par $|0\rangle$ et $|1\rangle$, forment une base à deux dimensions, par ex. $|0\rangle = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ et $|1\rangle = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$. Un q-bit arbitraire q est une combinaison linéaire des deux états de base $|q\rangle = \alpha|0\rangle + \beta|1\rangle = \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \end{bmatrix}$ où $\alpha \in \mathbb{C}$ et $\beta \in \mathbb{C}$. La probabilité de mesurer $|0\rangle$ est $|\alpha|^2$ et de mesurer $|1\rangle$ est $|\beta|^2$, donc $|\alpha|^2 + |\beta|^2 = 1$. Ce

¹ <https://www.armyheritage.org/soldier-stories-information/the-occupation-of-the-south/>

² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Spin> ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Sphère_de_Riemann ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Sphère_de_Bloch

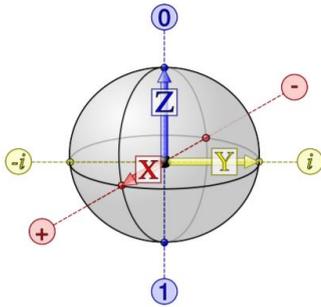
³ https://documents.epfl.ch/groups/i/ip/ipg/www/2016-2017/Traitement_Quantique_de_l_Information/tqi-hiver2013.pdf

<https://www.frenchweb.fr/comprendre-linformatique-quantique-qubits/330991> ; <http://stla.github.io/stlapblog/posts/BlochSphere.html>

q-bit arbitraire n'est pas un troisième état, mais une infinité d'autres états (ce qui explique la présence du facteur de phase supra : $z = e^{i\varphi}$), le q-bit arbitraire ou intermédiaire ne pouvant être dupliqué.

En effet, pour le dupliquer, il faudrait pouvoir mesurer α et β d'un qbit (tout en préservant l'état du qbit), de sorte à préparer un autre qbit dans le même état $= \alpha |0\rangle + \beta |1\rangle$. Ceci est doublement impossible : 1) Il est impossible de lire un qbit sans détruire définitivement son état (puisque, après mesure, le qbit est dans l'état mesuré). 2) Une mesure d'un qbit ne donne (et ne peut donner) aucune information sur α et β puisque le résultat est soit $|0\rangle$ soit $|1\rangle$, ce qui équivaut à $(\alpha, \beta) = (1, 0)$ ou $(0, 1)$ et ne correspond pas aux valeurs initiales de α et β .¹

Nous sommes en fait en présence d'une sphère, comportant non pas 2 dimensions mais 3, la sphère étant une surface 2D dans un espace 3D, le vecteur d'état $|\psi\rangle$ pouvant tourner autour de l'axe z.



(§25
3/iv)

(§56
Ann.
3 & 8)

Les états des trois bases orthonormées sont :

$$\{| \uparrow \rangle ; | \downarrow \rangle\} \quad \text{ou bien} \quad \{| 0 \rangle ; | 1 \rangle\}$$

$$\left\{ \frac{1}{\sqrt{2}}(| \uparrow \rangle + | \downarrow \rangle) = | + \rangle ; \frac{1}{\sqrt{2}}(| \uparrow \rangle - | \downarrow \rangle) = | - \rangle \right\}$$

$$\left\{ \frac{1}{\sqrt{2}}(| \uparrow \rangle + i | \downarrow \rangle) = | \odot \rangle ; \frac{1}{\sqrt{2}}(| \uparrow \rangle - i | \downarrow \rangle) = | \ominus \rangle \right\}$$

On observera que chacune des trois bases renvoie à des directions opposées.

L'unité i suggère une rotation d'un quart de tour. Un nombre complexe effectue cette rotation quand il multiplie un autre complexe.

Rappelons au passage pourquoi $\sqrt{2}$ figure dans les expressions. On sait que dans un triangle rectangle isocèle dont l'hypoténuse est 1, on a $(\sqrt{2}/2)^2 + (\sqrt{2}/2)^2 = 1/2 + 1/2 = 1$ suivant le théorème de Pythagore. Par ailleurs, un vecteur unitaire de \mathbb{R}^n est dit unitaire si sa norme est égale à 1 : $\|v\| = 1$. Normaliser un vecteur, c'est créer un vecteur unitaire de même direction en divisant chaque composante du vecteur par la norme ou le module de ce vecteur. On dit vecteur unitaire ou normalisé.

Un système constitutionnel, comme état quantique $|\psi\rangle$, pourrait être représenté sur la sphère de Bloch, aurait-on la connaissance des coordonnées sphériques φ et θ et de leur signification en droit...

(appel à l'assistance)

- Qui se lance en droit dans l'interprétation des coordonnées sphériques φ et θ ?

(Personne ne répond. Je me lance)

Pour ne pas nous planter, encadrons-nous par de l'algèbre. Soit donc $|\psi\rangle = \cos(\theta/2) |0\rangle + e^{i\varphi} \sin(\theta/2) |1\rangle$ en coordonnées sphériques, qui sont plus pratiques pour positionner un vecteur OM qu'avec des coordonnées cartésiennes x, y et z. Il suffit, pour se situer sur la sphère, de connaître, deux angles, la colatitude et la longitude, en sus du vecteur unitaire (ou plus généralement du vecteur de rayon r. (Le repère sphérique en M sur la sphère est aussi pratique lorsque le point M subit une force radiale qui le ramène en O (force centripète) et une force qui tend plutôt à l'y éloigner (par mouvement d'inertie comme la Lune qui poursuivrait son mouvement rectiligne si la Terre ne l'attirait pas constamment.)

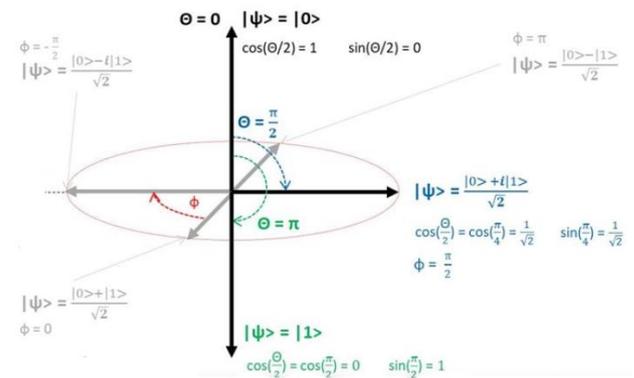
¹ Renaud Lifchitz, *Ordinateurs quantiques et futur de la sécurité*, Telecom Paris Tech, Lundis de la cybersécurité, 15 avril 2019 ; <https://www.techno-science.net/definition/8041.html>

Lorsque $\theta = 0$, $\cos \theta = 1$ et $\sin \theta = 0$, ce qui entraîne que $|\psi\rangle = 1 \cdot |0\rangle + e^{i\varphi} \cdot 0 \cdot |1\rangle = |0\rangle$. Lorsque $\theta = \pi$, $\cos \theta = -1$ et $\sin \theta = 0$, ce qui entraîne $|\psi\rangle = -|0\rangle + e^{i\varphi} \cdot 0 \cdot |1\rangle = -|0\rangle$.

Lorsque $\theta = \pi/2$ et $\varphi = 0$ et $\sin(\pi/2) = 1$, alors $|\psi\rangle = 1/\sqrt{2} \cdot |0\rangle + e^{i\varphi}/\sqrt{2} \cdot |1\rangle = (|0\rangle + |1\rangle)/\sqrt{2}$ pendant que pour $\theta = 3\pi/2$,

nous avons à nouveau : $|\psi\rangle = 1/\sqrt{2} \cdot |0\rangle + e^{i\varphi}/\sqrt{2} \cdot |1\rangle = (|0\rangle - |1\rangle)/\sqrt{2}$.

1



Lorsque $\cos(\theta/2) = \cos(\pi/4) = 1/\sqrt{2}$ et $\sin(\pi/4) = 1/\sqrt{2}$, le vecteur d'état du qubit est horizontal dans la sphère de Bloch. Le vecteur d'état $|\psi\rangle = \alpha |0\rangle + \beta |1\rangle$ colle à l'équateur (*schéma ci-dessus*). **Nous sommes dans un état superposant l'état 0 et l'état 1 à égalité**, mais avec une phase variable qui est liée à l'angle horizontal du vecteur φ par rapport à l'axe z *parce que ce vecteur est lié à la fonction d'onde de Schrödinger et que l'état d'un quantum est une fonction d'onde additionnant les fonctions d'onde de ses états de base*² (existence d'une infinité d'états dans la superposition $|\psi\rangle = \alpha |0\rangle + \beta |1\rangle$).

Quand le q-bit est mesuré, le vecteur d'état $|\psi\rangle = \alpha |0\rangle + \beta |1\rangle$ s'effondre (*collapses*) sur l'un des pôles, $|0\rangle$ et $|1\rangle$. Le « choix » du pôle dépend exactement de la direction que le vecteur d'état pointe dans la sphère de Bloch. Si la flèche du vecteur est proche du pôle nord, $|0\rangle$, alors la probabilité de tomber sur ce pôle est la plus grande. Même conclusion au regard du pôle sud, $|1\rangle$. L'angle θ du vecteur d'état avec l'axe vertical z-z (z du côté du pôle nord, -z du côté du pôle sud), donne une idée de la probabilité. Si le vecteur se confond avec l'équateur, il y a 50-50 chances de tomber sur l'un des pôles.³

Par ailleurs, la rotation du vecteur d'état autour de l'axe z-z a pour résultat un changement de phase φ qui n'affecte pas l'état $|0\rangle$ ou $|1\rangle$ sur lequel le vecteur s'effondre quand on le mesure. La rotation ne revient qu'à changer la variable qu'est l'angle φ

- Et en droit ?

Le ronron d'un chat et une vision structurante de la justice transitionnelle

- Une mesure du système politico-institutionnel américain, hautement polarisé actuel entre trumpistes et anti-trumpistes, a été effectuée par Trump lui-même lorsqu'il a explicitement demandé à ses partisans de marcher sur le Congrès. Préalablement, ce système était en une sorte de superposition quantique, exprimée formellement comme suit : **«système politico-institutionnel US»** = α **«trumpistes»** + β **«anti-trumpistes»**. Il était semblable, du point de vue du mode de raisonnement, à la superposition linéaire d'états « mort » et « vivant » du chat de Schrödinger dont le lecteur est devenu familier, soit :

(§56
1/b)

$$|\psi\rangle = 1/\sqrt{2} |mort\rangle + \beta |vivant\rangle,$$

comme peut l'être *une fonction d'onde, séparée par deux faisceaux. L'amplitude pour que le photon [notre « chat »] se trouve dans l'un ou l'autre faisceau est égale à, disons 1/2, en sorte que le carré du module donne une probabilité de 1/2.*⁴

Trump avait fait le pari que « ça casse ou ça passe ». Malheureusement, pour lui, « ça a cassé ». Il a fait le pas trop qu'il ne fallait pas faire, hypothéquant gravement son avenir politique dans un pays dont la majorité semble tenir fort à la démocratie libérale, la plus vieille et la plus imposante du monde moderne.

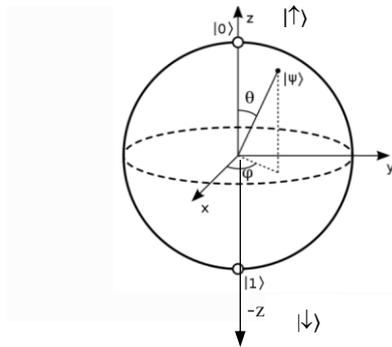
¹ http://akyrellidis.github.io/notes/quant_post_7 ; <https://www.frenchweb.fr/comprendre-linformatique-quantique-qubits/330991>

² <https://www.frenchweb.fr/comprendre-linformatique-quantique-qubits/330991>

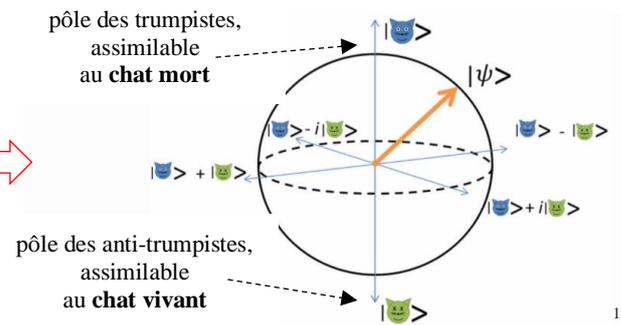
³ **Introduction to quantum computing: Bloch sphere**, http://akyrellidis.github.io/notes/quant_post_7. Source : N. Yanofsky and M. Mannucci, *Quantum computing for computer scientists*, Cambridge Univ. Press, 2008.

⁴ R. Penrose, *L'esprit, l'ordinateur et les lois de la physique*, op. cit., p.318.

Avant la mesure (sus au Congrès !) :
ça passe ou ça casse ? $|\uparrow\rangle$ $|\downarrow\rangle$

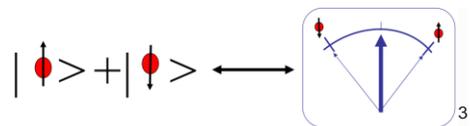


Après la mesure (l'assaut du Congrès) :
ça casse pour Trump et ses partisans $|\uparrow\rangle$



Les émeutiers n'agirent pas de leur propre chef, comme le firent ceux, en France, en 1934, qui voulurent assiéger le Parlement.² La foule américaine se mit en marche sur l'invitation extraordinaire de la part d'un Président en exercice, invitation assimilable à une tentative de coup d'Etat. Ce ne fut pas qu'une promenade, mais un saccage partiel du Capitole et la mort de cinq personnes dont un policier *on duty*.

Les probabilités semblaient pointer au départ de façon plus ou moins égale dans la direction $|0\rangle$ ou $|1\rangle$ du fait des résultats relativement serrés (moins dans le vote d'ensemble (+ 80 millions contre + 74 millions) que dans celui de trois ou quatre Etats).



Rien ne pouvait rompre encore un tel « charme », plutôt paralysant et maléfique pour les Etats-Unis.

Cependant, ce qui déclencha l'ire de Trump fut le vote final du collège électoral favorable à Joe Biden, en dépit des soixante procès avortés par l'équipe Trump pour contester la légitimité du vote populaire. De l'ire à l'échauffement par Trump de ses partisans, fut le pas de trop, car ils se lancèrent à l'assaut du Congrès. *Trump supporters [ou mob] storm the US Capitol*, titrèrent les journaux et media américains et anglais comme la BBC internationale. Le 6 juin 2021, le Président sortant (ou qui ne le voulait point, niant toute évidence) a perdu énormément en crédibilité parmi les Républicains qui le soutenaient mordicus. Leurs élus se sont, en outre, sentis alors menacés dans leur fonction, et jusque dans leur vie.

A la date d'aujourd'hui (12 janvier 2021), les Démocrates, et peut-être les Républicains désireux de voir pour eux-mêmes la place vide dans leur parti, songent aux procédures pour rendre inéligible Trump dans l'avenir (XXV^e Amendement à la Constitution, visant l'incapacité mentale du président, et nouvelle tentative de destitution par *impeachment* pour tentative illégale et partisane de coup d'Etat contre la démocratie représentative. On ne souhaite pas sans doute voir réitérer une suite semblable au coup de force manqué d'Hitler à Munich en 1923 qui précéda le triomphe du nazisme aux élections de 1933...⁴

L'expulsion de Trump du champ politique ne sera peut-être pas suffisante pour réduire l'« onde » ou le vecteur d'état global d'imbrication des esprits aux Etats-Unis. Elle aurait cependant le mérite de rappeler aux Américains de tous bords que leur démocratie est en péril à trop ignorer les problèmes récurrents de leur société : l'insuffisant contrôle des armes à feu, bloqué par les Républicains, l'insuffisant contrôle de la finance et des géants du numérique, bloqué par les Démocrates, l'égalité des chances à la peine des Noirs dans de nombreux Etats. Ce qui bloque en fait au Capitol sont les *lobbies* qui soutiennent les partis et disposent d'un véritable **droit de veto invisible** sur tout projet de loi fédéral ou des Etats.

James Madison n'avait pas tort de se méfier des factions. Elles sont inévitables en démocratie, mais pas avec une liberté sans frein. Dans les régimes totalitaires, elles agissent en sous-main au sein du parti unique (ou presque) au pouvoir. Le droit constitutionnel post-Lumières requiert non seulement leur visibilité, mais aussi leur contrôle en cas d'excès (lois *anti-trust*, *punitive damages*, et autres moyens).

¹ <https://www.deviantart.com/thebeautyofviolence/art/Schrodinger-s-Cat-Bloch-Sphere-302576829>

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Crise_du_6_f%C3%A9vrier_1934#

³ https://www.college-de-france.fr/media/serge-haroche/UPL50831_SHaroche_28042004.pdf

⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/Putsch_de_la_Brasserie

Second exemple, de portée un peu plus générale que le premier.

Des chercheurs britanniques ont aussi pressenti sur deux pays que les principes de superposition et d'intrication quantiques peuvent avoir un sens dans le monde social. Ils ont commencé par se demander pourquoi le Président syrien El-Assad et le Premier ministre hongrois Victor Orbán invoquent l'un le génocide arménien, l'autre l'invasion ottomane pour justifier leur politique domestique. Pour les auteurs, ces deux références renvoient *to traumatic past with political implications with the present*.¹

Un tel lien fait penser aux deux propriétés de la mécanique quantique que nous venons d'évoquer en droit constitutionnel. Voici comment nos auteurs en sont venus à ce rapprochement :

The political uses of memory often hark back to events that long precede the living, which raises a question of why they would continue to exercise an affective pull on contemporary populations. [...] The affective resonance of the past is in part a function of the severity of the trauma or its recurring experience by communities over time.

In this respect, the political discourse may express multiple traumas and layers of entanglement that continue to resonate with populations.

For instance, the literature on historical trauma emphasizes the continuing impact of past traumas of a political nature on the present health of indigenous communities in particular, arising from interrelated genetic, social and environmental factors, as well as the continuing impact of structural violence on successor generations.²

Les auteurs n'ignorent pas la différence entre la physique classique et la mécanique quantique qu'ils exposent en début de leur article. Ils n'ignorent pas non plus la fragilité de la « cohérence quantique » qui peut être détruite ou rompue sous l'impact de l'environnement. Néanmoins, certains phénomènes d'intrication, à caractère semble-t-il quantique, semblent avoir la vie dure malgré toutes les pressions. Ce qui rompt le passé traumatique sont moins les condamnations étrangères que les discours des dirigeants qui opèrent comme une « mesure » séparant, chez Assad les terroristes et nous (l'Etat syrien), chez Orbán les réfugiés et nous (l'Etat hongrois). Les condamnations de la communauté internationale ou de l'Union européenne ne précèdent pas une telle dichotomie officielle. Elles l'ignorent.

en Syrie	en Hongrie
<p><i>In a lengthy interview in 2014, President Bashar al-Assad made an unexpected reference to the massacres of 1.5 million Armenians and identified the perpetrator as Ottoman Turkey. During the interview, Assad compared the Armenian Genocide of 1915 to the brutal killings of civilians in Syria today:</i></p> <p><i>"The degree of savagery and inhumanity that the terrorists have reached reminds us of what happened in the Middle Ages in Europe over 500 years ago. In more recent modern times, it reminds us of the massacres perpetrated by the Ottomans against the Armenians when they killed a million and a half Armenians and half a million Orthodox Syrians in Syria and in Turkish territory".</i></p>	<p><i>Hungary's Prime Minister Victor Orbán stated that incoming migrants represent an 'Ottoman invasion'. [...]</i></p> <p><i>Like Assad, manifests a particular reality by invoking a specific memory. In this 'seeing', a population, composed primarily of people fleeing violence and persecution, becomes an invading army. The single claim is embedded in a larger relational world that is meaningful precisely because of the memory it brings to life.</i></p> <p><i>To 'see', in this use, is to go beyond a descriptive understanding of language to its embeddedness in relational structures of power.³</i></p>

Les mots d'Assad devraient être compris dans le contexte d'une dispute avec la Turquie. Les actions de ce pays seraient dirigées contre le régime syrien. Elles viseraient la reconquête d'une partie d'un territoire autrefois colonisé par l'empire ottoman. La mémoire jouerait, à cet égard, et le régime en jouerait également comme

an observational instrument by which a particular 'cut' is made. Assad's reference to 'terrorists', associated with Turkey, places them outside of Syria, thereby reinforcing his legitimacy as the leader of Syria, as well as his actions in defence of Syria's security. A discourse of terrorists and legitimate leaders represents a measure different from that, for instance, of a Syrian 'civil war'. [...] The narrative excludes other possible alternatives and is itself selective. [...] The measurement of past, present

¹ K. M. Fierke, Nicola Mackay, *To 'see' is to break an entanglement: Quantum measurement, trauma and security*, Special issue on Quantizing international relations, Security Dialogue, 2020, vol. 51(5), p. 450, <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0967010620901909>

² *Ibid.*, p.451. Nous soulignons.

³ *Ibid.*, pp.453-454.

*and future obscures the more complex, open field within which the memory remains alive – in all those who were forcefully displaced, died or are otherwise unseen in their suffering, both past and present.*¹

Les mots d'Orban joueraient aussi avec la réalité psychique du pays pour s'opposer à toute entrée en Hongrie de migrants, particulièrement musulmans, venant ironiquement de Syrie. Ce faisant, Orban réorganiserait le *mindset* des gens en « superposant », dans une même entité psycho-sociologique, le « nous » et les « réfugiés » : le « nous » de l'Etat hongrois, s'« intriquant » à l'envers des « autres ». La ressemblance avec Assad serait frappante. Assad s'efforçait autant de construire un autre enchevêtrement global en englobant le « bon » Etat syrien et son inverse, les « terroristes » (syriens).

$|\psi\rangle 1/\sqrt{2} |\text{Etat hongrois}\rangle + \beta |\text{immigrants musulmans}\rangle \quad |\psi\rangle 1/\sqrt{2} |\text{Etat syrien}\rangle + \beta |\text{terroristes syriens et Turquie derrière}\rangle$

Dans ces nouveaux mondes imaginaires, « on » oublia ou scotomisa les souffrances des gens persécutés. La décohérence du passé-présent des peuples, produite par les discours politiques de certains dirigeants, fit place à une nouvelle « cohérence » passé-présent-futur, refusant tout autre mesure.

Cet article rejoint notre point de vue sur l'histoire américaine complexe, cassée et revue par Trump. Nous partageons l'avis d'un biologiste pour lequel *it would be huge to prove that quantum phenomena occurs in living organisms. If you believe Earth's creatures evolved from single-celled organisms, there's a strong argument to be made that quantum mechanics play an important role in evolution. This would be a watershed moment in quantum physics, physics, science, and our general understanding of the way the natural world actually operates.*² Il faudrait même y ajouter le monde social et constitutionnel.

L'article en question va manifestement dans cette direction. Ils invoquent, par -delà la décision politique affectant négativement le trauma transgénérationnel (*measuring transgenerational trauma*), ce qu'ils appellent the *redemptive measurement* à connotation beaucoup plus positive. Cette mesure, qui rompt la « superposition » d'événements passés inextricablement mêlés et accablants, offre une voie de sortie *with the guidance of the facilitator* aux populations qui souffrent de cette situation. Cette approche

*involves seeing, acknowledging and giving place to the unseen elements so that the traumatic entanglement is broken and a more positive relationality can begin to be restored. Redemptive measurement transforms a historical trauma field into a historical trauma narrative, in which the suffering is seen and the trauma loses some of its power.*³

Les auteurs songent notamment à la Commission Vérité et Réconciliation sud-africaine (*the South African Truth and Reconciliation Commission*), créée en 1995 et qui dura près de 10 ans, sous la présidence de l'archevêque Desmond Tutu. **Cette forme de justice dite transitionnelle** est effectivement assimilable à une mesure qui rompt le charme maléfique de la période de l'apartheid, dans les mailles de laquelle Blancs et Noirs étaient englués et n'arrivaient à s'en dépêtrer. Bourreaux et victimes ont pu se parler de façon médiatisée. La parole libérée fit perdre à l'intrication son caractère « quantique ». Les bourreaux ne renvoyèrent plus, instantanément et obscurément, aux victimes, et inversement, comme dans le vecteur d'état antérieur : $|\text{apartheid}\rangle = \alpha |\text{bourreaux}\rangle + \beta |\text{victimes}\rangle$.

(*Annexe IV* sur la justice transitionnelle dans le monde entre 1993 à 2014, opérant, avec des variations suivant le même schéma d'interaction qui agit comme une mesure et perturbe un objet trop embrouillé)

En mettant fin à la téléportation « quantique » *when two particles become "entangled," whatever happens to one also happens to the other*, l'Afrique du Sud a pu ouvrir un nouvel chapitre de son histoire et s'engager dans un processus pré-constitutionnel rejoignant le droit des Lumières. Il demeure, il est vrai, d'autres problèmes de taille comme la corruption qui gangrène les élites nouvelles du pays.⁴

L'apartheid ne fut pas seulement fissuré et crevassé de toutes parts par le mouvement de résistance interne qui fut soutenu par une partie de la communauté internationale. Son effondrement permit aux

¹ *Ibid.*, p.453.

² <https://thenextweb.com/science/2018/10/29/physicists-might-have-created-quantum-entanglement-in-bacteria/>

³ K. M, Fierke, N. Mackay, *To 'see' is to break an entanglement: Quantum measurement, trauma and security*, p.460.

⁴ Alain Laraby, *Afrique du Sud : Retour sur l'expérience de justice transitionnelle*, Ministère des Affaires étrangères, Direction de la Prospective, Note DP/042, 3 févr. 2012, 16 p. ; *Réconciliation nationale et émergence économique : l'Afrique du Sud, de Mandela aux BRICS*, Centre d'Analyse, de Prévision et de Stratégie Note CAPS/170, 20 juin 2013, 13 p.

hommes qui menèrent la lutte de se reconstituer aussi comme un nouveau tout. L'on pensera à Albie Sachs qui réussit à concilier l'ancien militant qu'il fut, ayant perdu un bras et un œil dans la lutte, et le juge éminent qu'il devint à la Cour suprême d'Afrique du Sud après avoir étudié le droit en Angleterre.

*The fact is that for much of my life I lived simultaneously as lawyer and as outlaw. Anyone who has been in clandestinity will know how **split the psyche** becomes when you work through the law in the public sphere, and against the law in the underground. Yet the causes were easy to understand and the resolution as obvious to predict – only when we ended apartheid and realigned the law with justice, **could I become whole again.** ¹*

C'est grâce à des hommes de loi comme Albie Sachs que le mouvement anti-apartheid évita, autant que se faire se peut, de tomber dans l'hyperviolence et de commettre des crimes de guerre comme l'armée et la police sud-africaines sous l'apartheid. J'ai eu le plaisir de le rencontrer et de l'apprécier lors d'une mission diplomatique au Kenya. Albie Sachs siégeait dans une commission internationale chargée de veiller au *vetting* des juges kenyans (*vetting* : lustration ou assainissement en français ; *lustration* signifie étymologiquement purification).² Que le lecteur me pardonne d'évoquer ce souvenir personnel d'un homme d'exception comme le furent Desmond Tutu et aussi et surtout Nelson Mandela.

(Annexe V sur le Préambule de la Constitution sud-africaine post-apartheid, 1996)

*Si tu veux aller vite, marche seul.
Si tu veux aller plus loin, marchons ensemble.
(Proverbe africain) ³*

iii La logique binaire ni booléenne classique ni quantique

La logique binaire commerciale, 713. - La logique binaire politique, 716. - Une politique binaire judiciarisée et bimodalisée, 718.

La logique binaire commerciale

La justice transitionnelle est une sorte de miracle humain en accouchant du « mal » le « bien » et de la douleur la joie. Bourreaux et victimes sortent transfigurés. La décohérence quantique qui a jailli a rempli son office en droit en parvenant à stabiliser quelque peu la société constitutionnellement. Mais la logique quantique ne règle pas tout le fonctionnement de l'esprit humain. Sans trop en diminuer la portée, l'intelligence native et évolutive excède encore, et peut-être toujours, la mécanique, fût-elle subtile.

Il en est du rapport entre l'intelligence « naturelle » et l'artificielle, comme il est du rapport entre le droit naturel et le droit positif, garanti par un Etat « artificiel » dans l'esprit du contrat social des Lumières. L'intelligence naturelle, en œuvre notamment dans la politique, ne saurait se réduire à l'intelligence formelle, dût-elle être aidée par de puissants ordinateurs. On le voit quand elle pose la question de la responsabilité des géants du numérique dont la régulation ne peut résider elle-même dans un algorithme. La question doit être discutée collectivement pour ce qui est des infractions commises sur les réseaux sociaux et des sanctions visant à les réprimer. La suspension des comptes *tweeter*, *facebook*s, etc. de Trump par les entreprises, heureuse dans l'immédiat, n'est pas la solution idoine.

Il y a beaucoup de choses à dire et à faire, comme dirait l'autre. Il faudrait notamment que la liberté d'expression, dans ces nouveaux modes de communication, comporte également l'idée en droit que tout individu soit comptable de ses actes. Il est trop facile de se retrancher dans l'anonymat et calomnier autrui, proférer des insultes racistes, répandre des rumeurs ou conforter des théories complotistes (Trump avait au moins la franchise de ses opinions). Mais, pour revenir aux entreprises qui se contentaient jusqu'ici de pourvoir ces messages en ne se souciant que d'encaisser des sommes considérables, il sied de leur rappeler que l'intelligence de leurs ingénieurs ne règle que des problèmes « techniques ». Or, en d'autres domaines dont ceux de la politique et de l'éthique, *nous ne sommes pas condamnés après tout à être des ordinateurs*. Comme s'y avise Roger Penrose,

¹ Albie Sachs, *The Strange Alchemy of Life and Law*, Oxford Univ. Press, 2009, p.1. Préf. de H. Woolf, Lord Chief of England. Nous soulignons.

² Alain Laraby, *Le vetting process des juges au Kenya : un enseignement pour la francophonie économique*, CAPS/33., 3 déc. 2013, 9 p.

³ Cité in J. Cartillier, G. Paris, *Amérique. Années Trump*, op. cit., p.137.

on peut raisonnablement défendre l'idée qu'il y a un composant essentiellement non algorithmique dans les procédures mentales (conscientes).¹

(§19
b)-i)

Un physicien-mathématicien du XX^e siècle comme Penrose va à rebours de la conception prônée par Hobbes pour qui la raison n'est que calcul (*reckoning*), réduit à l'addition et la multiplication.² Le calcul peut être explicite ou implicite comme dans Léviathan dont le *Commonwealth*, la richesse commune, est comparable, sans le dire ou le savoir, à une « intégrale » de toutes les richesses individuelles. Idem pour le pouvoir ramené à la somme des pouvoirs individuels, fondés sur le talent reconnu, de façon anonyme, sur le marché d'offre et de demande. Le talent requis pour gouverner l'Etat n'y échappe pas.

L'attitude de Penrose évoque un autre penseur des Lumières, Emmanuel Kant, qui distingua l'entendement (*der Verstand*) et la raison (*die Vernunft*). L'entendement calcule grâce à ses catégories qui permettent d'accéder aux phénomènes. La raison pense au-delà du calcul et des phénomènes (ce que Kant appelle l'*expérience*). Penser un objet, et le connaître, n'est pas la même chose.³ Le penser relève de la métaphysique, le connaître de la science, mais, chez Penrose, penser en dehors des algorithmes ne signifie pas nécessairement que l'on pense sans intuition sensible. Il sent lui-même que

nous avons besoin de la conscience dans les cas où il nous faut fournir de nouveaux jugements et là où les règles n'ont pas été établies à l'avance.⁴

La logique binaire, classique ou quantique, présente en droit une force, à certains égards, et une faiblesse, à bien d'autres. Sa force, nous en avons donné une idée ; sa faiblesse est celle de ne point rendre compte d'autres aspects non moins essentiels de la logique binaire en droit constitutionnel.

- Irez-vous jusqu'à dire que la logique binaire formalisée en 0 et 1, ou, de façon quantique, en |0) et |1), étalerait en ce domaine beaucoup de prétention et trop peu de réalisation ? On « forcerait » la chose.

- Non, je ne dirais pas ça. Je dirais simplement qu'elle ne rend guère perceptible une logique binaire qui ne cesse d'avoir un effet d'ensemble sur le constitutionnalisme des Lumières et son prolongement.

- Vous nous intriguez !

- Il n'y a rien de mystérieux. Au contraire : il suffit d'ouvrir les yeux et de voir, comme les penseurs des premières Lumières, l'importance du commerce et son impact considérable sur le droit constitutionnel. Le libéralisme politique va de pair avec l'ascension de la classe marchande, comme le théoriserent Hobbes et Locke. Il n'y a rien d'étonnant, car le commerce n'en était pas à son premier coup d'éclat.

Comme l'observera Anatole France au début du XX^e siècle, les Phéniciens furent de grands marchands voyageurs dans l'antiquité. Pressés par le temps, leur talent en négoce les a poussés à inventer un alphabet comportant seulement 22 lettres, rien que pour tenir des livres de commerce ! Sans ce bref alphabet, ils n'auraient pu fixer, ni même préciser, leurs pensées. Ils l'ont créé, *non par la charité du genre humain, ni par désir d'une vaine gloire, mais pour l'amour du lucre et en vue d'un profit tangible et certain*. Ils ont ajouté au pouvoir, comme seul bien naguère pour certains, la richesse, un autre bien qui profite à plus de monde.

Qu'on le regrette ou pas, c'est ainsi. Il est un fait qu'à l'époque les écritures des hittites et des Egyptiens étaient compliquées et lentes. *Elles étaient mieux faites pour s'étendre sur les murs des temples et des tombeaux que se presser sur les tablettes d'un négociant.*⁵ Pour prolonger la pensée d'Anatole France, il est un fait aussi, comme nous l'avons déjà signalé, que le commerce a stimulé à la Renaissance la mise au point de la comptabilité en partie simple et en partie double dont on retrouve le mode de raisonnement dans la « comptabilité constitutionnelle » des Lumières

(§53
b)ii)

Il est un fait enfin que les gens les plus riches dans la société des Lumières et post-Lumières sont les commerçants. Produire sans vendre, ni se soucier d'un débouché, est un bel exercice qui s'avère vite

¹ R. Penrose, *L'esprit, l'ordinateur et les lois de la physique*, p.439.

² Hobbes, *Lév.*, dès les premières lignes du chapitre. chap.5 : De la raison et de la science

³ E. Kant, *Critique de la raison pure*, Préface à la seconde édition, 1787, Puf, Paris, 1968, p.22.

⁴ R. Penrose, *L'esprit, l'ordinateur et les lois de la physique*, p.446.

⁵ A. France, *Le jardin d'Epicure*, op. cit. pp.143, 145-146 et 149. L'auteur ajoute que ce sont les Grecs anciens qui ont complété l'alphabet phénicien en y songeant des voyelles.

coûteux et inutile. (Les ordinateurs Apple n'aurait guère percé dans le public sans leur simplicité et leur design insufflés par son créateur, Steve Jobs, qui voulut plaire à la clientèle la plus large.)¹

(§27
7/a)

Dans le commerce, la logique de base est celle d'acheter et de vendre qui est celle de l'offre et la demande. Dans le monde moderne, cette logique se superpose à celle de produire et de consommer quand le cycle d'autoconsommation est brisé. C'est la raison d'être du contrat le plus élémentaire, le modèle économique de tout contrat, y compris social. Mais cette logique binaire ne saurait rester pure, inaltérée. Autant le binôme produire/consommer est appelé à s'élargir en faisant place à l'épargne qui peut conduire toutefois, comme Keynes le soulignera, à un sous-investissement fatal, autant le binôme acheter/vendre est infléchi par l'addition de la publicité, parfois excessive, dans la relation commerciale.

Ce constat date des années 1930 pendant lesquelles Keynes publia la *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*. Ainsi, on relève à la même période, en tout premier aux Etats-Unis, *l'emploi rationnel de la publicité grâce au concours technique de savants, d'économistes, de psychologues*. Cette innovation

comporte désormais toute une philosophie. Il ne lui suffit pas d'attirer la clientèle vers des modèles existants, elle vise à « éduquer » le public, c'est-à-dire à canaliser ses goûts dans un nombre limité de larges avenues : en l'accoutumant à un petit nombre de marques réputées, elle facilite la fabrication de l'article en masse, à moindre prix.

[...].

L'« éducation » du public que la publicité prétend faire est au fond inspirée par l'intérêt du vendeur. Il n'est pas sûr, dans ces conditions, en dépit des services rendus au confort populaire, qu'elle travaille vraiment, en fin de compte, pour la cause de la civilisation. Standardiser l'individu, afin de pouvoir mieux standardiser le produit qu'on lui vend, c'est perdre de vue que les choses sont faites pour l'homme et non l'homme pour les choses.²

A tout le moins, les choses doivent être faites pour le consommateur, et non le consommateur pour le seul vendeur. Cette intrusion de la publicité perturbe aussi la tendance binaire droite/gauche, Démocrates/Républicains, Conservateurs/ Travailleurs de la vie politique. On ne sait plus si les candidats roulent d'abord pour les citoyens ou pour eux-mêmes. L'on sait depuis l'importance énorme des frais de campagne électorale, notamment publicitaires, aux Etats-Unis. La Cour suprême fédérale se refuse d'en coiffer le montant au motif que cette restriction porterait atteinte à la liberté d'expression (il s'agit en fait de la liberté d'expression du vendeur et non de celle de l'acheteur...).

L'arrêt Buckley v. Valeo de 1976 déclare anticonstitutionnel le plafond de dépenses imposé par la loi. Le chantier de démantèlement des règles en matière de financement trouve un second souffle en 2010. L'arrêt de la Cour suprême « Citizens united vs Federal electoral commission » fait entrer à nouveau les entreprises dans la vie politique en les assimilant à des personnes morales. Dans les faits, elles peuvent faire des dons aux candidats d'un montant illimité. Résultat ? Le financement public devient marginal et même menacé.³

Nous sommes entrés, comme le disait McLuhan, dans l'ère où le media est le message. Il entendait par là que le contenu importe moins que la forme du canal de transmission (imprimé, téléphone, internet, etc.). McLuhan pensait surtout à la vitesse du message prenant le pas sur la parole transmise de bouche à oreille.⁴ A la forme, il faut ajouter, comme nous l'avions suggéré pour le pouvoir, la croissance de l'intensité et de la fréquence, le martèlement. Le « génie » de Trump, ou de Boris Johnson en Angleterre pendant la campagne du Brexit, fut cette manipulation répétée et incise des slogans. (A la différence de Trump, Johnson y ajouta de l'humour, en sus de la clownerie ridicule et voulue des deux personnages. Le summum du grotesque fut, au XX^e siècle, les gesticulations de Mussolini et d'Hitler.)

- Vous évoquez à nouveau la tendance au bipartisme. Mais cette tendance manifeste-t-elle une logique binaire semblable à celle de l'achat/vente ? La ressemblance est frappante. L'un des partis vend sa salade, l'autre essaie de vendre la sienne, aux électeurs qui ne deviennent plus des consommateurs.

- A première vue, oui, mais, à la réflexion, il faut voir à deux fois, sans aboutir à dire tout à fait non.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Steve_Jobs

² A. Siegfried, *Les Etats-Unis d'aujourd'hui* [1931], op. cit., pp.165-166.

³ Florine Brière, *Le financement des élections présidentielles aux Etats-Unis*, 5 sept. 2019, <https://major-prepa.com/>

⁴ *The medium is the message*. https://fr.wikipedia.org/wiki/Marshall_McLuhan. Nous avons lu cet auteur il y a bien longtemps, mais nous ne retrouvons dans notre bibliothèque l'ouvrage en question.

(§56
4/-i)

Nous avons vu que cette tendance est inévitable, puisqu'en politique, il s'agit de prendre une décision, ou de voter une loi, en termes finalement de oui ou non. On n'est pas loin de la logique booléenne en 0 et 1, ou quantique en $|0\rangle$ et $|1\rangle$. Cependant, une telle observation n'est vraie que si la décision est rapide et prise par une même majorité, ou dans des circonstances où le temps n'intervient pas comme dans la logique booléenne ou la quantique. Dans le cas contraire, la décision politique risque de créer plus de mécontents que de contents et d'être, en outre, comme il a été déjà signalé, en dehors de la plaque...

(§62^{bis}
4/-i)

Si l'on offre à un grand nombre d'opinants un éventail étendu de solutions, quelque procédé que l'on emploie ensuite pour parvenir à une seule solution, la procédure aura laissé à l'énorme majorité des opinants le mécontentement de n'avoir pu faire prévaloir leur préférence propre, de sorte qu'on n'aura nullement l'avantage psychologique attendu de la décision majoritaire. Il est clair que lorsqu'on remet la responsabilité de la décision à un collègue nombreux, il faut lui demander d'opter entre un très petit nombre de possibilités ; à la vérité, il ne faudrait lui présenter qu'une simple alternative : A ou B.

En arithmétique $A + (-A) = 0$. Il n'en est pas ainsi en histoire où les décisions se situent dans [le temps]. Je suis sur le trottoir où mes chances d'être écrasé sont nulles. Je décide de me lancer sur un boulevard où filent les voitures ; puis je pense que j'ai fait une sottise et je rebrousse chemin vers le trottoir. L'addition de ces deux décisions n'est pas équivalente à celle de rester sur le trottoir. Par ma première décision, j'ai couru le risque de me faire écraser ; par la seconde, je n'ai pas annulé mais accru ce risque. Cet exemple est même d'un optimisme excessif : car, si je regagne le trottoir, je me retrouverai, dans la position initiale, mais, en Histoire, on ne reconstruit jamais exactement la situation d'avant.¹

La décision politique, pour être efficace, doit être construite sur le mode binaire. Ce mode permet qu'elle soit acceptable, mais aussi audible. La tendance au bipartisme politique, dans le cadre du constitutionnalisme moderne, répond à la même logique d'offrir aux électeurs une simple alternative, si fruste soit-elle parfois, bien qu'il faille éviter une telle alternative quand le problème est trop complexe. Le temps aussi change la donne, comme il intervient aussi dans une relation commerciale avec toutes sortes de décalages (délais de paiement, délais d'exécution et de distribution et les retards éventuels).

Certains référendums, portant sur un objet multiple, sont malheureusement à la limite du simplisme, comme, dernièrement, le référendum sur le Brexit du 23 juin 2016, et son échec au profit de ses adversaires qui ont trompé, dit-on outre-Manche et sur le continent, les Anglais sur leurs intérêts et l'étendue de leurs pouvoirs, actuels et futurs, dans le monde.

Voters were offered a binary choice about a complicated set of relationships. There was nothing on the ballot paper about the single market, the custom union or how the 500km-long border between Northern Ireland and the Republic of Ireland, freighted with history and fraught with tension, should be dealt with. The asymmetry between the complexity of the problem and the simplicity of the question ensured that the referendum debate was both shallow and mendacious [mensonger].²

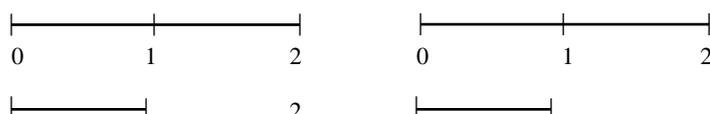
(§43
3/b)

Le mode binaire dans la politique constitutionnalisée des Lumières n'est pas plus pur qu'une relation commerciale passablement bruitée par la publicité. Le mode binaire n'est pas tant « impaired » (*weakened or damaged*) que fondamentalement dissymétrique, si peu que cette différence soit visible.

La logique binaire politique

C'est ici, ce me semble, qu'il faut regarder à deux fois, en dehors du fait que le temps change quand même davantage les choses en politique que dans le commerce. Le moment opportun importe plus.

Il y a des épisodes comme sous Trump où un pays est fracturé en deux blocs irréconciliables et où les extrêmes se nourrissent d'eux-mêmes, mais en dehors d'elles quelque peu exceptionnelles en droit des Lumières et post-Lumières, le bipartisme politique est subtilement divisé entre la majorité au pouvoir et la minorité dans l'opposition. Au lieu de susciter une contrariété d'intérêts qui ne soient pas susceptibles d'être accommodés, la tendance au bipartisme divise la société comme on divise une règle, graduée 0, 1, 2, en deux segments de longueur légèrement inégales, voudrait-on les avoir parfaitement égales.³

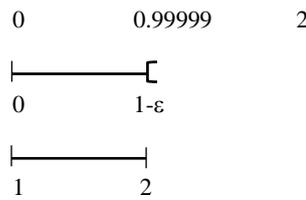
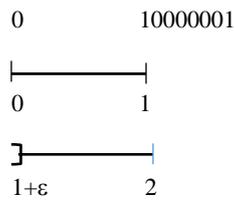


Quand j'ai deux règles qui sont de longueurs égales, elles sont en rapport, dans la mesure où on les rapporte l'une

¹ B. de Jouvenel, *Du principat*, op. cit., Des décisions collectives, pp.14-15. Nous soulignons.

² *How Brexit happened. Britain went from enthusiastic to the EU to a acrimonious departure on unfavourable terms*, The Economist, jan. 2nd 2021, <https://www.economist.com/>. Nous soulignons.

³ J'emprunte cette idée à Jacques Sibonie, qui l'applique à un tout autre contexte (le rapport sexuel, si rapport il y a met en doute Lacan), in Topologos Lutecium & Lacan, #2 :1 *La logique du fantasme* (2), 26 fév. 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=OQfBbqxrYZY&t=768s>



à l'autre, comme un rapporteur qui rapporterait deux mesures.

Quand une longueur est plus petite que l'autre, aussi petit que soit leur écart, elles ne sont plus en rapport d'un point de vue rigoureusement formel. On ne peut pas les superposer pile poil.

(§43
2/b)

Il suffit d'une majorité de 50 % + une voix pour avoir la majorité simple dans le pays ou dans une assemblée. Le bipartisme n'établit pas un rapport d'égalité entre la majorité et la minorité. Dans le Sénat américain, en cas de 50/50 des voix entre Démocrates et Républicains, le Vice-président des Etats - Unis départage les deux camps en ajoutant sa voix aux uns ou aux autres. Même à la Cour suprême fédérale, en cas d'égalité des opinions conservatrices et libérales, le Président fait pencher la balance pour qu'une décision soit prise. La Constitution serait bloquée si elle fonctionnait en mode binaire strict.

Cette différence transforme en dissymétrie la symétrie gauche/droite, Démocrates/Républicains, travaillistes/conservateurs. Une dissymétrie légère suffit à la peine, mais le bipartisme ne saurait y réduire sa caractéristique. Il est bon de rappeler qu'il vaut mieux de parler de « dualité » que de binarité pure. La relation entre majorité et minorité est autant un rapport de complémentarité que de contrariété.

Dans un contexte hautement polarisé, le choix n'est que manichéen entre deux voies, celle du « salut » et celle de « la chute » comme au temps des guerres de religion. *The clash of absolutes eliminated the middle ground*, analysait encore *The Economist* à propos de la campagne pour le Brexit en Angleterre.¹

En dehors de ce contexte enflammé, de part et d'autre de l'Atlantique sous Johnson et Trump, la logique binaire n'exclut pas qu'une instance « tierce » joue elle-même le rôle de pivot entre deux camps ou deux autorités qu'il est difficile de départager. On pourrait dire, d'une certaine manière, que le pouvoir judiciaire, dans son ensemble, tient aujourd'hui ce rôle alors qu'à l'origine la séparation des pouvoirs n'opposait chez Locke que le pouvoir législatif et le pouvoir exécutif, complété par le fédératif. Ce dernier est chargé de conduire les relations internationales (*the federative power contains the power of war, peace, leagues and alliances*). Locke ne dit pas si le législatif doit prendre part avec l'exécutif à cette conduite comme aux U.S. aujourd'hui. On peut le supposer puisque ce pouvoir est semble-t-il mixte.²

Chez Montesquieu, les pouvoirs législatif et exécutif demeurent les puissances principales. L'une exprime *la volonté générale de l'Etat, et l'autre l'exécute*. En comparaison, *celle de juger est en quelque façon nulle*. Il n'y a que deux réelles puissances, car s'il est besoin d'une *puissance réglante pour les tempérer*, une deuxième chambre législative est *très propre à produire cet effet*. Le système demeure binaire, mais, ajoute Montesquieu, **il ne faut pas que la puissance nulle soit le jouet dans les mains de l'une ou l'autre puissance contre l'autre**. Sauf abus notoire de *quelque citoyen, dans les affaires publiques, qui violerait les droits du peuple, et feraient des crimes que les magistrats établis ne sauraient ou ne voudraient pas punir* (on pensera à Trump ou un personnage du même genre), le corps législatif

*ne doit pas avoir le pouvoir de juger la personne, et par conséquent la conduite de celui qui exécute. Sa personne doit être sacrée, parce qu'étant nécessaire à l'Etat pour que le corps législatif n'y devienne tyrannique, dès le moment qu'il serait accusé ou jugé, il n'aurait plus de liberté.*³

Même dans ce cas, l'accusation et le jugement devraient être séparés. Montesquieu n'en parle pas, mais on imagine que *la puissante réglante* qu'est la seconde chambre se réserverait le jugement après l'accusation par la première chambre. Une puissance exécutrice, qui s'accaparerait le droit de juger, est dangereuse pour les citoyens ou leurs élus qui siègent au Parlement et contrecarrent le gouvernement.

Le pouvoir judiciaire est *une puissance invisible et nulle* (ibid.), et pourtant elle fait son entrer dans le club des grands, non pas encore pour arbitrer leur conflit, mais pour garantir la liberté individuelle face à l'arbitraire de l'un ou l'autre pouvoir. Montesquieu est très clair à ce sujet : *Ce n'est pas assez d'avoir traité de la liberté politique dans son rapport à la Constitution ; il faut la voir dans le rapport qu'elle a avec le citoyen. [...] Il pourra arriver que la Constitution soit libre, et que le citoyen ne le soit point*. On

¹ The Economist, *How Brexit happened*.

² Locke, *Two treatises of government*, II, ch. 12, §146.

³ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv 11, chap.6, Pléiade, p.399, 401, 403-404.

dira que Montesquieu songe ici surtout à la *liberté civile*, celle fondée sur la réforme de la procédure criminelle et sur la présomption d'innocence. C'est vrai, mais pas seulement. Liberté politique et liberté civile ne sont complètement séparables quand il s'agit de défendre les droits des individus.

*Dans la plupart des Etats, la liberté étant plus gênée, choquée et abattue, que leur Constitution ne le demande, il est bon de parler des lois particulières qui, dans chaque Constitution, peuvent aider ou choquer le principe de la liberté dont chacun d'eux peut être susceptible.*¹

Il y a des lois qui peuvent choquer au regard de la Constitution qui n'en demande pas tant. L'état du droit n'est plus harmonieux. On sent naître l'idée que le droit, particulièrement criminel, et le juge qui l'applique, ont le pouvoir de maintenir une comptabilité des lois et de la Constitution. En effet, *la liberté civile* (liée aux *lois civiles*, et non *politiques*, nous dirions aujourd'hui constitutionnelles) suppose déjà, chez Montesquieu,

*le refus des délits d'opinion et la stricte limitation du crime de « lèse-majesté ». [...] Contre les voies extrêmes du despotisme, il s'agit de défendre une économie modérée du pouvoir de punir. Aussi faut-il une grande prudence dans la qualification des crimes, ainsi qu'une échelle des sanctions qui en ménage, autant que possible, la sévérité.*²

Il ne faudra plus d'un siècle pour que le droit constitutionnel promeuve le pouvoir judiciaire au sein de la séparation des pouvoirs. De jouet éventuel, le pouvoir judiciaire deviendra joueur lui-même en entrant, sans y entrer formellement, dans le jeu comme arbitre, voire comme pivot, jusqu'à en être le maître.

Une politique binaire judiciarisée et bimodalisée

Rien, pourtant, dans la Constitution des Etats-Unis ne le prédestinait à une telle évolution. *There is scarcely a hint in the text of the endormons power now exercised by the Supreme Court of the United States.*³ Cette instance tierce, qui représentait au sommet le pouvoir judiciaire, semblait se limiter à maintenir un équilibre entre le pouvoir exécutif et le Congrès ainsi qu'entre le pouvoir fédéral et les Etats. Ce rôle l'agrandissait déjà beaucoup au regard du passé, mais un plus grand rôle l'attendait. Elle finit par être *the final judicial arbiter in the United States on matters of federal law*. Elle devait traiter *such cases in which it was felt that there was a special need for a federal, as opposed to a state court.*⁴

Comme au cinéma, la voie était libre pour devenir acteur-vedette. *Neither the words of the Constitution nor the provable intent of those who framed and ratified it justified in 1790 any certitude about the scope or finality of the Court power to superintend either the States or Congress. The most that can be said is that language and intent does not preclude the court from becoming the puissant tribunal of later history.*⁵

Il est établi que des Fédéralistes, dont James Madison, mais aussi quelques opposants Républicains, attendaient de la Cour suprême fédérale qu'elle abroge à l'occasion les lois qu'elle jugerait en conflit avec la Constitution. Dans *Le Fédéraliste*, Hamilton estimait par ex. que les limites de la Constitution

*ne peuvent en pratique être préservées par aucun autre moyen que le ressort des cours de justice, dont le devoir doit être de prononcer la nullité de toutes les lois contraires à la teneur manifeste de la Constitution. [...] Faute de quoi, toutes les réserves de droits ou privilèges particuliers seraient réduits à néant.*⁶

Hamilton ne soutenait pas seulement l'idée que la Constitution devait prendre le pas sur toute loi fédérale ordinaire. Il considérait qu'un tel contrôle ne pouvait être confié, ni au public, qui risquait de favoriser des intérêts immédiats et égoïstes, ni au Président, qui pourrait devenir trop puissant. Le corps législatif ne faisait pas non plus l'affaire, car comment, écrivait-il, *peut-on attendre d'hommes qui ont violé la Constitution comme législateur qu'ils soient disposés d'y remédier en tant que juges ?*⁷ Il vaut mieux confier à des magistrats indépendants le soin de contrôler la constitutionnalité des lois.

¹ *Ibid.*, Liv. 12 : Des lois qui forment la liberté politique dans son rapport avec le citoyen, chap.1 : Idée de ce livre, Pléiade, pp.430-431.

² Cécile Spector, « Montesquieu est-il libéral ? », <http://www.celinespector.com/wp-content/uploads/2011/02/Montesquieu-Liberal.pdf>

³ A. Cox, *The Court and the Constitution*, op. cit., ch.1, p.38.

⁴ <https://obamawhitehouse.archives.gov/1600/judicial-branch> ; https://home.ubalt.edu/shapiro/rights_course/Chapter2text.htm

⁵ R. G. McCloskey, *The American Supreme Court*, op. cit., ch.1, p.9.

⁶ *Federalist*, n° 78, cité in Stephen Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, Odile Jacob, Paris, 2010, pp.37-38. L'auteur est présentement un éminent *Associate justice* à la Cour.

⁷ *Federalist*, n° 81. *Ibid.*

Nous reviendrons sur l'affaire *Marbury v. Madison* dans laquelle le président de la Cour suprême fédérale, John Marshall, instaura le pouvoir de la Cour d'invalider les lois qui entrent en conflit avec la Constitution. Certes, le pouvoir d'annuler une loi qui s'avère incompatible avec la Constitution n'opère que dans un cas particulier, mais sa portée n'en est pas moindre. Le Congrès et le Président doivent ultérieurement aller dans le même sens que la Cour en des circonstances similaires, même quand le pouvoir d'interpréter n'importe quel texte de loi s'apparente parfois à celui d'interpréter la Constitution.

Le Congrès pourrait, a priori, annuler la décision de la Cour et rétablir le texte litigieux, sinon en le validant de façon législative, comme il appert dans d'autres pays héritiers des Lumières, du moins en amendant la Constitution. Il s'avère toutefois, qu'en pratique, une telle procédure s'avère très difficile aux Etats-Unis : elle requiert soit un vote positif des 2/3 de chaque chambre du Congrès et l'approbation des ¾ des Etats, ou la convocation, qui n'a jamais été tentée, d'une convention nationale exceptionnelle,

Tout se passe comme si on assistait aux Etats-Unis à **une nouvelle logique binaire qui se superposerait à celle qui prévaut dans le domaine proprement politique**. Par la force des choses et les complications du droit, on observe dans ce pays une sorte de face-à-face entre la Cour suprême, qui a le dernier mot sur la Constitution, et le public qui ne peut complètement abandonner ses droits. Si la Cour suprême devient réellement l'arbitre ultime de la signification de la Constitution, c'en est fait de la souveraineté du peuple, que sa voix soit directe, ou représentée par le Congrès et/ou le Président.

Nous parlions de la force des choses. Elle s'impose quand on voit au Congrès *les retards, un calendrier chargé, le désintérêt de l'opinion publique, son hésitation à toucher à des décisions de justice*. Tous ces facteurs dissuadent souvent le corps législatif de revenir sur les interprétations constitutionnelles des textes, alors même qu'il en a le pouvoir.¹ Sans pouvoir y revenir comme par ex. au Canada, le Congrès américain pourrait mieux préciser les textes et ses intentions au regard de la Constitution, donnant ainsi à la Cour, non pas un cadre d'interprétation, mais beaucoup moins de grain à moudre de sa seule façon.

En tout état de cause, si les juges sont totalement livrés à eux-mêmes à l'occasion d'un procès, il importe de rappeler que ce « si » n'est pas complètement détaché de toute conditionnalité. *Si ces magistrats ont la garantie d'exercer leurs fonctions à vie afin de pouvoir résister au poids de l'opinion publique, ils ne peuvent toutefois ignorer l'état d'esprit de cette même Constitution.*² La Constitution américaine est une Constitution démocratique, dût-ce être qualifiée de constitutionnelle. Le titre de la 1^{re} partie de l'ouvrage du juge Stephen Breyer est révélateur : **La confiance du peuple**. Cette confiance n'est jamais acquise, mais toujours à gagner. La Cour peut errer d'erreur en erreur comme parfois dans le passé :

*La critique contre les juges et les décisions juridiques remonte aux fondements de l'Amérique. C'est une tendance saine en démocratie. Les juges lisent les journaux, ils s'intéressent aux critiques universitaires de leurs décisions et consultent les mémoires les pressant de trancher une affaire dans un sens ou d'un autre. Et ils savent qu'ils peuvent se tromper. C'est l'une des raisons pour lesquelles ils ont le choix de revenir sur des décisions antérieures et, en de rares occasions, de les infirmer.*³

L'arrêt *Dred Scott* a concouru au déclenchement de la guerre civile de 1861 à 1865. Depuis la fin de l'opposition obstinée au New Deal de Franklin Roosevelt (qui finit par l'emporter en restant suffisamment longtemps à la Maison Blanche pour nommer 8 des 9 juges), la Cour a accru sa légitimité en protégeant les droits des individus et ceux des groupes oubliés. Elle a su servir de *ballast institutionnel* qui lui a permis de participer à *la stabilisation d'une forme de démocratie*.⁴ Elle a assuré la balance non seulement entre la majorité et la minorité, mais aussi celle entre la majorité et les différentes minorités.

Sans doute, avanceront d'autres avec leurs raisons, la Cour est-elle tombée elle-même dans l'excès, mais il est certain, par-delà ses oscillations entre une tendance libérale et une conservatrice, que la Cour tient aujourd'hui un rôle de protecteur des droits individuels. Ce rôle aurait plu à Montesquieu. Cette mission est *la plus haute du juge constitutionnel*. Comme l'écrit Robert Badinter, en préface du livre de S. Breyer, comment garantir autrement *les libertés des citoyens au regard des prérogatives du Président et du Congrès, notamment dans des périodes de conflits armés ou de graves menaces terroristes*.⁵ (Badinter fut avocat avant de présider le Conseil constitutionnel français de 1986 à 1995.)

¹ Stephen Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, p.34.

² *Ibid.*, p.42

³ *Ibid.*,

⁴ *Ibid.*, p.36.

⁵ *Préface*, p.15.

Sur une telle « issue » comme en tant d'autres, il apparaît que **la logique binaire entre la Cour et le peuple** est elle-même quelque peu faussée ou déformée. Il est entendu que *si les cours inférieures sont en désaccord, certaines d'entre elles appliquant la loi dans un sens et d'autres différemment, alors la Cour doit instruire afin de parvenir à l'uniformité* du droit fédéral. Mais les membres de la Cour suprême des Etats-Unis doivent à leur tour interpréter la loi ou la Constitution et en saisir le sens.

Tous lisent les mêmes écrits des avocats (dix à quinze mémoires, et parfois plus), dans lesquels sont avancés arguments et contre-arguments. Au surplus, ils entendent un argument oral d'une heure, ce qui donne l'occasion de poser des questions aux plaideurs, non sans interrompre leurs réponses, soucieux d'en venir aux points essentiels du dossier. (Nous avons nous-mêmes assisté à un tel *hearing* par l'entremise d'un professeur de droit pénal de l'Université de Georgetown située à Washington DC.) Mais, après, dans le secret des délibérations, les choses se compliquent plutôt qu'elles se simplifient ... :

En l'espace de quelques jours, ils débattront de l'affaire en conférence à huis clos et parviendront à une conclusion préliminaire. Le président de la Cour, s'il se range aux côtés de la majorité (ou, dans le cas contraire, le juge de la majorité ayant le plus d'ancienneté) confie à l'un des juges la tâche de rédiger un projet d'opinion (généralement de quinze à vingt pages) expliquant la conclusion juridique de la Cour et ses motifs.

L'auteur de l'avant-projet fait circuler le document de manière interne ; les autres juges émettent des suggestions et, ensuite, chaque juge rejoint cet avant-projet ou rédige un avant-projet convergent (une opinion qui s'accorde avec le résultat mais pour des raisons différentes ou supplémentaires) ou une opinion dissidente, ou bien encore se joint à une opinion convergente ou divergente rédigée par un autre juge. Quand tous les membres de la Cour ont rédigé ou rejoint une opinion, leur travail est terminé.¹

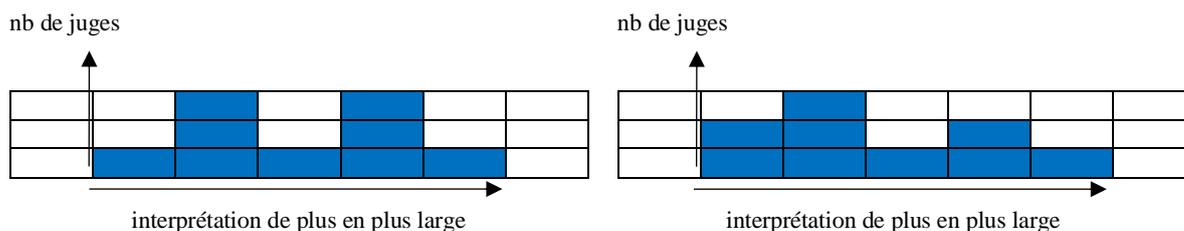
On aurait pu s'attendre à une logique binaire au sein de la Cour entre simplement une opinion majoritaire et une opinion minoritaire. Eh bien, non. Formellement, il y a une opinion majoritaire lorsque cinq membres de la Cour au moins se sont accordés et que cette opinion a été rendue publique. Mais les autres opinions sont aussi publiées avec un mélange des raisons entre elles qui fait que même les savants en la matière y perdent leur latin. Voici un exemple de rédaction enchevêtrée extrême qui affecte même l'opinion majoritaire, ainsi que le rapportait l'*Associate justice* Ruth Bader Ginsburg :

Le juge O'Connor a délivré l'opinion de la Cour pour les parties I, II-B and V où elle a été rejointe par les juges Brennan, Marshall, Stevens et Scalia, ainsi que pour les parties III et IV auxquelles ont souscrit tous les (huit) juges ayant participé à l'affaire, et elle a délivré une opinion individuelle s'agissant de la partie II-A où elle a été rejointe par les juges Stevens et Scalia. Le juge Brennan a écrit une opinion individuelle qui approuve le dispositif, mais qui ne souscrit qu'en partie à la motivation, et à laquelle s'est joint le juge Marshall. Le Président Rehnquist a rédigé une opinion dissidente qui cependant approuve partie de l'opinion de la Cour, et à laquelle les juges White e Blackmun se sont ralliés. Le juge Kennedy n'a pas participé au jugement de l'affaire.²

Lorsqu'un juge se retire dans une affaire, et si les voix de la Cour se divisent en 4 contre 4, la décision de la cour inférieure est automatiquement confirmée. Mais quel méli-mélo dans l'affaire ci-dessus ! Toutefois, à prendre les choses de haut, on s'aperçoit que chaque arrêt exprime, au niveau de son dispositif, soit une interprétation large soit une interprétation stricte de la loi ou de la disposition constitutionnelle en discussion. N'est pas retenue, a contrario, l'interprétation opposée. Qu'est-ce à dire, sinon que **la logique binaire prend la forme en réalité d'une distribution bimodale discrète** comme c'était le cas, nous l'avons vu en continu, quand il s'agissait de répartir deux pics de fréquence .

(§60
2/i)

La répartition des interprétations parmi les neuf juges pourrait être représentée par la *fig.a* (à gauche), mais du fait que la décision de justice est décidée à la majorité, elle peut l'être aussi par ex. par la *fig.b*.



¹ *Ibid.*, p.319. Nous soulignons.

² Ruth Bader Ginsburg, *Remarks on wrnting separately*, *Whashington Law Review*, vol.65, 1990, pp.133-151, in E. Zoller, « La pratique de l'opinion dissidente aux Etats-Unis », art. cit. (in *Mélanges Pierre Avril*, LGDJ, Paris, 2001).

fig. de gauche : La variable en abscisse en question est l'interprétation retenue (de la plus stricte à la plus large). En ordonnée est représenté le nombre de juges (sur les 9) qui y adhèrent, nonobstant les nuances des opinions.

fig. de droite : Au niveau du dispositif de chaque décision, les pics sont nécessairement de hauteurs différentes, puisque l'interprétation majoritaire qui ressort dans le dispositif de l'arrêt est, soit grosso modo stricte (comme ici), soit grosso modo large (si la plus haute bosse est déplacée dans le sens de la flèche).

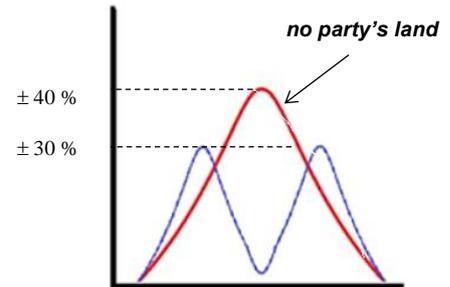
A peine dessiné-je ces deux schémas que, peu de secondes après, il m'arrive en pensée d'autres schémas du même genre relatifs à la répartition des voix lors des élections, par exemple présidentielles. Les électeurs américains **se rassemblent selon leurs convictions qui se ressemblent** sur l'essentiel entre Démocrates et Républicains selon une distribution bimodale continue, tant le nombre de voix atteint aux Etats-Unis des dizaines de millions.

(§54
Rés.)

(55
2/ii)

En des temps cependant plus apaisés, et entre les élections, la bimodalité en **bleu** devra tenir compte de l'existence en **rouge** des *no party's land* des individus indépendants des partis politiques aux Etats-Unis.

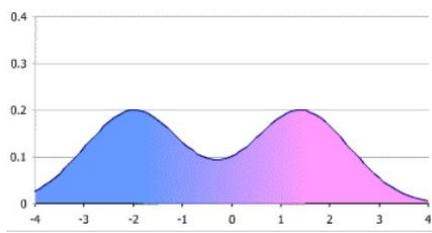
Ces électeurs, dans le groupe desquels entrent les *floating voters*, composeront $\pm 40\%$ du corps électoral, le restant étant réparti entre les pro-Démocrates ($\pm 30\%$) et les pro-Républicains ($\pm 30\%$).



(Annexe VI)

On est loin du classement des problèmes de façon purement binaire à la Trump, entre un oui ou un non plus versatile que réfléchi. Pour ce « Président » étonnant, toutes les voix discordantes étaient des rumeurs ou des *fake news*. Il n'y avait, dans sa tête, ni opposition raisonnable, et encore moins de milieu entre les opposés. Ce qui comptait était d'orienter l'opinion publique uniment en créant un faux et grandiose récit national autour de sa personne. La réalité américaine était heureusement plus complexe, comme dans toute démocratie constitutionnelle dans la lignée des Lumières. Il ne faut pas confondre la volonté délibérée de scinder l'opinion au point de provoquer en elle une rupture profonde et le fait de choisir, au dernier moment, entre un oui et un non après en avoir mûrement mesuré les conséquences.

Le *no party's land* n'existe en fait qu'en pointillé puisque, à chaque élection, il finit presque par disparaître au profit d'une bipolarisation de la vie politique. La haute bosse qu'il était devient un creux entre deux bosses. La distribution bimodale des sensibilités politiques américaines se présente donc, quelque peu en aval et quelque peu en amont des élections, comme la figure simplifiée ci-dessous :



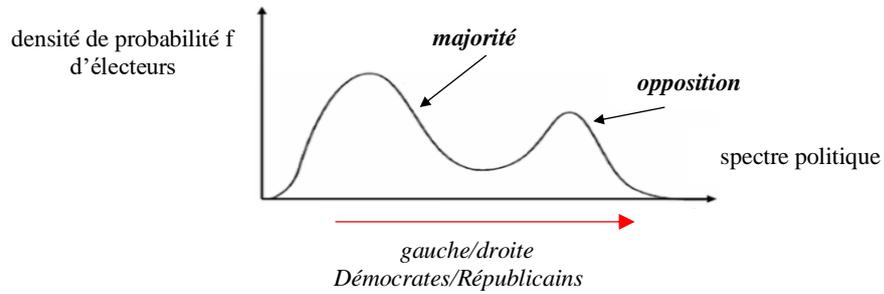
Dans le cas où les pics de fréquence (bosses ou *modes*) sont de poids égal, la distribution bimodale est en fait une combinaison de deux courbes normales (ou courbes de Gauss) entre lesquelles existe un continuum.

Les deux distributions normales ont des moyennes différentes mais la même variance (ou écart, en gros, par rapport à la moyenne).¹

Rappel : l'aire sous une seule courbe normale représente la *densité de probabilité*. C'est une intégrale, i.e. une somme d'une infinité de probabilités nulles... égale à 1, soit $\int_a^b f(x)dx = 1$. Chaque densité de probabilité peut être vue comme la limite d'un histogramme. La courbe elle-même est une fonction de densité. La densité de probabilité supra est un mélange de deux distributions normales P_i où chaque composant est représenté par une densité pondérée par la probabilité $w_i \geq 0$, soit $F(x) = \sum w_i P_i$, avec $\sum w_i = 1$ et la fonction de densité $f(x) = \sum w_i P_i$.

Une vue plus réaliste exigerait de montrer des hauteurs différentes surtout au sortir d'élections où une majorité doit se dégager pour gouverner. Par ex., si la gauche ou les Démocrates les gagnent :

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Multimodal_distribution ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Distribution_de_mélange

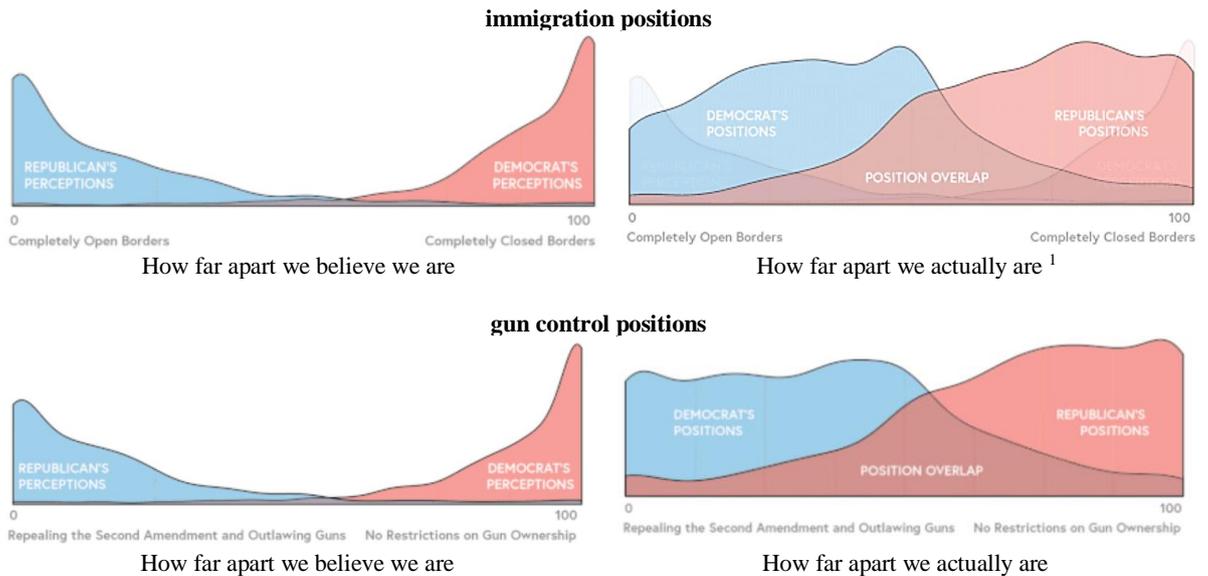


Une logique binaire n'est pas nécessairement primaire...

(Annexe VII, sur le paradoxe du vote, sur la probabilité d'un match nul aux élections entre dans le cadre du bipartisme)

En vérité, un tel schéma ne saurait souvent se résumer à une seule dimension. Comme s'il n'y avait qu'un problème à traiter comme la lutte contre la pauvreté, du côté Démocrate, et la libéralisation de l'économie du côté Républicain ! On sait que c'est faux. Il en existe bien d'autres comme l'immigration ou le *gun control* qui cristallisent aussi des positions différentes. On remarquera toutefois que la distribution bimodale demeure sur chacune de ces questions. La bipolarisation n'empêche pas un chevauchement des positions (on retrouve la *no party's land*), tant il a une différence de perceptions, sans une dichotomie nette, sur ces problèmes complexes qui laissent les Américains un peu indécis.

L'écart entre ce que nous donnons l'impression d'être en votant et ce que nous pensons réellement est saisissant. La bimodalité demeure sous les étiquettes apparentes même au moment des élections :

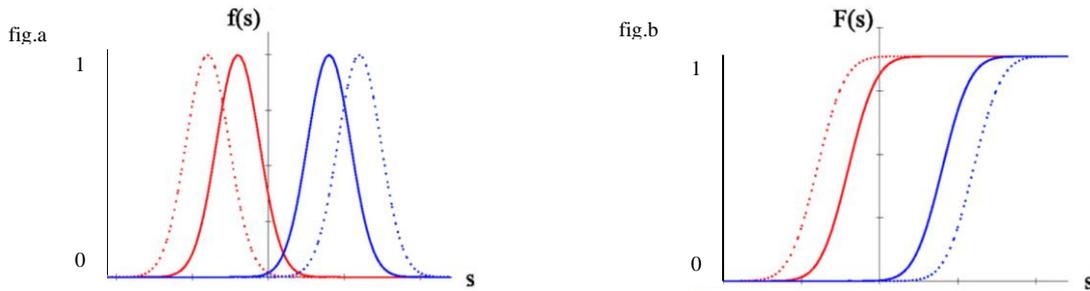


La vive polarisation occasionnelle de la vie politique n'efface jamais totalement la distribution bimodale du spectre des opinions. Elle resserre simplement les deux courbes normales décrivant l'ordinaire, ce qui ne veut pas dire qu'il ne faille nullement s'inquiéter d'un tel rapprochement quand le flot du populisme monte, comme un raz de marée, jusqu'à saper les bases libérales du constitutionnalisme moderne.

Soient la courbe normale rouge des partisans **Républicains** et la courbe normale bleue des partisans **Démocrates**. **s** définit le spectre des opinions allant dans le sens de plus en plus Démocrate. La *fig.a* compare les fonctions de densité ($f(s)$) des deux familles d'esprit lorsqu'elles laissent davantage de place au centre (courbes en pointillé) et lorsqu'elles grignotent davantage le centre (courbes en trait plein). La *fig.b* décrit les fonctions de répartition $F(s)$, i.e. les fonctions de distribution cumulatives, correspondant aux fonctions de densité **s** (dont chacune est représentée sous la courbe par l'aire, ou densité de probabilité, égale à 1). La fonction $F(s)$ montre comment évolue très vite l'addition des probabilités vers 1 dans les deux situations, celle d'une relativement basse polarisation et celle d'une polarisation accrue

(35
-iii)
(§37
2)ii)

¹ <https://beyondconflictint.org/americas-divided-mind/>



On observera que les deux courbes normales sont très resserrées autour de leur moyenne. Dans une vie politique polarisée, les partisans de chaque camp « serrent les rangs ». D'où, pour chacune, une fonction de répartition qui croît rapidement, étant rappelé qu'une telle fonction est l'intégrale de $-\infty$ à x de la fonction de densité. La distribution cumulée est la probabilité d'obtenir une valeur plus petite ou égale que x . Dans la société US qui se polarisa davantage sous la présidence Trump qui ira jusqu'à attaquer les institutions de l'intérieur, la bimodalité tendit à se réduire comme une peau de chagrin.

- Est-ce tout sur le binaire ?

- Pas tout à fait. La logique binaire, dans sa variante bimodale, n'est pas la caractéristique la plus spécifique que le droit constitutionnel ait expérimenté depuis les Lumières. Ce mode de fonctionnement est la norme, en dehors des agitations houleuses à la Trump au début du XXI^e siècle, ou à la McCarthy au milieu de XX^e. Elle est aussi la norme en biologie en matière de distribution du sexe dans l'humain.

Pendant longtemps, la différence des sexes, a été marquée par la logique purement binaire, sacralisée et magnifiée par les religions sans prêter attention aux différences au sein de la différence homme/femme. Le paradigme mythique était celui, en Occident, d'Adam et Eve. Ce modèle, tiré d'une revue

culturelle, s'avère aujourd'hui peu satisfaisant à la lumière des connaissances scientifiques et de la libération de certains tabous. Ce dessin décrit le monde des hommes tel que certains voudraient qu'il soit et non tel qu'il est. Il y a une marge entre l'idéal et le réel même dans le monde des animaux dont la sexualité est variée (l'éthologie redresse nos perceptions sur la vie).

Que l'on se souvienne du traitement cruel infligé notamment aux homosexuels sous l'Inquisition catholique et sous le régime nazi.



Certaines civilisations n'ont jamais proscrit l'homosexualité, comme la Grèce ou la Rome antiques, d'autres l'ont vouée aux gémonies et ont lapidé, brûlé les homosexuels pendant des siècles, comme le Judaïsme, le Christianisme ou l'islam.²

(Annexe VII

sur *Le défilé de la certitude*, par Alain Laraby & Benjamin Carton, vu par *un citoyen lambda à la fenêtre*)

La logique binaire n'est pas en cause en tant que telle. Ce qui l'est est sa variante puriste (et puritaine) qui met un voile, comme Tartuffe, sur ce qu'il désire ne pas voir ou trop voir. *Où est cet individu qui ne serait ni male ni femelle ? Je ne le vois pas ! mais si je le voyais, je le condamnerais comme au moyen âge, car il serait en dehors de la Création voulue par Dieu ...* On connaît ce genre de réaction, même de la part de certains procureurs laïques qui refoulent à l'excès leurs propres pulsions (quoi ! ne faut-il pas être sévère avec les autres de peur de succomber soi-même à la tentation ?).

C'est une histoire criminelle qui se caractérise par le fait que les plus acharnés à poursuivre la sodomie ont appartenu, pendant des siècles, au même corps social que les persécuteurs, en l'occurrence le clergé chrétien, dont on n'ignorait pas qu'il s'adonnait au susdit crime.³

(*Le chœur des hommes*, contre cette exclusion inhumaine)

¹ <https://revueprojections.wordpress.com/2013/07/14/sortir-de-la-logique-binaire/>

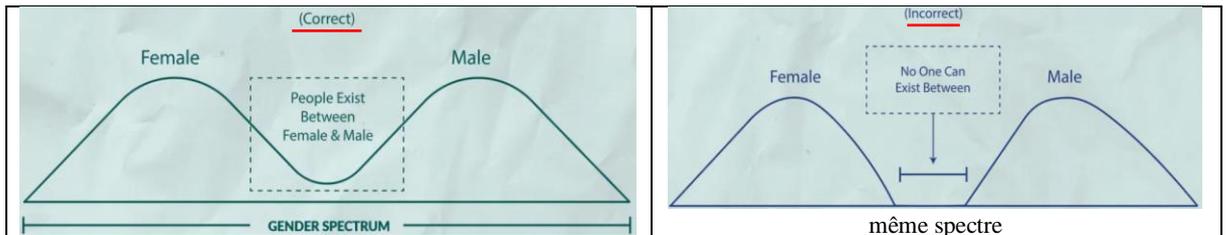
² Françoise Biotti-Mache, « La condamnation à mort de l'homosexualité. De quelques rappels historiques », in *Etudes sur la mort*, 2015/1, n°147, p.67. Accessible sur internet.

³ *Ibid.*

- Votre ruminant est tordue et perverse. Le Dieu invoqué par vous est peu charitable sur terre. Il faut en créer un autre qui soit plus conforme aux réalités de nos semblables qui souffrent de l'ostracisme.

(Retour à la biologie plutôt qu'à la théologie)

Aussi loin que peut s'étendre la connaissance actuelle, la biologie montre, même à ceux qui ne veulent point l'entendre, que les sexes se répartissent autour de deux modes qui représentent des *probability clusters* (male and female) entre lesquels *there are also clearly overlaps* [des chevauchements]. *This is what makes sex bimodal, and not binary. Finally, a risk of getting too mathematical, a bimodal distribution is by definition a continuous probability distribution with two different modes. In other words, it is a spectrum that has clusters [groupes de différenciation].*¹ Censeurs, il faut admettre l'évidence.



Ici aussi, il y a lieu de considérer diverses dimensions ou facteurs qui permettent de comprendre et d'admettre que les *intersex people exist*. Nous n'entrons pas dans ces détails (voir le lien du site anglophone). Nous nous contenterons de souligner qu'une fois encore, le droit constitutionnel ne doit pas être si éloigné de la « nature ». Non pas celle idéalisée par ceux prétendent « connaître » Dieu et qui ne fortifie en fait que les préjugés, mais celle révélée par la science nouvelle qui est à son écoute. La science, comme la nature, est en perpétuelle évolution. Le constitutionnalisme des Lumières n'a que le choix de s'y conformer s'il veut défendre les droits individuels en vertu de sa vocation première.

Telle est la logique binaire autre que booléenne et quantique en droit constitutionnel. La clarification des idées permet d'assouplir une telle logique qui est trop prise au pied de la lettre. Ce contre quoi il faut s'insurger n'est pas contre la logique binaire même mais contre les interprétations rigoristes à son sujet. Ce sont ces interprétations, mal fondées en raison et en expérience, qui entravent le progrès en droit.

- Quoi ! Vous croyez au progrès du droit ? C'est une blague quand on voit les malheurs et les crimes du monde ! Vous qui êtes entiché de Voltaire en le citant souvent en porte-parole des Lumières, vous devriez le citer lorsqu'il va à l'encontre de vos idées :

*Le monde lui parut trop méchant et misérable. En effet, l'histoire n'est que le tableau des crimes et des malheurs. La foule des hommes innocents et paisibles disparaît toujours sur ces vastes théâtres. Les personnages ne sont que des ambitieux pervers. Il semble que l'histoire ne plaise que comme la tragédie, qui languit si elle n'est pas animée par les passions, les forfaits et les grandes infortunes.*²

- Voltaire est incontestablement le porte-parole des Lumières par ses combats contre les ténèbres, à commencer les ténébreuses affaires judiciaires de son temps et les tromperies selon lui religieuses. Il est vrai qu'il ne fut pas lui-même parfait quant à l'idée traditionnelle qu'il se faisait des juifs et quant à son jugement à l'égard de grands penseurs des temps modernes comme Shakespeare et Rousseau. Son esprit vif-argent fût parfois très injuste, mais le combat de l'homme mérite assurément le respect.

Oui, je crois en un certain progrès en droit constitutionnel. Je crois que les gens vivent mieux sous la séparation des pouvoirs que sous le despotisme. Ils vivent mieux sous la séparation des Eglises et de l'Etat que dans une époque d'intolérance religieuse et de persécution. Ils profitent aussi de l'*habeas corpus*, qui prévient d'être jeté en prison sans jugement. Que l'on pense aux lettres de cachet qui enfermaient aussi des individus sans les entendre, ou aux pratiques de tous les régimes autoritaires qui envoient, à la suite d'une mascarade de procès, des opposants et des groupes dans des camps.

C'est, non pas imparfait, mais plus qu'imparfait.

¹ Cade Hildreth, *The gender spectrum : a scientist explains why gender isn't binary*, Jan. 1, 2021, <https://cadehildreth.com/gender-spectrum/>

² Voltaire, *L'ingénu* [1767], déjà cité, chap.10, p.266.

- vous refusez donc la doctrine de l'*original intent* en droit constitutionnel ?

- L'arrêt *Dred Scott*, rendu en 1857, qui contribua à déclencher une sanglante guerre civile aux Etats-Unis, se méprit sur le sens de la loi en concluant que la Cour suprême des Etats-Unis ne devait pas *interpréter les termes de la Constitution en faveur [des esclaves] dans un sens plus libéral que dans celui dans lequel cet instrument a été formulé et adopté. [...] [Elle] doit être interprétée aujourd'hui telle qu'elle a été comprise* à l'époque. ¹ Voilà un effet édifiant de l'**originalisme**. Ses tenants actuels à la Cour espèrent trouver, de façon similaire, des réponses à d'épineuses questions constitutionnelles. Ils prétendent se référer à un examen objectif des faits et des intentions du passé. Autrefois, les devins disaient sonder les intentions du divin ; aujourd'hui, des juges croient sonder les voix d'outre-tombe.

L'histoire peut certes nous renseigner sur la manière dont les Pères fondateurs considéraient telle disposition constitutionnelle au XVIII^e siècle, mais elle ne nous indique guère sur la manière dont ils pensaient qu'elle devait s'appliquer à l'avenir. Les Pères fondateurs n'étaient pas des voyants.

Nous pouvons être certains qu'ils souhaitaient voir assigner au mot « deux » dans la phrase « deux sénateurs par État » une seule signification fixée dans le temps. Mais nous ne pouvons avoir la même certitude au sujet du mot « commerce » dans l'attribution au Congrès d'un pouvoir de « réglementer le commerce [...] entre les divers États ». En réalité, selon toute vraisemblance, ils avaient l'intention d'étendre la portée du terme afin qu'il couvre de plus en plus d'éléments, à l'aune de l'extension du commerce lui-même, des avancées technologiques et à mesure que les activités commerciales dans un État affectent celles d'un autre État.²

Ce qu'il faut craindre dans l'originalisme est une régression du droit, et pas simplement une régulation, à l'instar, dans l'étude du vivant, du courant créationniste qui entend supplanter à nouveau l'essentiel de la théorie de Darwin. Comme si, après avoir été créés en 6 jours par la main de « Dieu », les êtres vivants ne pouvaient entretenir entre eux qu'une relation de contiguïté et non de continuité. Comme le conjecturait au contraire Diderot à l'époque des Lumières, nous-mêmes, à ne considérer que la partie matérielle de notre être, nous ne sommes au-dessus des animaux que par quelques rapports de plus.³

(§47
7/c
-ii)

Les originalistes parcourent la nuit profonde du passé, sans jamais se rencontrer, ni même rencontrer les âmes ou les esprits chéris (de leurs ancêtres. A la suite de leur pèlerinage, comme nous l'avons figuré sur un tore plat, le droit qui se fait aujourd'hui risque de revenir à une jurisprudence rétrograde qui inverserait les acquis des Lumières sous prétexte de croire aux fantômes d'hier. Les idées des Pères fondateurs peuvent être une source d'inspiration, mais pas au point d'y loger subrepticement la sienne.

Prenons par ex. la clause d'égalité figurant au XIV^e Amendement (1868), celle qui interdit aux Etats de refuser à toute personne l'« égale protection des lois ».

*Les auteurs de cette clause, dans les années 1860, savaient qu'il existait à l'époque des écoles ségréguées, même dans le District fédéral de Columbia. **Supposons qu'ils aient cru** que l'application de cette clause n'exigerait pas l'intégration des écoles du District pratiquant la ségrégation. **Devons-nous alors respecter ces convictions**, par exemple en 1954, quand la Cour décida dans l'affaire *Brown v. Board of Education* que cette clause interdisait la ségrégation scolaire ?*

[...]

*[Dans cet arrêt] la Cour a pleinement compris les contradictions logiques, juridiques et pratiques entre le précédent *Plessy v. Ferguson*, une affaire jugée au XIX^e siècle [en 1896] qui autorisait des établissements « séparés mais égaux » et les intentions élémentaires à la clause de l'égalité figurant dans la Constitution. Nonobstant l'importance du respect de la règle du précédent, la Cour a décidé d'annuler *Plessy*, et à juste titre.⁴*

En délibérant autrement, la Cour aurait agi par des vues particulières et non par un principe général comme l'égalité, **nonobstant sa portée restreinte lors de la Convention de Philadelphie en 1787**. L'originalisme ne peut faire fi des compromis politiques qui expliquaient cette limitation. S'en tenir aux compromis historiques comme des vérités premières et non aux principes est un non-sens. Ce n'était pas, dans l'arrêt *Brown* de 1954, qu'une question de distinction entre Noirs et Blancs. C'est, au-delà même de cette distinction, l'égalité en droit, - une valeur fondamentale du constitutionnalisme moderne.

¹ S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, op. cit., chap.4 : *Dred Scott*, p.77.

² *Ibid.*, chap.7 : La méthode fondamentales, p.128.

³ Diderot, art. « Animal », <http://xn--encyclopedie-ibb.eu/index.php/naturelle/845426839-zoologie/21975744-ANIMAL>

⁴ S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, chap.7 : La méthode fondamentales, p.128. Nous soulignons.

Résumé LVI

① Comme les flots de la logique booléenne pénètrent tant de domaines de la science nouvelle, comme la logique quantique continue, silencieuse, d'y mêler ses eaux souterraines, comme la logique bivalente, par son aspect bimodal, submerge le champ du savoir sous la même onde, ainsi s'agite et se structure pareillement le droit constitutionnel moderne en réponse.

② Nous ne reviendrons pas sur le narratif qui déploie de telles comparaisons. Elles nous paraissent avoir éclairci l'essentiel. Il n'y aura pas à proprement parler de conclusion. En revanche, le lecteur n'a pu manquer de remarquer, à nouveau, combien les diagrammes suggèrent et renforcent les rapprochements. Ces diagrammes, associés à des dialogues, n'ont pas pour but de créer des images obsédantes. Elles ne font que stimuler l'imagination pour qu'elle complète et fasse vivre les raisonnements sous-jacents. En le parcourant du regard, un diagramme fait penser.

③ Comme l'écrivait Ferdinand Gonseth, professeur de mathématiques à l'École polytechnique fédérale de Zurich,

les idées de « schéma » et de « correspondance » servent de base à nos explications.

Le plan d'une ville, par exemple, est un schéma, un schéma descriptif dont nous connaissons bien l'efficacité. S'agit-il d'une description parfaitement fidèle ? Non ! Vous n'y trouverez ni la flèche de la cathédrale, ni la boutique du marchand. Le plan renonce à tout décrire ; il choisit un certain nombre d'objets spécialement dignes d'attention ; les rues, les places, les églises, etc. et néglige le reste. La description qu'il nous donne est donc simplifiée, sommaire.

Rues, places, églises, etc. ne sont, d'ailleurs, indiquées que par des signes plus ou moins conventionnels, par des symboles qu'il faut savoir interpréter : la description est donc symbolique.

Un plan n'indique jamais tout. Mais, en principe, rien n'empêche de le compléter à volonté. Il est toujours inachevé.

Sommaire, symbolique, inachevé, ce sont les caractères essentiels de tout schéma.

Ce que le plan prétend décrire, la ville dans sa réalité propre, peut être appelé la signification extérieure du plan. Mais, considéré comme objet autonome, sans aucun égard à ce qu'il peut signifier, il possède également une certaine réalité propre : nous parlerons de sa structure intrinsèque.

Les lignes de tramway, par exemple, apparaissent sur le plan comme un réseau de lignes rouges. Rien n'empêche d'envisager celui-ci comme une figure de géométrie. à propos de laquelle on peut se poser et résoudre maints problèmes. Il est souvent utile de le faire. En raisonnant ainsi intrinsèquement dans un schéma, on le détourne de sa signification naturelle. C'est souvent pour y revenir plus tard avec plus d'efficacité.¹

¹ Ferdinand Gonseth, *Logique et philosophie des mathématiques*, Hermann, Paris, nle édit, 1998, chap.7, p.67. Nous soulignons.

Annexe I

Trump face au Covid-19

Selon le décompte du New York Times, le Président s'auto-congratule près de 600 fois. Il assure avoir fait « du très bon boulot dès le début ». « J'ai toujours su que c'était une pandémie. Je l'ai senti bien avant qu'on l'appelle une pandémie.

Il s'en prend à une journaliste de Fox News qui l'interroge sur la difficulté d'accès aux tests : « Vous devriez dire : « Bravo, super boulot », plutôt que d'être aussi méchante dans la façon dont vous posez votre question ».

Il défend tel ou tel traitement qu'il juge prometteur : « Qu'est-ce que j'en sais, moi ? Je ne suis pas médecin. Mais j'ai un solide bon sens ».

Il évoque ses conquêtes féminines au milieu d'un débat sur les projections scientifiques : « Les professionnels ont fait les modèles [de prévision]. Je n'ai jamais rien eu à voir avec un modèle... Enfin, pas ce genre de de modèle. »

[Lors d'un briefing à la Maison Blanche], il laisse entendre, derrière le micro, de manière confuse, que des désinfectants pourraient s'avérer efficaces à l'intérieur du corps humain. « Je vois que le désinfectant l'assomme [le coronavirus] en une minute. Et est-ce qu'il y a un moyen de faire quelque chose comme ça avec une injection à l'intérieur ou presque comme un nettoyage ? » [...] L'on voit le Président affirmer, en désignant son cerveau : « Je ne suis pas médecin, mais je suis le genre de personne qui fonctionne bien d'ici. »

Le fabricant du désinfectant Lysol publie une mise au point : « Nos produits ne doivent, en aucune circonstance, être administrés dans le corps humain (que ce soit par injection, par ingestion ou par quelque autre voie). » Son adversaire Démocrate Joe Biden s'en tient à une réaction courte mais ciselée : « J'ai du mal à croire que je doive le dire mais, s'il vous plaît, ne buvez pas d'eau de Javel ».

[...] Au lendemain de ce point de presse, Paul Krugman, Prix Nobel d'économie et farouche détracteur du Président, espère déceler un point d'inflexion :

« On dirait que ce moment Lysol pourrait être un tournant psychologique, le moment où le même nombre de ses fans inconditionnels réalisent qu'il est fondamentalement inapte pour la présidence. [...] Bien sûr, je pourrais avoir tort. Mais mon sentiment à ce moment précis est que, pour prendre un vieux cliché à l'envers, hier fut le jour où Trump a arrêté d'être président. »¹



L'invite à faire pression outre-mesure sur les membres du Congrès en encourageant la foule à se diriger vers Congrès fut un autre moment décisif : celui d'un Président, non seulement au-dessus des lois, mais hors-la-loi.

Le mot « meute » dérive du bas latin « movita », qui signifie mouvement. Le vieux français meute, auquel il a donné naissance, a un double sens : il peut signifier soulèvement, insurrection, ou bien chasse.³

La passion politique est un transport, un déplacement, comme un transport amoureux à la limite de l'égarement, de la rage lorsqu'elle est excitée, enflammée.

¹ J. Cartillier, G. Paris, *Amérique. Années Trump*, op. cit., pp.285-288.

² <https://www.cartooningforpeace.org/editos/docteur-donald-et-mister-trump/>

³ E. Canetti, *Masse et puissance*, op. cit., p.101.

Annexe III

Une idée de l'ampleur du contentieux judiciaire aux Etats-Unis pour la seule année 2010

Pour remettre le volume de dossier en perspective, songeons que les requérants introduisent chaque année environ quarante-cinq millions d'actons judiciaires devant l'ensemble des tribunaux fédéraux ou d'Etat.

Sur total, je dirais qu'environ 80 000 à 100 000 affaires peuvent soulever un problème de droit fédéral et atteindre le stade où une cour d'appel ou une cour d'Etat de dernière instance doit rendre une décision.

Dans 8 000 de ces affaires, le perdant demande à la Cour suprême de statuer. Chaque année, la Cour connaîtra et jugera quelque quatre-vingt dossiers. Par conséquent, ces affaires dans lesquelles elle finit par statuer représentent la pointe pratiquement invisible d'un gigantesque iceberg.¹

Annexe V

Préambule de la Constitution sud-africaine post-apartheid, promulguée par Mandela le 10 déc. 1996

Preamble

*We, the people of South Africa,
Recognise the injustices of our past ;
Honour those who suffer for justice and freedom in our land ;
Respect those who have worked to build and develop our country ; and
Believe that South Africa belongs to all who live in it, united in our diversity.*

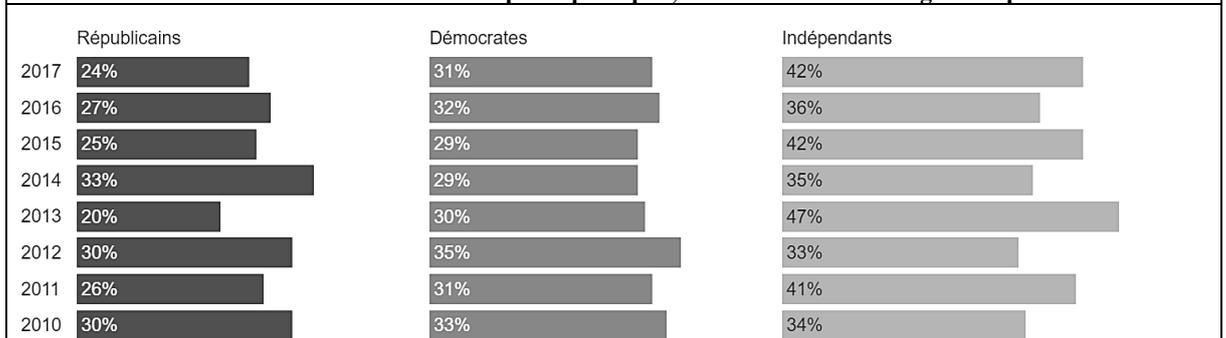
We therefore, through our freely elected representatives, adopt this Constitution as the supreme law of the Republic so as to

- Heal the divisions of the past and establish a society based on democratic valeurs, social justice and fundamental human rights ;*
- Lay the foundations for a democratic and open society in which government is based on the will of the people and every citizen is equally protected by law ;*
- Improve the quality of life of all citizens and free the potential of each person ; and*
- Build a united and democratic South Africa able to take its rightful place as a sovereign state in the family of nations,*

May God protect our people.²

Annexe VI

Affiliation des Américains au partis politiques, selon la firme de sondage Gallup³



¹ Stephen Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, Odile Jacob, Paris, 2011, Appendice B : le contexte : la Cour, p.316. Pour ceux qui ne le savent pas, l'auteur est Juge (*Associate Justice*) à la Cour suprême fédérale.

² Albie Sachs, *The strange alchemy of life and law*, op. cit., Appenix 1, p.280.

³ <https://ici.radio-canada.ca/amp/1065216/etats-unis-divises-partis-polarises-republicains-democrates-trump>

Annexe VII

Le paradoxe du vote, sur la probabilité d'un match nul aux élections entre dans le cadre du bipartisme¹

1/ Enoncé du paradoxe

*A supposer que chacun vote au hasard, et indépendamment des autres, la probabilité a priori d'un match nul [entre par ex le parti **Républicain** entre le parti **Démocrate** aux élections présidentielles américaines], loin d'augmenter lorsque le nombre de tirages (ici, le nombre de votants) augmente, diminue au contraire avec ce nombre. Elle est de 1/2 pour 2 votants, de 3/8 pour 4 votants, etc., et elle tend rapidement vers zéro lorsque le nombre de votants tend vers l'infini. Un tel résultat n'est évidemment pas contradictoire avec la loi des grands nombres*

Si on suppose maintenant que les votes ne sont pas indépendants, parce qu'ils sont codéterminés par des facteurs communs, on trouve que la probabilité a priori d'un match nul diminuerait encore plus rapidement avec le nombre de votants.

La loi des grands nombres prédit qu'au bout de quelques millions, la répartition des voix serait un quasi match nul, très près de 50/50, comme si on avait tiré à pile ou face. Un tel résultat rendrait inutile le déplacement des citoyens pour voter ; les jeux seraient faits a priori. Mais l'événement d'un match nul est une configuration unique exceptionnelle. Cette issue finale a une probabilité incroyablement faible, mais comment expliquer plus clairement ce paradoxe ? Dans un article antérieur, Jean-Pierre Dupuy, ex-Polytechnicien, fut plus disert sur le sujet :

2/ Explication avancée

La « loi des grands nombres » établit que l'écart type de la gaussienne qui représente la distribution de probabilité des résultats croît comme la racine carrée de N, où N est le nombre de tirages. Quand N croît, la gaussienne se resserre donc autour de l'axe vertical : les valeurs proches de la moyenne (le match nul ou quasi nul) ont plus de chances de sortir. Mais ceci n'est en rien incompatible avec le fait que la probabilité d'un match nul, elle, décroît rapidement avec N. Il faudrait en réalité examiner l'évolution en fonction de N de la probabilité que l'écart au match nul reste inférieur à la marge d'erreur. Si celle-ci, comme il est raisonnable de le penser, croît moins rapidement que la racine carrée de N, la probabilité en question décroît avec N.

3/ L'aspect rituel du vote

L'acte de votation participerait de la rationalité du rituel, selon l'auteur, comme pourrait l'être la participation à un carnaval. *Le rite électoral joue avec le feu en représentant l'affrontement pour mieux le dépasser. si du moins le vaincu (la « victime ») accepte sa défaite et que la fête ne tourne pas mal.... Cette conception anthropologique complète plus en profondeur la sociologique selon laquelle le vote reflète le degré d'intégration sociale et serait le révélateur de l'appartenance à des groupes sociaux structurés.* (https://fr.wikipedia.org/wiki/Paradoxe_du_vote). Dans la genèse de cette appartenance sociale entrent aussi des facteurs religieux, historiques et géographiques, et il faut prendre en compte **l'inertie des votes, ou plutôt leur viscosité (puisque l'opinion est comme un fluide)**, qui perdure un temps après que cette appartenance s'épuise.

4/ Rôle du hasard plus déterminant que le déterminisme probabiliste du jeu de pile ou face (ou de la chute d'un dé)

(Toujours selon Jean-Pierre Dupuy) Dans un vote national, impliquant des dizaines de millions d'électeurs, produit un résultat serré, la marge de victoire est inférieure à la marge d'erreur incompressible. On peut parler alors de hasard au sens où de toutes petites causes, aboutissant à un transfert de voix minuscule, font basculer la victoire d'un camp dans l'autre.

(§35
-ii)

Annexe VIII

Le défilé de la certitude

(la manif contre « le mariage pour tous », vue par un citoyen lambda à la fenêtre)

Dimanche. Un ciel bleu sans nuage. Quelle belle journée d'hiver ! Je vois passer sous ma fenêtre un cortège singulier. Tiens ! on ne réclame rien : ni droits, ni argent. On ne s'indigne pas non plus pour défendre le droit d'une personne faussement accusée, emprisonnée ou opprimée. Etrange, on défile pour priver autrui de jouir des mêmes droits que soi. Je découvre la marche de la bonne conscience venue rappeler aux esprits confus le bon sens et le devoir de ne pas s'écarter du chemin. Sous les sourires et la joyeuse innocence, le nombre entend donner de la voix pour ériger sa façon de vivre en valeur universelle et l'imposer à tous au nom d'un prétendu droit naturel.

De quel droit naturel parle-t-on ? J'avais cru comprendre, sur les bancs de l'école, que le droit naturel s'oppose au droit surnaturel ; qu'il est rationnel et non révélé, qu'il est toujours ouvert à la discussion humaine ; qu'il n'est, en aucun cas, un droit impérieux servant un groupe particulier, fût-il majoritaire. Avec leur thèse (et pancarte) sur le droit naturel, les marcheurs s'engagent dans la voie d'un contresens qui n'est pas innocent.

¹ Jean-Pierre Dupuy, *La marque du sacré*, Flammarion, Paris, 2008, pp.184-188. ; « La loterie à Babylone. Le vote, entre procédure rationnelle et rituelle », in *Le Débat*, 2002/2, Gallimard, p.14, n.26.

De quelle nature parlez-vous, gens de la rue ? De celle qui se présente dans son foisonnement et son imprévisibilité ? De celle qu'on observe en admirant les films sur les animaux ? – *Non, monsieur de la fenêtre, l'homme n'est pas un animal !* - Dommage, les films animaliers nous libèrent de bien des préjugés. Parlez-vous d'une Nature inviolable qu'outragerait la technique ?

- *Monsieur, vous forcez nos propos : la technique n'est pas opposée à la nature si elle sauve des vies. Voyez l'échographie ou l'opération à cœur ouvert.*

- L'échographie serait-elle plus naturelle que l'insémination artificielle ; l'opération à cœur ouvert, plus naturelle que la procréation médicalement assistée ?

- *L'homme ne peut tout au plus qu'aider la nature, et non la bouleverser. La nature est intangible !*

- Mais comment savoir si vous achevez la nature ou vous la bouleversez ? Quel est votre critère ?

- *On la bouleverse quand on renverse son ordre !*

- Quel ordre ? Indiquez-moi vos raisons.

- *Mais chacun le voit bien, n'importe qui s'en rend compte : il y a des choses naturelles et des choses qui ne le sont pas !*

- A vous entendre, il n'y a pas lieu de s'encombrer de justifications. La nature est ce que vous ressentez comme tel ou ce qui échappe au jugement des hommes. La nature, c'est le caprice de la rue ou le caprice du Ciel.

- Ce n'est pas un caprice mais la volonté de Dieu. *Les textes sacrés ne laissent aucun doute sur ses intentions en la matière. Si une incertitude devait subsister, un interprète infaillible saurait la dissiper.*

- Ce qui est déclaré infaillible ici ne n'est plus là. Ce qui apparaît aujourd'hui indiscutable ne l'est plus le lendemain. La discussion reste ouverte et contradictoire.

Sur les pavés, on affiche une Idée de la nature, alors que la nature est mobile. Comme dit le poète : « La meilleure façon de ne pas avancer est de suivre une idée fixe. »

Comment sortir du cercle vicieux ? Le droit n'est pas là pour servir une idée préfabriquée, mais pour aider les gens à vivre. L'imposition d'une obligation ou la restriction d'un droit ne peut se faire qu'au bénéfice d'autrui ou préserver ses droits. Dans sa tâche quotidienne, le droit fait œuvre d'humilité et n'est pas omniscient. Il ne prévoit pas à l'avance l'infinité des cas possibles. Chaque nouvelle situation mérite un examen. Le droit de la famille, précisément, n'a cessé de se réformer dans le sens d'une égalité des droits au sein du mariage et d'une protection des enfants dans et hors mariage (enfants de concubins, enfants adultérins). Une limitation légale est toujours assortie de conditions. Même les principes souffrent des exceptions (légitime défense).

Au vu de la jurisprudence, le droit ne s'érige jamais en interdiction générale et absolue. S'il s'y aventure, il est sanctionné.

- *Mais vous ne parlez pas véritablement du mariage !*

- Mais si, comment de telles lignes directrices ne pourraient-elles s'appliquer à cette institution ? Le mariage est soumis à des conditions, quelles que soient les parties qui disent oui. La loi fixe le cadre (les droits et obligations du mariage). Rien n'interdit au législateur de l'élargir pour tenir compte de la philosophie générale suivant laquelle chacun est le meilleur juge du soin de sa préservation. Une majorité, de quel que point de vue que ce soit, ne peut imposer à l'ensemble de la collectivité ses conditions au point d'exclure du bénéfice de la loi ceux ou celles qui y seraient soumis sans contrepartie. Une société ne saurait être fondée sur un contrat social qui ne serait pas conclu par tous ses membres.

L'esprit de nos lois permet à chacun le droit de se marier avec qui bon lui semble. Des conditions doivent être respectées : majorité des futurs époux, consentement mutuel, absence de mariage préalable. La liberté n'est pas seulement un droit formel. Le droit n'est pas détachable de son usage. Il réalise un choix concret : me marier avec qui je juge bon de le faire dans le respect des précédentes conditions. C'est ce principe qui est en jeu dans le consentement mutuel et qui a été mis en scène par Molière. La restriction du mariage aux personnes de sexe différent porte atteinte au principe de la liberté et à l'égalité de protection que la société doit à ses membres (possibilité de transmettre ses biens et droits sociaux, sans discrimination fiscale ; droit du conjoint à rester dans un appartement loué en cas de décès ; etc.). Il ne s'agit pas d'accorder chichement un PACS mais de reconnaître un droit universel qui ne doit pas être assorti d'exceptions arbitraires.

- *Monsieur, la restriction du mariage que vous contestez n'est nullement arbitraire ! Elle repose sur de solides arguments : 1/ Un couple de même sexe est une manière de vivre objectivement inférieure qui ne peut être consacrée par la loi. 2/ Il s'agit d'une union qui n'a pas pour fin la procréation. 3/ Serait-elle possible (à Dieu ne plaise !), il ne serait pas souhaitable pour un enfant d'être élevé par un couple de parents de même sexe.*

- Vos arguments sont parfaitement valables ... et parfaitement discutables. Vous entendez justifier la subordination du droit au mariage à la condition de différence des sexes. En conditionnant ainsi votre augmentation, vous prouvez trop ... et pas assez....

Vous prouvez trop ... Si l'on vous suit, d'autres manières de vivre doivent être jugées inférieures, mais iriez-vous à ce titre dissoudre le mariage d'un violeur d'enfant ? Certaines unions, manifestement infécondes, ouvrent le droit au mariage, mais empêcheriez-vous aux personnes âgées de se marier ? Le bien de l'enfant peut exiger des interdictions de l'engendrer et de l'élever, mais iriez-vous jusqu'à interdire aux parents alcooliques d'en avoir un ?

Vous ne prouvez pas assez... Il y a de couples de même sexe dont la manière de vivre n'est en rien condamnable. Il en est même d'exemplaires. Sans doute en connaissez-vous certains. Pourquoi donc leur interdire le mariage ? Il existe des couples de même sexe qui élèvent des enfants, du mieux qu'ils peuvent, et pour lesquels cette vocation les engage pleinement. Pourquoi leur nier cette aspiration et ce sens du devoir familial ? Beaucoup d'enfants élevés par ces couples s'estiment heureux et armés pour affronter la vie. Certains vont même aussi mal que les enfants élevés par un couple de sexe différent.

- Mais vous oubliez Monsieur, deux choses qui justifient, en dernière analyse, notre position: il manque à ces enfants de savoir d'où ils viennent ; il manque à ces enfants de découvrir, à travers des parents de même sexe, l'altérité dont ils ne peuvent se passer pour se développer.

Voilà enfin le cœur du débat ! C'est à l'origine biologique que vous faites allusion : telle ovule, tel spermatozoïde, tel ventre. Combien l'histoire est simple quand l'ovule et le ventre appartiennent à celle que l'enfant appelle maman, quand le spermatozoïde provient de celui que l'enfant appelle papa.

« Je sais d'où je viens, je puis forger mon identité. » Votre thèse est apparemment justifiée. On sait que les enfants abandonnés souffrent de ne pas connaître leurs parents biologiques, mais ce sentiment négatif, qui le déchire, est celui d'un enfant qui sait ou devine qu'il a été abandonné. Les enfants élevés par des couples de même sexe n'ont pas ce sentiment. Ils ont au contraire le sentiment d'être accueillis dès leur conception. Ils ne sont pas comme ces enfants qui sont abandonnés ou dénigrés par leurs parents de sexe différent quand ceux-ci apprennent leur progéniture est homosexuelle

Il est très discutable que l'identité, l'autonomie, la conscience d'être une personne, proviennent de la traçabilité de son origine. Cette question fait l'objet d'un tabou dans le mariage tel qu'il est défini dans le Code civil. Préservons, est-il écrit entre les lignes, la paix des familles ! Pourquoi demander au mariage homosexuel ce que l'on prend soin de ne pas exiger du mariage hétérosexuel ? La présomption de paternité couvre le mensonge.

Cette précaution est inutile dans le mariage homosexuel. L'origine biologique ne fonde en aucun cas l'autonomie du sujet de droit. C'est en imaginant des origines fantaisistes (des parents « mieux » que les siens) que l'enfant acquiert une autonomie par rapport à eux. Il perçoit qu'il ne n'est pas le fruit de ses conditions initiales. Il s'émancipe. Il prend conscience qu'il n'est pas déterminé par une soi-disant hérédité familiale. Ce n'est pas de la mythologie ancestrale que sourd mon identité. Si tel était le cas, je n'existerais qu'à travers ma famille, je serais enfermé dans mon milieu socioculturel, je n'aurais point accès à l'altérité.

Dans un couple de même sexe, l'altérité est aussi grande que dans un couple de sexe différent. Il y a des parents de sexe différents qui se ressemblent étrangement, et des parents de même sexe qui diffèrent fortement. Le « père » et la « mère » sont moins des réalités physiques que psychiques, des fonctions, - des rôles - plutôt que des comportements inscrits dans nos chromosomes. Dans les familles monoparentales, la mère (ou le père) doit assumer tous les rôles ou, tour à tour, un rôle et l'autre. Ce qui détache l'enfant de ses parents est le fait qu'il puisse s'identifier à des parents qui ne s'assimilent pas l'un à l'autre.

Le pire pour un enfant quel qu'il soit est d'avoir un parent narcissique à l'excès ou des parents qui ne sont qu'un miroir l'un de l'autre. Comment peut-il prendre l'un pour modèle afin de se libérer du modèle de l'autre ? La relation triangulaire disparaît. Comment deux parents de sexe différent qui se fondent dans la similitude peuvent-ils aimer un autre qu'eux-mêmes, à commencer par leur enfant ? Un couple de même sexe au sein duquel diffèrent les caractères, la personnalité, la sensibilité, la réaction aux événements et coups durs de la vie, offre à l'enfant des conditions d'épanouissement beaucoup plus grandes qu'un couple qui ne diffère que par l'apparence.

L'homme n'est pas la cause d'effets biologiques, familiaux, sociaux. Il ne cesse de se réinventer à partir de son expérience particulière qu'il interroge et contredit. L'humour, et non le credo, en est le signe. Au défilé de la certitude, a succédé le défilé de la subversion, parfois légère, parfois grossière, de ceux dont la vie ne s'est pas présentée comme une évidence. Sous ma fenêtre, chacun fait valoir sa dignité, réclame des droits, de la reconnaissance, sans chercher à imposer aux autres sa façon de vivre et de penser.¹

¹ Alain Laraby & Benjamin Carton, 13 janvier 2013 ; Ce papier a été proposé à l'époque à la presse, sans succès. **Honni qui mal y pense : honni qui pense du mal de la certitude.** Il vaut de savoir que le mariage homosexuel a existé dans l'antiquité et que les prêtres chrétiens pouvaient se marier jusqu'au XII^e siècle. V, à nouveau, Françoise Biotti-Mache, art. cit. « La condamnation à mort de l'homosexualité. De quelques rappels historiques », <https://www.cairn.info/revue-etudes-sur-la-mort-2015-1-page-67.htm>

§62.^{quater} - OUVRIR AUSSI LA LOGIQUE A D'AUTRES FORMES PERIPHERIQUES,

3/ Autres formes de logique en œuvre, 732

d) Quid de l'indécidable ? 733

- i Chasser la confusion et la contradiction que je ne saurais voir, 733
- ii Les propriétés de consistance, de complétude et d'indécidabilité, 751
- iii Propos et pratiques du métalangage, 752
- iv Théorie et modèle, 759
- v Cohérence et complétude, 766

e) Que peuvent nous dire les théorèmes d'incomplétude en droit ? 773

- i Emboîtement, 733
- ii Métalangage et épistémè, 782
- iii L'épistémè des logiques de situation, 783
- iv L'épistémè des logiques de structure, 796

f) Gödel et la Constitution américaine, 800

Résumé LVII, 805

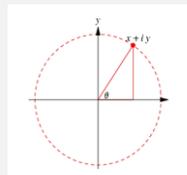
o

La philosophie politique et constitutionnelle des Lumières n'a pas attendu le XX^e siècle pour étudier et réformer le droit censé régler le pouvoir. Au XVII^e, Hobbes est sans conteste le premier à tenter d'épurer le vocabulaire des fausses idées véhiculées par des mots qui n'ont pas de référent dans la réalité. Au XVIII^e, Bentham lui emboîtera le pas, réitérant la critique contre un lexique plus religieux ou métaphysique que juridique.

Ce que l'un et l'autre ont proposé est en fait une théorie, assimilable à un métalangage capable de s'incarner concrètement dans un modèle. Cette représentation simplifiée répond mieux à la question de la vérité ou de la fausseté des énoncés de la théorie.

Pour y voir clair, on donnera, en prélude, un exemple en mathématiques, que nous ne reprendrons pas dans le corps du texte qui suit.

L'idée d'interprétation de théories mathématiques dans des structures apparaît assez tôt, dès la fin du XVIII^e siècle. Ainsi l'abbé Buée et Jean-Robert Argand (plan d'Argand), puis Gauss et Cauchy donnent un modèle géométrique dans lequel les nombres complexes, objets certes commodes pour les calculs, mais à l'époque sans signification, sont interprétés comme des points du plan euclidien et leurs opérations comme des transformations géométriques.



Le plan d'Argand-Cauchy est la représentation géométrique des nombres complexes par un plan d'un repère orthonormé.

Le nombre complexe $z = a + ib$ étant identifié au point M de coordonnées (a ; b) dans un repère orthonormal du plan par une relation biunivoque.¹

Les modèles de la géométrie non-euclidienne dans le plan euclidien illustreront pareillement, à la fin du XIX^e siècle, la diversité de la géométrie non-euclidienne. La sphère euclidienne est par exemple un modèle de la géométrie de Riemann. Nous présenterons ces modèles qui nous donneront l'occasion de comprendre, avec d'autres incursions, les propriétés de consistance, de complétude et d'indécidabilité.

Le lecteur peut s'étonner que l'on parle encore de logique et de mathématiques, alors que nous sommes en droit. Il ne voit pas encore le dessein de ce §62.^{quater}. Il ne sait pas à quoi il tend, ni quel en est le but. Devant tant d'opacité, faut-il lever le voile ? Assurément, puisqu'il est question ici moins du droit que de la théorie du droit. On y verra combien de grandes théories du droit ont repris le flambeau pour décrire, grâce à un métalangage rigoureux et précis, le fonctionnement du constitutionnalisme actuel. Ces théories offrent des modèles pour en saisir au plus près des aspects essentiels.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorie_des_modèles ; <https://www.math93.com/index.php/histoire-des-maths/>

d) Quid de de l'indécidable ?

i Chasser la confusion et la contradiction que je ne saurais voir

De Hobbes à Bentham, 733 – Hans Kelsen, 737. - Un Husserl aurait pu dire quelque chose, 740.

- La pyramide des normes selon Michel Troper, 743. - La fonction de production de la concrétisation des normes, 747

Tartuffe (*Il tire un mouchoir de sa poche*)
 Ah ! mon Dieu, je vous prie,
 Avant que de parler, prenez-moi ce mouchoir.

Dorine
 Comment ?

Tartuffe
 Couvrez ce sein, que je ne saurais voir.
 Par de pareils objets les âmes sont blessées,
 Et cela fait venir de coupables pensées.

Dorine
 Vous êtes donc bien tendre à la tentation ;
 Et la chair, sur vos sens, fait grande impression ?
 Certes, je ne sais pas quelle chaleur vous monte :
 Mais à convoiter, moi, je ne suis pas si prompte ;
 Et je vous verrais nu du haut jusques en bas,
 Que toute votre peau ne me tenterait pas.

Tartuffe
 Mettez dans vos discours un peu de modestie,
 Ou je vais, sur-le-champ, vous quitter la partie.¹

De Hobbes à Bentham

Hobbes n'est pas seulement le précurseur du libéralisme moderne. Il est aussi celui par qui la langue du droit politique devait être corrigée pour construire un Etat cohérent. Que l'on ait encore en mémoire que, pour Hobbes, *la raison n'est que le calcul (l'addition et la soustraction) des conséquences des dénominations générales dont nous sommes convenus pour noter et signifier nos pensées.*²

Reason, comme faculté de l'esprit, *is nothing but reckoning*. Non pas le calcul proprement dit (bien que Léviathan soit le résultat d'une somme de mini-pouvoirs ou de mini-richesses), ou du moins pas toujours, mais un enchaînement qui devrait être aussi rigoureux que le calcul arithmétique quand celui-ci est bien conduit. *De même qu'en arithmétique, il est inévitable que les hommes inexpérimentés se trompent, à maintes reprises, et parviennent à un résultat faux, et que cela peut arriver à ceux -là mêmes qui font profession de cet art, de même dans toute autre matière à raisonnement, les hommes les plus capables, les plus attentifs et les plus expérimentés peuvent s'égarer et inférer de fausses conclusions.*³

(§45
3/3°)

To reckon ne signifie pas seulement en anglais, calculer, compter, mais aussi considérer, estimer. *I reckon that my chances of succeeding are quite high* = Je considère que mes chances de réussir sont assez élevées.⁴ En jurisprudence américaine, il a été dit aussi que *McCullock v. Maryland is by almost any reckoning the greatest decision John Marshall ever handed down*. Hobbes est conscient que le risque de se tromper est plus grand en droit qu'en science, surtout quand le droit ambitionne d'assagir la politique. En ce domaine plus qu'en tout autre, qui fait l'objet de la réflexion de Hobbes,

*les erreurs de définition se multiplient d'elles-mêmes à mesure que le calcul avance [the reckoning proceeds]. Elles conduisent les hommes à des absurdités qu'ils finissent par apercevoir, dont ils en peuvent se libérer qu'en recommençant tout le calcul à partir du début, où se trouve le fondement de leurs erreurs.*⁵

Le « calcul » qui opère sur les mots appelle davantage à la prudence que celui opère sur les nombres. Il demande qu'on y introduise plus de nécessité logique qu'à l'ordinaire. La théorie du contrat social participe de cette amélioration de la logique en philosophie politique. Les sophistes de l'antiquité avaient ouvert la voie. Les Hollandais du XVI^e siècle en reprendront le flambeau à l'entrée du monde moderne. Hobbes veut parachever, au siècle suivant, l'œuvre de rectification en posant comme 1^{er} axiome le soin d'un individu quelconque, sans condition, de se conserver. Comme l'écrira Marivaux, dans le même esprit, au XVIII^e siècle : **tous nos mouvements tendent machinalement à notre conservation.**⁶

¹ Molière, *Tartuffe* [1664], Acte 3, scène 2.

² Hobbes, *Lév.*, chap.4 : De la parole [Of speech], trad. Tricaud, p.38.

³ *Ibid.* chap.5 : De la raison et de la science, trad. Tricaud, p.31.

⁴ <https://www.linguee.fr/anglais-francais/traduction/reckoning.html>

⁵ Hobbes, *Lév.*, chap.4, p.31.

⁶ Marivaux, *Le Paysan parvenu* [1735], Flammarion, Paris, 2010, p.203.

Marivaux est un très subtil dramaturge, mais Hobbes est philosophe. Il ne peut s'empêcher de déduire de ce principe la nécessité de reconstruire l'Etat pour que chacun préserve sa liberté en toute sécurité.

La théorie du contrat social de Hobbes et celles qui s'ensuivent travaillent à la cohérence d'ensemble du modèle : la conservation de la propriété appelle plus que jamais un Léviathan fort, à condition que la séparation des pouvoirs empêche ce dernier de créer lui-même, en retour, de l'insécurité. La conservation de la liberté de chacun appelle chez Rousseau l'idée d'une volonté générale, insusceptible d'être réduite à la volonté de tous qui prétendrait accaparer l'universalité. Le *social compact* de Madison vise, dans le même sens, au niveau pratique plutôt que théorique, à prévenir tout abus de majorité.

Tout cela a été dit, et redit.

Montesquieu critique sans la rejeter la théorie du contrat social. Il reproche à l'axiomatique de Hobbes d'avoir oublié le plaisir des hommes de s'associer.¹ Mais l'auteur de l'*Esprit des lois* entrevoit aussi la nécessité de réformer la pensée de l'Etat. L'on sait que, dans sa propre axiomatique, chaque gouvernement a une nature, un principe et un objet. La monarchie, par exemple, a pour nature le gouvernement d'un seul, pour principe, l'honneur qui anime l'aristocratie qui en est le soutien, et pour objet la gloire du Prince et celle de l'Etat que le Prince incarne au risque parfois de s'y identifier.

Montesquieu raisonne comme Descartes, sans s'en rendre compte. Il suppose la solution connue et en recherche conséquemment les conditions. Cette méthode analytique revient en droit à se demander quels seraient la nature et le principe d'un gouvernement qui aurait pour objet la liberté politique.

On connaît la réponse : ce ne peut être aucun des gouvernements simples [comme l'Aristocratie et la Démocratie], qui ont chacun leur objet, mais seulement un gouvernement dont la nature est mixte, dont le principe est l'opposition des intérêts et dont l'Angleterre est un exemple tout trouvé.

Ce nouvel objet, - la monarchie constitutionnelle anglaise, - a besoin, pour sa réalisation, d'une nécessité complémentaire, celle de l'effet mécanique de la balance des pouvoirs qui caractérise le système en son entier. *Si le pouvoir législatif est confié à un organe complexe, dont les divers éléments sont composés différemment, l'affrontement des intérêts et des passions contraindra à adopter une législation de compromis, donc nécessairement modérée.*² Nécessité logique et contrainte réelle assurent la modération recherchée, si l'on veut concevoir un gouvernement comme celui de l'Angleterre.

Montesquieu ne prescrit rien. La Constitution, productrice de liberté politique, peut fort bien s'en passer. Nécessité fait loi et la liberté.

Ce point de vue ne déplaira pas à Bentham, même si celui-ci est plutôt partisan de l'autre mode de séparation des pouvoirs du XVIII^e siècle qu'est la spécialisation des organes. Bentham a horreur du droit naturel qui n'est que galimatias comme l'ensemble des droits de l'homme. Ce ne sont pas eux qui prévalent sur le droit positif, mais la règle positive qui ordonne de s'y conformer. L'idée de contrat social est aussi une aberration dangereuse. Non seulement elle inverse l'ordre des choses comme si l'Etat et ses lois étaient seconds, mais elle excite et entretient un esprit de résistance contre l'Etat et ses lois.³

Ces fictions, purement hypothétiques, ont pour effet de troubler le raisonnement au détriment d'une politique pour le bonheur du plus grand nombre. Un peu de bonheur ne peut être atteint que par la loi positive si elle devient la loi du nombre. En tant que commandement souverain, la loi ne doit pas souffrir d'imprécision, d'obscurité, d'ambiguïté. Une codification serrée et son application rigoureuse, laissant guère de place à l'interprétation, sont les voies sûres pour que la logique du nombre soit effective.⁴

Tout cela aussi été dit, et redit, également le long du présent travail. Nous ajouterons que l'axiomatique de Bentham n'est pas le désir de conservation, mais le principe d'utilité qui en est une déclinaison radicale que ne désavoueraient ni totalement Hobbes ni totalement Locke. Bentham définit le plus grand bonheur du plus grand nombre comme l'objet même de toute législation. Cet objet se départit, en Angleterre, de celui de la liberté politique, sans en être, penserait Bentham, complètement contraire.

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.1, chap.2 : Des lois de la nature, Pléiade, p.236.

² Michel Troper, « La Constitution comme système autonome », revue « Droits », Puf, 2002/1, pp.70-71.

³ B. Binoche, J.-P. Cléro, *Bentham contre les droits de l'homme*, Puf, Paris, 2007, passim.

⁴ J. Bentham, *De l'ontologie et autres textes sur les fictions*, op. cit., passim.

Bentham se veut, lui aussi, conséquent. Dans une logique de progression des idées, il déduit du principe d'utilité toutes sortes de punitions dans un code pénal qui exclut la torture, mais emporte l'idée d'un *con* carcéral dont l'effet sur les individus sera vécu, au XX^e siècle, comme fort inquiétant.

Bentham suggère encore bien autres choses, mais l'attente des réformes ne répond pas toujours à leur esquisse. Comme chez les auteurs précédents qui entendent réformer le droit et lutter en même temps contre toute affabulation qui nuirait à son progrès, il est difficile de distinguer parfois ce qui dérive d'une loi logique, appartenant à leur système, et ce qui dérive du réel. L'un peut conduire même à l'autre. Le langage induirait encore en erreur, car il est peu sûr qu'il rejoigne en détail la nécessité des choses. L'action politique, régulée par le juridique, devrait en théorie être libre par cette nécessité même.

Le modèle de Hobbes est-il, par exemple, en accord complet avec les forces nouvelles qui s'éveillent et renouvellent la société moderne ?

Le pouvoir doit être proportionnel au talent, soit. Le talent réel ne peut être repéré que grâce au marché sur lequel l'offre et la demande se rencontrent anonymement, on l'entend également. Mais de telles liaisons procurent-elles toujours le résultat escompté, celle d'un *commonwealth* à la richesse partagée ? Ne risque-t-on pas de voir les individus qui gouvernent la société n'être que les plus riches ou les plus médiatiques comme il advient, rapporte-t-on, souvent aux Etats-Unis ? La tendance à la ploutocratie serait un effet inattendu de la théorie de Hobbes. Ce ne serait pas nécessairement un défaut, car les riches, les acteurs ou les sportifs enrichis, n'ont pas tous les vices. Certains ont appris à gérer l'argent sans le gaspiller, alors que d'autres ont perdu le moindre sentiment de sympathie envers les moins lotis.

La théorie de Locke a su distinguer, de façon profonde, le droit naturel de propriété et le droit civil de propriété. L'un et l'autre, sans se confondre, confortent la liberté. Comme le pensera également Hegel dans sa philosophie du droit, la propriété offre la possibilité à la liberté subjective d'être objective. Il est à craindre, toutefois, que le droit personnel qu'est la liberté ne se transforme par-là trop en droit réel, c'est-à-dire en chose. Ne pourrait être libre, au fond, que l'individu, muni des clés de sa propriété, comme si la liberté, n'était pas le propre de chacun, fût-il nu ou privé de tout bien qui en accroît la réalité.

Montesquieu est sensible à ces deux aspects. Il voit dans la propriété le palladium de la liberté, mais condamne l'esclavage, l'homme devenu la chose d'un autre homme qui lui a confisqué sa liberté.

La séparation des pouvoirs est assurément digne d'attention en Angleterre pour Montesquieu si on inclut du moins, dans sa description, le pouvoir judiciaire oublié par Locke. Les libertés politiques et individuelles y gagnent par l'effet des contraintes que la séparation renforce, mais l'enchaînement attendu n'a pas prévu non plus l'irruption de la responsabilité politique dans le cadre même de la balance des pouvoirs. Qui aurait pu songer à la démission des ministres sous la pression des Chambres qui agiteront la menace d'accusation pénale (*impeachment*) ou le refus de prêter son concours en refusant de voter le budget ? L'équilibre des pouvoirs exigera une contrepartie comme le droit de dissolution.

L'assurance de tous ces penseurs politiques révèle vite des lacunes ou des contradictions invisibles.

L'équilibre des pouvoirs peut ne pas seulement résulter d'intérêts aussi différents que ceux de l'aristocratie et de la bourgeoisie. Un équilibre par combinaison de procédures, entre des intérêts moins tranchés mais demeurant multiples et divers, ne sera pas non plus indemne des morsures du temps.

Le lecteur se rappelle peut-être du raisonnement consistant à demander à un enfant de découper en 1^{er} un gâteau en deux et de laisser son frère choisir l'un des deux morceaux. Nous avons identifié cette façon d'agir à celle du Président des Etats-Unis de choisir en premier les hauts fonctionnaires, les secrétaires d'Etat et les juges de la Cour suprême. Suivant la Constitution, le Sénat est prié en second de confirmer ou d'infirmier les nominations. Cette obligation d'agir est une forme de contrainte qui ne crée guère de marge pour un déséquilibre. Au XVII^e siècle, Harrington (sur l'œuvre duquel on reviendra plus avant) avait déjà entrevu cette scénette dans sa parabole des deux petites filles gourmandes :

Si on leur donne un gâteau, en confiant à la première le soin de le couper pourvu que ce soit la seconde qui choisisse la part qu'elle mangera, on peut être assuré que celle qui coupe fera deux parts strictement égales. L'égalité est bien le résultat nécessaire de la règle de procédure.¹

(§39
3/b)ii)

(§61
2/b)ii)

¹ M. Troper, « La Constitution comme système autonome », p.71

La méthode « tu coupes, je choisis », qui suppose un bien divisible, est en fait pratiquée depuis au moins 3000 ans. Suivant semble-t-il Harrington, les Constituants de l'an III (1795), ont repris à leur compte cette idée multiséculaire pour imaginer également l'agencement de la balance des pouvoirs. Ils entendaient instaurer le même art de partage, moins d'un point de vue quantitatif que qualitatif, au sein même du pouvoir législatif, détenu principalement par la bourgeoisie. Il n'y avait pas lieu d'opposer la bourgeoisie à l'aristocratie qui avait été progressivement éliminée depuis le début de la Révolution, mais il y avait lieu d'opposer en quelque sorte la bourgeoisie à elle-même. L'on pensait ainsi

parvenir à la modération dans la législation ou dans la composition du Directoire exécutif grâce à un système de ce genre : il suffisait que le corps législatif fût divisé en deux Conseils, qui ne se distingueraient que par leurs rôles respectifs dans la procédure. L'un proposerait et l'autre trancherait. Ainsi, le premier s'efforcerait-il de ne proposer que des lois ou des directeurs acceptables, c'est-à-dire de compromis.¹

Cette combinaison de procédures revient à opposer un contre-pouvoir à un pouvoir. Le contre-pouvoir du Sénat américain de donner son consentement (*advice and consent*) permet au pouvoir législatif de s'assurer de la politique suivie par les personnalités choisies par le Président. Il est, cependant, difficile d'empêcher qu'un tel contre-pouvoir, qui n'est qu'un pouvoir réactif, de se transformer en pouvoir actif, voire très actif. Il arrive que le Sénat refuse, pour des raisons politiciennes, tel ou tel candidat, ou diffère, comme bon lui semble, son approbation, comme on l'a rappelé, sous le mandat du Président Obama.

L'application de la Constitution de l'an III fut encore moins l'histoire d'un long fleuve tranquille. Elle subira une transformation radicale au point de disparaître sous le coup de butoir du général Bonaparte. Le général qui accepta, par calcul, de prêter main forte au Directoire, finira par agir pour son propre compte.

Le partage du « gâteau » est une métaphore de la manière de partager le pouvoir politique ou la richesse qui l'on savoure.

Décider au sort qui coupe le gâteau le 1^{er} ou proposer d'autres découpages ? A la question de procédure s'ajoute celle du contenu (d'un gâteau homogène ou hétérogène).

La théorie actuelle des jeux explore différentes façons de partager un gâteau de façon équitable, et sans jalousie (pour la paix des ménages). Elle pourrait, qui sait ? inspirer d'autres modes de distribution des pouvoirs entre deux, voire trois joueurs comme dans la séparation des pouvoirs.²



La théorisation de Bentham n'en fut pas moins en peine. Aurait-il lu attentivement Hobbes, il aurait été averti que *la raison d'aucun homme, ni d'ailleurs celle d'un nombre quelconque d'hommes, ne rend les choses certaines, pas plus qu'un compte n'est correct dans son résultat pour la seule raison qu'un grand nombre l'ont unanimement approuvé.*³ Bien qu'il eût le mérite de se mettre au niveau des satisfactions les plus simples pour fonder une démocratie sur le plus grand nombre, les critiques n'ont pas manqué de souligner les illusions de son propre système. Bentham prétendait simplifier une psyché individuelle plus complexe dont on doit quand même tenir compte si l'on veut amender le point de vue institutionnel.

Bentham was less a philosopher than a critic of law and of judicial and political institutions. Unfortunately, he was not aware of his limitations.

He tried to define what he thought were the basic concerns of ethics, but the majority of his definitions are oversimple or ambiguous, or both, and his « felicific calculus », a method for calculating amounts of happiness, as even his warmest admirers have admitted, cannot be used. →

As a moralist and psychologist, Bentham has similarly appeared to be inadequate ; his arguments, though sometimes elaborate, rest too often on insufficient and ambiguous premises. His analyses to describe and explain human behaviour are too simple. He seems to have believed both that man is completely selfish and that everyone ought to promote the greatest happiness, no matter whose. Not even the formula of which he made so much « the greatest happiness of the greatest number », possesses a definite meaning.⁴

¹ *Ibid.* ; *La séparation des pouvoirs et l'hist. const. française*, op. cit., p.192 ; Philippe Boulanger, « L'art difficile du partage », in *Tangente*, n° 159, juillet 2014, pp.42-44.

² *Partager un gâteau, ce n'est pas du gâteau !* Science4All, 24 juil. 2017, <https://www.youtube.com/watch?v=kefptSDi0Es>; https://fr.wikipedia.org/wiki/Partage_équitable; (pour le cartoon :) <http://eljjdx.canalblog.com/archives/2013/06/02/27305375.html>; 2 juin 2013 ; <https://accromath.uqam.ca/2021/02/partage-equitable-bis/>; https://fr.wikipedia.org/wiki/Algorithme_de_Selfridge-Conway

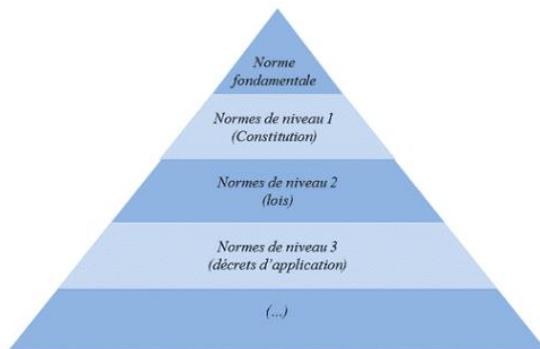
³ Hobbes, *Lév.*, chap.5, p.38.

⁴ *The New Encyclopaedia Britannica*, Chicago, 1997, vol.2, p.110.

(Concl.
Chap.I,
5/-ii)

On croirait entendre Bentham commenter Blackstone pour en relever, selon lui, l'incohérence et le vague des propos de ses fameux *Commentaires sur les lois anglaises*. Dans l'esprit des Lumières, Bentham voulait s'affranchir des superstitions qui abrutiraient la pensée et terniraient le droit. On lui reprochera en retour de ne pas s'être élevé lui-même au-dessus des préjugés vulgaires. L'ironie de l'histoire n'épargne personne, pas plus que les institutions n'évitent dans le temps les mutations qui échappent à leurs prévisions. (Ces mutations portent autant sur les concepts même du droit constitutionnel : par ex. celui de citoyen, sous la Constitution de l'an III, que décrit Michel Troper.)

On objectera que nous ne raisonnons qu'en philosophie politique et non dans le cadre du droit proprement dit. Lisez donc, nous conseillera-t-on, Hans Kelsen, et admirez sa métaphore de la pyramide des normes qu'il a conçue au XX^e siècle. Cet édifice logique semble mieux résister aux bourrasques des jours. En voici une représentation très schématique qui risque de la trahir si on s'en fie sans analyse.



Au centre de son œuvre, Kelsen emploie un mot inhabituel pour les penseurs politiques modernes. Ce mot est celui de **norme** qui exprime l'idée que quelque chose doit être ou se produire, en particulier qu'un homme doit se conduire d'une certaine façon.¹

Ces normes seraient hiérarchisées dans le cadre d'un ordre juridique, d'où l'image de la pyramide qui suggère qu'un niveau de norme (comme celui des décrets d'application) est subsumé à son tour sous un niveau supérieur (comme celui des lois), lequel l'est sous un niveau encore supérieur (celui de la Constitution), lequel l'est enfin sous ce que Kelsen appelle la norme supposée ou hypothétique qualifiée de *fondamentale*.

(§44
2/b)ii)

Nous avons déjà exposé la pyramide des normes au regard du lecteur sous l'angle des chroniques possibles et des (pseudo-) séries de Fourier. Ces séries décrivaient avec leurs coefficients l'importance relative des différents mouvements d'interprétation des normes qui oscillent plus ou moins fortement dans le temps. Vu la place qu'occupe une telle conception dans les débats en théorie du droit, nous nous proposons de la compléter sous l'angle davantage de la « logique » qu'elle ne l'a pas été jusqu'ici.

Hans Kelsen

- Le terme de norme fondamentale, qui sonne comme une condition a priori ou transcendantale, doit paraître à certains très kantien. Pour d'autres, je crains qu'il ne respire le moralisme à plein !

- Le vocabulaire kelsénien paraît kantien, mais Kelsen est positiviste. Il est donc non kantien en fait. Kant n'était pas d'ailleurs particulièrement moraliste. Sa doctrine morale ne s'exprime que sous forme de maximes générales. Il ne donne pas des leçons, mais invite à réfléchir sur les conditions de la morale.

Pour Kelsen, et contrairement à Kant, l'étude du droit doit être abordée sans y mêler l'éthique. Le droit naturel, entendu comme un droit absolu et en soi, ne doit pas non plus interférer avec cette étude. Comme Bentham, Kelsen n'a en vue que le droit positif, celui posé par l'Etat ou en vigueur. Kelsen s'oppose même à la conception kantienne du sujet de droit, précédant en raison tout droit. Le sujet de droit n'a de sens que dans le cadre d'un Etat dont les lois le reconnaissent et le protègent comme tel.

(Intr. glé
1/b)-v)

La notion de sujet de droit n'est nullement un indispensable pour la description du droit. On ne peut penser une telle notion déconnectée de celle d'obligation juridique. Sans le nommer expressément, Kant en prend pour son grade, mais aussi les penseurs modernes des droits subjectifs comme si les titulaires de droits n'étaient pas autant porteurs de devoirs. *La notion de sujet de droit, en tant que support de droit subjectif (au sens de possession d'un droit), n'est rien d'autre qu'une version de cette notion de droit subjectif taillée pour l'essentiel à la mesure du droit de propriété.* Cette représentation présuppose un être juridique existant indépendamment de l'ordre juridique, d'une subjectivité juridique que le droit trouve pour ainsi dire préexistante. Même Hegel est pris à partie, car, même si le droit de propriété finit par être consacré par l'Etat, celui-ci ne fait que le reconnaître ex post.²

¹ Hans Kelsen, *Théorie pure du droit* [Reine Rechtslehre, 1934], 2^e édit 1960 traduite par Charles Eisenmann, Dalloz, Paris, 1962, titre I, 1, p.6. Le schéma ultra simplifié est de Marc Lamballais : <https://www.les-philosophes.fr/contributions/kelsen-et-la-pyramide-des-normes.html>

² *Ibid.* Titre IV, p.225 et p.226, note 1 sur Hegel,

(Observation personnelle)

Comme Bentham, Kelsen force le trait, par réaction contre un droit naturel, proclamé fixe et éternel. S'il a raison de dire que les droits subjectifs comme la liberté, la propriété et l'égalité ne deviennent de vrais droits qu'avec l'aval de l'Etat (le sujet de droit et ses droits font bien l'objet des lois), rien n'interdit de reconnaître qu'ils peuvent être vécus par les individus comme des droits naturels. De plus, leur contenu comme droits naturels peut évoluer en compréhension et en extension, comme on le constate depuis l'âge des Lumières, mais Kelsen gomme la tension entre le droit positif et le « droit naturel », ou plutôt l'annule car pour lui le droit naturel n'existe pas (il n'y aurait de tension qu'entre le droit et l'idéologie).

(§28
-4/d)
(Concl.
Chap I
2/-i)

Le droit naturel appelle le droit positif à se réformer. Il en va aussi du mouvement inverse quand le droit naturel apparaît figé ou trop « naturel ». Aucun des deux n'échappe à l'idéologie politique ou religieuse.

Le droit naturel est constitué tantôt d'idées reçues, jugées immuables, tantôt d'idées nouvelles très inattendues, demandant au droit positif d'être davantage en conformité avec la réalité sociale qui a changé.

L'interprétation du droit naturel moderne, selon Henri Motulsky au XX ^e siècle	
<p><i>Dans une étude sur « Le droit naturel et la pratique jurisprudentielle », publié en 1961, Henri Motulsky proclame la « primauté de la justice sur la juridicité », ce qui est, a priori, se placer sur une position jusnaturaliste voisin de l'Ecole du Droit naturel des XVII^e et XVIII^e siècles prônant l'existence d'un corps de règles universelles et immuables, mais il dénonce immédiatement les « exagérations » et dénie l'existence d'un droit idéal, supérieur au droit positif et à la pression sociale.</i></p>	<p><i>De même avait-il auparavant conclu, après s'être interrogé sur l'opportunité de discuter de la valeur d'une règle en présence de la réglementation légale, que « la vigueur, la viabilité, l'intensité d'un principe de Droit sont fonction de son origine. S'il doit son existence à un acte arbitraire du législateur, il restera toujours présent ; si, par contre, il repose sur une base rationnelle, s'il plonge ses racines dans le terrain même d'où est sorti le Droit, il s'impose à l'esprit juridique et ne peut, à la longue, être ignoré du droit positif ».¹</i></p>

L'exemple des droits de l'homme est significatif à cet égard. Portés par les Révolutions américaine et française, comme étant *self-evident* à l'encontre de la perception ancienne, ils ont influencé le droit positif, par le biais notamment de l'impôt dont personne ne pouvait plus, par privilège, échapper. L'assujettissement devait en outre être voté par la majorité, et non imposé sans son consentement. Ces droits de l'homme, ancrés dans le droit positif moderne, ont été, dès le départ, de plus en plus contestés, au nom des droits de la femme et des hommes de couleur. Le droit positif, tel que le Code civil français de 1804 qui n'avait reconnu l'égalité civile que pour les hommes, a été à nouveau chamboulé.

Napoléon avait rétabli en 1802 l'esclavage dans les colonies alors que la Convention nationale, sous Robespierre, l'avait aboli le 4 févr. 1794. L'émancipation définitive des esclaves sera décrétée le 27 avril 1848 sous la II^e République française

(Retour à Kelsen)

- Il n'est pas étonnant que Kelsen ne décrive pas tout le droit positif, malgré sa volonté de faire œuvre de science. Il a écrit une théorie trop « pure » du droit. N'est-ce pas, malgré tout, son côté kantien ?

- Oui, « pure », en dehors ou en amont de toute expérience, certainement. On n'est, il est vrai chez Kelsen, ni dans le transcendant (avec des sanctions descendant du Ciel), ni dans l'immanence (avec des sanctions sociales infligées ici-bas).² A la différence de Kant, le transcendantal chez Kelsen renvoie moins à une catégorie de l'esprit sous laquelle sont regroupées les données sensibles qu'à une hypothèse méthodologique. Kelsen l'appelle *la norme fondamentale (Grundnorm)* parce qu'elle est au fondement de la validité d'un ordre juridique. Son raisonnement rappelle celui de la descente infinie de Fermat, que l'on retrouve aussi chez Hobbes, dont le cheminement finit par rencontrer une limite. En passant d'une norme à l'autre, on bute sur une norme fondamentale qui les justifie toutes en retour :

La norme qui constitue le fondement de validité d'une autre norme est par rapport à celle-ci une norme supérieure. Mais il est impossible que la quête du fondement de la validité se poursuive à l'infini comme la quête de la cause d'un effet. Elle doit nécessairement prendre fin avec une norme

¹ Bruno Oppetit, « Henri Motulsky et la philosophie du droit », in Archives de la philosophie du droit, t.38 : *Droit et religion*, Sirey, Paris, 1983, p.255.

² H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, pp.39-42.

(§27
3/i-iii)

que l'on supposera dernière et suprême. En tant que norme suprême, il est impossible que cette norme soit posée, - elle ne pourrait être posée que par une autorité qui devrait tirer sa compétence d'une norme encore supérieure, elle cesserait donc d'apparaître comme suprême. La norme fondamentale ne peut donc être que supposée. Sa validité ne peut plus être déduite d'une norme supérieure ; le fondement de sa validité ne peut plus faire l'objet d'une question.¹

- Votre descente infinie est plutôt une montée infinie, dans la pyramide des normes, qui finit par rencontrer, non un seuil, mais un plafond, mais j'imagine que le raisonnement aboutit au même résultat.

- Oui. La norme fondamentale est, dans l'un ou l'autre cas, une norme supposée par rapport aux normes ou règles du droit positif qui n'est simplement posé par l'Etat. Nous faisons allusion aux mathématiques. Dans le raisonnement de Kelsen, voisin d'un raisonnement par récurrence, est en œuvre une propriété de transitivité, puisque chaque norme inférieure (par ex., celle d'un décret d'application) tire sa validité d'une norme supérieure (celle d'une loi), laquelle tire sa validité d'une norme plus supérieure (celle de la Constitution), qui tire elle-même sa validité de la norme fondamentale supposée. Cette norme ultime confère à tout le droit positif son caractère obligatoire, sachant que la validité signifie l'obligation juridique. De la norme fondamentale à l'individuelle, la validité se transmet d'échelon en échelon.

(§36
b)-iii)

- N'est-ce pas là faire œuvre de cohérence formelle tout en sauvegardant la spécificité du droit par rapport à d'autres types d'obligations (morale, religieuse) ? Ces obligations, aussi influentes soient-elles dans un Etat, n'en sont pas moins différentes. Cette observation s'impose particulièrement dans le constitutionnalisme des Lumières qui distingue les lois et les mœurs et sépare les Eglises et l'Etat.

- Assurément. Pour passer d'une norme juridique à l'autre, Kelsen recourt à la règle d'inférence du **modus ponens** « si...alors », mais de façon originale. Au lieu d'envisager, entre A et B, la déduction *A est, alors B est*, il envisage la déduction *si A doit être, alors B doit être*. La causalité, dans l'ordre de l'être (*sein*, en allemand) des sciences empiriques, est remplacée par l'imputation dans l'ordre du devoir-être (*sollen*) qui joue *un rôle tout à fait semblable à celui que le principe de causalité joue dans les lois naturelles par lesquelles la science de la nature décrit son objet.*²

(§60
3/)

De ce point de vue, la pyramide des normes diffère des autres pyramides que nous avons déjà examinées : celle de Maslow, qui hiérarchise les besoins, et celle d'Orwell, qui hiérarchise les niveaux de surveillance. Celle d'Orwell est moins romancée qu'elle en a l'air, au vu de certains Etats peu éclairés par le droit des Lumières. Ces deux pyramides se veulent factuelles. Celle de Kelsen relève de la théorie du droit, mais, elle aussi, à sa façon, est descriptive. Elle cherche à cerner la réalité du droit.

(§50
2/-ii)

- En apparence, l'imputation juridique est une autre forme d'implication. Une implication comme le **modus ponens** participe de la méthode scientifique. Dans la méthode dite hypothético-déductive, on énonce des hypothèses et on en tire des conclusions logiques, mais on conçoit aussi des expériences. Si une hypothèse H entraîne une conséquence observable, alors H devient une loi scientifique si on la vérifie de manière réplétive dans un laboratoire. A moins de pouvoir vérifier une à une les situations auxquelles cette hypothèse est censée s'appliquer, nous n'aurons jamais la certitude absolue qu'elle se vérifie partout. On risque de découvrir un cygne noir qu'évoquait Karl Popper.

*Pour s'assurer que tous les cygnes sont blancs, il faudrait les examiner un par un sur toute la planète, mais il suffit qu'il en apparaisse un de couleur noire, comme cela arriva aux premiers explorateurs de l'Australie, pour réfuter l'hypothèse. Ce principe est connu sous le nom de réfutation, et ce n'est rien d'autre que le **modus tollens**. « Si l'hypothèse H est vraie, alors elle induit la conséquence O. Comme on observe le contraire de O, on en déduit que H est fausse. »³*

(§60
1/
a)-ii)

Le *modus ponens* dit exactement : si $p \rightarrow q$ vrai et si p vrai, alors q vrai. Si la norme fondamentale fonde la validité et si celle-ci a le dernier mot, alors toute norme qui en dérive est valide. Le *modus tollens* dit de son côté : si $p \rightarrow q$ vrai et si q faux, alors p est faux. La norme fondamentale, disons p , fonde la validité juridique, elle a le dernier mot, mais si la norme q qui devrait en dériver n'est pas valide, alors la norme p est problématique. Mais encore faudrait-il que la norme fondamentale soit une hypothèse pour être ainsi réfutable, même si un raisonnement bayésien venait au secours du *modus tollens* par des inférences statistiques prenant en compte des données nouvelles. Une norme fondamentale qui

¹ *Ibid.*, chap.5, p.257.

² *Ibid.*, Titre III, pp.105-106.

³ J. Fresán, *Le rêve de la raison. La logique mathématique et ses paradoxes*, op. cit., p.22. Nous soulignons.

relèverait du probable serait peu acceptable. Elle rendrait le droit positif instable en portant atteinte au principe qui en assure le respect.

La norme fondamentale n'est pas une hypothèse, mais un présupposé nécessaire.

- Voulez-vous dire que les normes ne sont pas des faits, mais des faits à faire. Qu'elles ne peuvent en conséquence être vérifiées puisque ce qui est doit être est à faire (ou à être) sans être assuré d'être réalisé ou prévisible comme un fait expérimental.

- Il peut se poser la question si ces normes en escalier peuvent être perçues à tous les étages de la hiérarchie des normes, et donc appliquées effectivement. Ces normes doivent être connues, et reconnues comme telles, mais la vraie difficulté n'est pas là. Même perçues et reconnues, les normes ne peuvent pas ne pas être interprétées par les autorités chargées de les concrétiser. Il n'y a pas de perception innocente, vierge d'un minimum de distorsion.

Un Husserl aurait pu dire quelque chose

Il ne faut pas oublier, dans l'histoire de la pensée, ce que Husserl a découvert à l'époque même de Kelsen : que la conscience est conscience de quelque chose, qu'il n'y a pas des choses existantes sans qu'elles ne soient visées par une conscience qui les perçoit, les imagine, les redessine. Ici aussi opère du transcendantal, l'*ego* qui est toujours en relation avec un *cogitatum*, un objet du cogito (dans le verbe *cogito*, *je pense*, le « je » est sous-entendu ; Husserl le met à découvert et explicite son « intention ») :

La perception de la « maison » « vise » (se rapporte à) une maison – ou, plus exactement, telle maison individuelle – de la manière perceptive ; le souvenir de la maison « vise » la maison comme souvenir ; l'imagination, conçue comme image ; un jugement prédicatif ayant pour objet la maison « placée devant moi » la vise de la façon propre au jugement prédicatif ; un jugement de valeur surajouté la viserait encore à sa manière, et ainsi de suite.

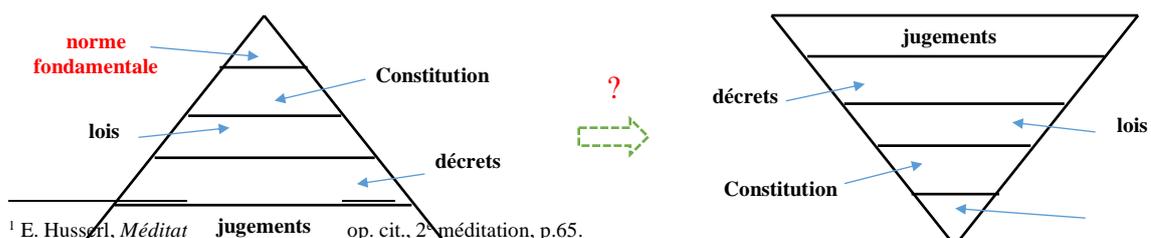
Ces états de conscience sont aussi appelés états intentionnels. Le mot intentionnalité ne signifie rien d'autre que cette particularité foncière et générale qu'a la conscience d'être conscience de quelque chose, de porter, en sa qualité de cogito, son cogitatum en elle-même.¹

Sans doute, pour ce qui se rapporte à la nature, peut-on dire qu'il n'y a pas de monde que pour une conscience, et pourtant la conscience n'est pas créatrice, et pourtant je suis au monde.² Mais, pour ce qui en est des normes juridiques, la conscience intentionnelle ne peut s'empêcher d'être, non seulement conscience de quelque chose, mais de créer, comme conscience interprétative de cette même chose.

Edmund Husserl n'a consacré que très peu d'écrits à l'objet droit. Tout au plus y trouve-t-on quelques passages relatifs dans les Ideen II 2 et quelques traces de réflexions çà et là. Il y développe, qui plus est, une analyse relativement vague et sans réelle nouveauté par rapport à sa thèse selon laquelle les objets du monde n'ont de sens qu'en tant qu'ils sont des phénomènes pour une conscience inscrite dans un « monde de la vie » (Lebenswelt).³

Pensons par exemple au rapport entre la Constitution, une loi et son application par le juge. Comme le souligne Michel Troper, *l'existence juridique d'une norme législative ne résulte pas de sa conformité à la Constitution, mais de l'interprétation par le juge.*

La pyramide des normes est dès lors complètement chamboulée. *La validité ne provient pas de la norme supérieure, mais du processus de production de normes inférieures.*⁴ La pyramide en est tout retournée. Ce qui était dessus passe en dessous...



¹ E. Husserl, *Méditation* op. cit., 2^e méditation, p.65.

² Paul Ricoeur, *La phénoménologie*, émission radiodiffusée le 18 déc. 1957, <https://www.youtube.com/watch?v=jpYInCRJ8cM>

³ Benoît Kanabus, « Théorie du droit et phénoménologie du droit : jalons d'une réflexion critique au XX^e siècle », *Cahiers de méthodologie juridique*, n°29 : *Le désaccord en droit*, sous la dir. de Jean-Yves Chérot, Presses universitaires d'Aix-Marseille, 2015-5, p.2172.

⁴ M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., chap.5 : Kelsen, la théorie de l'interprétation et la structure de l'ordre juridique, p.92.

Les jugements ou arrêts sont des normes individuelles pour Kelsen. A ce niveau, il faudrait ajouter les ordres administratifs, les actes juridiques des particuliers, etc.

- Ce renversement possible me trouble et me pousse à vous poser plusieurs questions. La 1^{re} est la suivante : si je ne m'abuse, la pyramide des normes chez Kelsen n'exclut nullement l'interprétation. Si Kelsen ne cite pas Husserl, qui ne s'intéressait guère au droit, il reste vrai, de manière limitrophe, que la pyramide des normes n'exclut pas non plus une conscience interprétative fort active. La seconde...

- Je vous arrête. Je préfère répondre tout de suite à cette question qui est, d'ailleurs, plus une réserve qu'une interrogation. Vous reprendrez vos questions si la réponse à la 1^{re} ne comble pas votre attente.

La question de l'interprétation n'apparaît être que la dernière roue du carrosse dans la *Théorie pure du droit*. Elle ne fait l'objet que du dernier Titre de l'ouvrage. L'interprétation consiste à établir le sens de la norme à appliquer. Il n'y a là rien que de très classique, mais il y aura aussi lieu de noter que l'activité interprétative ne perturbe nullement, pour Kelsen, la bâtisse des normes. *L'interprétation est un processus intellectuel qui accompagne nécessairement le processus d'application du droit dans sa progression d'un degré supérieur à un degré inférieur.*¹

- Vous voyez ! La pyramide reste bien sur sa base ! L'interprétation ne la met pas sens dessus dessous.

-Jusqu'à présent, vous avez raison, le problème ne se pose pas, d'autant que Kelsen distingue deux sortes d'interprétation par l'une desquelles la pyramide des normes semble renforcée dans sa stabilité. Il y a d'une part *l'interprétation du droit par les organes d'interprétation du droit*, et d'autre part, *l'interprétation du droit donnée par les personnes privées, et en particulier par la science juridique, par les juristes qui ne sont pas des organes du droit*. Kelsen n'entend parler que de la première qui a toujours un caractère « authentique » et qui crée le droit. Une interprétation authentique ne vise pas seulement une norme générale comme une loi. Elle se rapporte aussi à un cas concret lorsque *l'organe ne crée qu'une norme individuelle, ou ne fait que réaliser une sanction.*²

L'interprétation authentique assoit assurément la pyramide sur sa base. L'organe d'application du droit, dont l'interprétation revêt soit un caractère général, soit un caractère individuel, *ne peut plus être annulé*, dès lors qu'il a acquis *force de loi, et par exemple force de chose jugée*. En l'absence d'un nouvel examen, par voie d'appel, à une instance juridictionnelle supérieure, l'interprétation authentique est *in fine* l'apanage des cours suprêmes statuant en dernier ressort.

C'est parce que ces cours, du haut de leur perchoir, mettent fin au débat que la pyramide des normes tient debout. Pour les organes d'application du droit dont l'interprétation peut être contrôlée et réformée, la création du droit est peu discrétionnaire. Les juridictions inférieures ou les autorités administratives, dont les décisions sont susceptibles de recours, *doivent accorder au texte une signification identique à celle que lui a antérieurement donnée la cour suprême ou à celle que cette cour serait susceptible de lui donner si elle était saisie. Elles se trouvent donc placées dans une situation semblable à celle des individus qui doivent obéir au droit.*³ Le devoir-être s'applique bien à elles autant qu'aux justiciables.

- Ah, je l'avais bien dit. La pyramide n'est point ébranlée.

- Patientez encore.

Pour Kelsen, la fonction de l'interprétation est de déterminer le sens ou la signification d'une norme. Or, toujours selon cet auteur, la norme et la signification d'un acte de volonté. Songez à l'office du juge qui doit dire le droit et trancher les litiges. *L'obtention de normes individuelles par le processus d'application du droit est une fonction du vouloir en tant qu'elle consiste à remplir le cadre d'une norme générale comme la loi.*⁴

¹ H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, Titre 5 : L'interprétation, p.453.

² *Ibid.*, 454 et 461.

³ M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., p.89

⁴ H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, Titre 5 : L'interprétation, p.460.

L'exercice de la volonté suppose une certaine liberté, ce qu'admet Kelsen quand il ajoute que, dans cet exercice, le législateur est beaucoup plus libre par rapport au fond que le juge qui n'est resté pas moins *relativement libre*. Le juge peut choisir librement entre plusieurs significations pour en déduire une décision, mais sa sélection est limitée. L'interprétation du juge comme acte de volonté se révèle aussi être un acte de connaissance puisqu'il doit choisir en réalité la signification déjà déterminée par l'autorité supérieure, sous peine de voir sa décision annulée.¹

- Tout est bien dans le meilleur des mondes. La pyramide des normes est une vraie pyramide d'Egypte !

- Daignez patienter, vous dis-je. Vous devriez être moins prompt à conclure si vous aviez souvenance au §44 2/b)ii précité. Vous l'avez sans doute lu trop rapidement, mais je ne vous « chapitre » pas. Je comprends votre lassitude au vu de la longueur des lignes, des pages, et des paragraphes... On veut arriver plus vite au bout et souffler, mais revenons à l'office du juge. Une nouvelle visite dans son bureau n'est pas inutile. Comment s'acquitte-t-il véritablement de son office ? Quelles tâches y accomplit-il ?

Comme le relève Michel Troper, Kelsen en oublie une essentielle. Selon Kelsen, l'objet d'une interprétation est la norme à appliquer, mais cette norme doit s'appliquer elle-même à un fait. Est-il besoin de rappeler que le syllogisme judiciaire comprend une majeure, une mineure et une conclusion ? Si la prémisse majeure est la norme, la prémisse mineure est le fait. Or, précise Troper,

Le juge n'a pas seulement à déterminer si le fait peut être subsumé à l'une des catégories visées par la norme supérieure, mais aussi, et même avant tout, si le fait s'est ou non réalisé. Si un homme est accusé par exemple d'avoir téléphoné d'une cabine publique en réalisant une manœuvre quelconque lui évitant de payer le prix de la communication, avant de déterminer si cette manœuvre est constitutive d'un vol ou d'une escroquerie au sens de la loi pénale [la norme supérieure en l'espèce], il faut déterminer si elle a réellement eu lieu et si l'accusé en est bien l'auteur.

[...]

[Le juge] a donc la possibilité de créer du droit, non seulement en déterminant la signification linguistique de la loi, mais par exemple en privant cette loi de toute possibilité d'application. On peut ainsi abolir la peine de mort en décidant à chaque fois qu'un homme est accusé d'assassinat qu'il n'a pas commis ce crime ou qu'il existe en fait des circonstances atténuantes.²

Le juge « choisit » le fait (son interprétation porte sur le fait, mais il ne le fabrique pas en tant que donnée objective). Il choisit aussi la majeure ou contextualise celles qui est prétendue par l'une ou l'autre des parties au procès. Est-ce vraiment un vol, ou est-ce une escroquerie ? comme l'affirme la défense de la partie civile. C'est à voir (la majeure est un *cogitatum*, un objet cogité, et pas seulement un objet naturel qui échapperait à toute mise entre parenthèses husserlienne). Des majeures peuvent aussi être en compétition entre avocats. Le juge doit arbitrer ou interpréter le droit beaucoup plus qu'il en a l'air.

C'est dire si on peut questionner l'assertion même de Kelsen que l'interprétation est un acte de volonté accompli conformément à une norme supérieure. Comment pourrait-on comprendre un tel acte si la volonté crée du droit, non pas à partir du sens de la norme, mais de son énoncé, des mots qui l'exprime ?

- La hiérarchie des normes ne deviendrait ainsi qu'une hiérarchie de textes, sans plus ? Vous allez fort !

- Non, la pyramide des normes n'est pas une pile de papiers, mais une pile assurément d'interprétations des différents énoncés, ceux de la Constitution, ceux des différentes lois, ceux des différents décrets, ceux des différents jugements et des actes administratifs.

- Que je sache, la loi exprime la volonté générale, c'est le sens de la norme comme loi. C'est l'abc du droit des Lumières.

- Aussi générale qu'elle ambitionne d'être, la loi est un énoncé, sujet à différentes interprétations, à tous les étages de la pyramide des normes. En fait, *c'est l'interprète qui est le véritable législateur. Il n'existe pas de « véritable » sens de la loi. La loi n'a pas d'autres signification que celle qui est déterminée par l'interprète.*³

¹ *Ibid.* ; M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., p.89

² M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., p.87.

³ *Ibid.*, p.91, n.13

Sans doute, la norme générale qu'est la loi est obligatoire pour les tribunaux inférieurs ainsi que pour les individus ou autorités soumis à la juridiction de cette cour. De ce point de vue, la pyramide reste debout, mais une cour suprême, qui contrôle les interprétations des cours inférieures, énonce aussi une norme aussi générale que la loi.

*Si l'on maintient, comme on doit le faire, que l'interprétation authentique est elle-même créatrice, et non pas seulement qu'elle est un préalable à la création de normes individuelles, alors il faut affirmer qu'elle est productrice, non de normes individuelles, mais de normes générales. Déterminer la signification d'un texte qui énonce une prescription, non pas à l'intention d'un seul individu ou d'un petit nombre nommément désigné, mais à l'intention d'une catégorie, c'est énoncer la norme qui est supposée être exprimée dans ce texte et qui est une norme générale. **Certes, le tribunal qui énonce cette norme générale l'utilise pour en déduire la norme individuelle contenue dans la sentence, mais il crée simultanément du droit à deux niveaux au moins : il énonce une norme générale et une norme particulière.**¹*

(§62^{bis}
3/b)-i)

Ce double aspect a été reconnu par les praticiens eux-mêmes, comme par ex. le juge Stephen Breyer de la présente Cour suprême américaine jugeant la portée générale et particulière de ses arrêts.

Le juge énonce une norme générale. Sous ce rapport, poursuit Michel Troper, non sans choquer l'idéologie juridique suivant laquelle le législateur aurait le monopole du général en droit, *c'est le juge qui énonce la loi, et non le législateur.* (La citation serait de Hoadley, évêque anglais du XVIII^e siècle.) L'interprétation des cours supérieures est assimilable à un acte de législation, et présente, au surplus, *un caractère rétroactif.* L'argument nous paraît décisif face aux réticents. Le juge n'applique-t-il pas la norme, qu'il détermine par voie d'interprétation, ou sous couvert d'interprétation, à des faits réalisés postérieurement à l'édition du texte [de la loi], mais antérieurement à l'interprétation ?²

- Quand même, c'est le législateur qui donne compétence au juge pour procéder à l'interprétation authentique, celle en dernier ressort ! C'est la généralité de la loi qui fonde ou valide celle du juge. Je veux bien reconnaître la portée générale des arrêts d'une cour supérieure, mais admettez vous-mêmes qu'il y a des degrés de généralité. On ne peut pas en droit constitutionnel tout mettre au même niveau.

La pyramide des normes selon Michel Troper

- Malheureusement, pour vous, si. Le point de vue de Troper n'est nullement en défaut par cette remarque. Au contraire, il saisit cette occasion pour affirmer, à l'encontre de Kelsen qui pense ce que vous dites, que c'est l'autorité juridictionnelle qui détermine sa propre compétence.³ Que l'on songe à l'arrêt *Marbury v. Madison*, rendu en 1803, où le juge Marshall a habilement décliné la compétence de la Cour en l'espèce pour en masquer la nouvelle ayant trait au contrôle de constitutionnalité des lois.

La Cour suprême américaine s'est accordée *proprio motu* une compétence accrue. Cette pratique n'est pas isolée. Elle sera répétée par la même Cour. L'auto-attribution d'une compétence est loin d'être aussi inhabituelle dans le cadre, plus généralement, de la séparation des pouvoirs, où les autres pouvoirs législatif et exécutif s'efforcent autant d'étendre leurs compétences si les circonstances le permettent.

- Vous m'affolez, car, à vous suivre, la norme fondamentale n'a plus d'intérêt. Chacun des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire se l'est appropriée concurremment aux deux autres. On n'est plus en monarchie « transcendante », mais en présence d'une aristocratie bien réelle, composée de barons !

- Kelsen considérerait deux types de systèmes normatifs : un type statique et un dynamique. L'ordre juridique est *statique* lorsque les normes sont perçues comme obligatoires en vertu de la norme fondamentale qui les valide comme telles. L'ordre est *dynamique* lorsque est associée à ces normes une dose de liberté d'interprétation à tous les échelons. Cette dose est chichement accordée par Kelsen. Dans son interprétation de la pyramide des normes, Michel Troper intensifie incontestablement cette dynamique, faisant de l'interprétation une véritable force provoquant le changement. Cette force va jusqu'à rompre *l'unité logique* des normes les plus diverses qu'assurerait selon Kelsen la fondamentale.⁴

¹ *Ibid.*, p.90. Nous soulignons.

² *Ibid.*, p.92

³ *Ibid.*, p.93.

⁴ H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, Titres 4 et 5, et p.273.

Michel Troper est on ne peut plus clair :

L'ordre juridique est essentiellement dynamique parce que, même si un organe inférieur doit appliquer une norme générale [par ex., une loi pénale] qui détermine le contenu de la norme inférieure à créer [l'application de la loi à un cas concret], celle-ci n'est jamais logiquement déduite de la norme fondamentale elle-même.

- Mais alors, que devient la pyramide des normes, privée de la norme fondamentale ? Orpheline de sa raison d'être, n'est-ce pas étrange ? Ce serait comme une ruche qui a perdu sa reine ? ! Comment maintenir sa fécondité

- Ce qui est perdu est, non pas la fécondité, mais l'unicité de la source. Sans faire référence à cette image, Troper vous répond :

La métaphore de la pyramide des normes doit être, non abandonnée, mais simplement modifiée : un ordre juridique est formé d'autant de pyramides qu'il y a d'ordres de juridiction, le sommet de chacune de ces pyramides étant constitué des normes que la cour suprême de cet ordre de juridictions énonce par la voie de l'interprétation.¹

A entendre Michel Troper, il y aurait une pyramide des normes proprement américaine, une pyramide des normes proprement française et aujourd'hui proprement anglaise depuis l'arrêt Miller II, rendue en 2019. Et ainsi de suite, pour tous les ordres de juridictions qui s'inscrivent dans le constitutionnalisme des Lumières où est instituée une cour suprême capable d'exercer un contrôle de constitutionnalité.

Telle est l'incidence de la réflexion de Michel Troper sur la conception de la structure juridique de l'ordre juridique. Nous n'avons cessé d'entrecroiser les citations de Kelsen et de Troper recréant ainsi un dialogue fictif entre un auteur décédé et un auteur vivant, à l'instar de celui, écrit par Hobbes, entre lui et feu Edward Coke.²

(§44
3/b)i)

Un mémoire d'étudiant de master sur l'œuvre de Michel Troper présente sa *Théorie juridique de l'Etat*

comme l'image spéculaire de la Théorie pure du droit de Hans Kelsen. En minéralogie, le terme « spéculaire » renvoie aux pierres qui réfléchissent la lumière. On les désigne encore parfois comme des « miroirs d'âme ». L'image spéculaire, c'est l'apparition du double que le miroir renvoie à qui le regarde. De la même manière que le miroir renvoie son double à celui qui le regarde, Michel Troper reconstruit la Théorie pure du droit en la lisant.³

Le miroir est en fait, selon nous, déformant (la norme fondamentale a disparu dans l'image tropérienne) (*fig.a*), et la pyramide des normes, dont l'image semblait la même pour tout ordre normatif chez Kelsen, renvoie à des réalités fort différentes dans la théorie plus réaliste de Troper. (*fig.b*)⁴

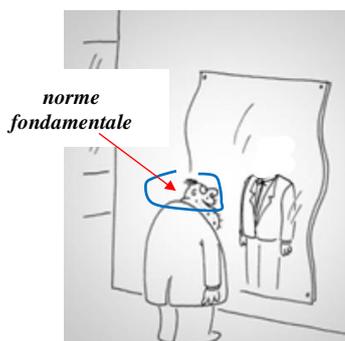


fig.a

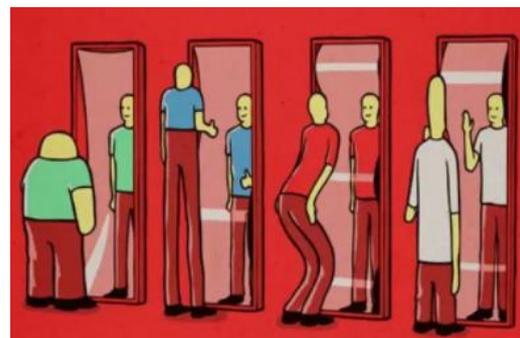


fig.b

¹ M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., pp.91-94. Les crochets sont nôtres.

² Th. Hobbes, *A Dialogue between a philosopher and a student of the commonlaws of England* [édit. posth., 1681].

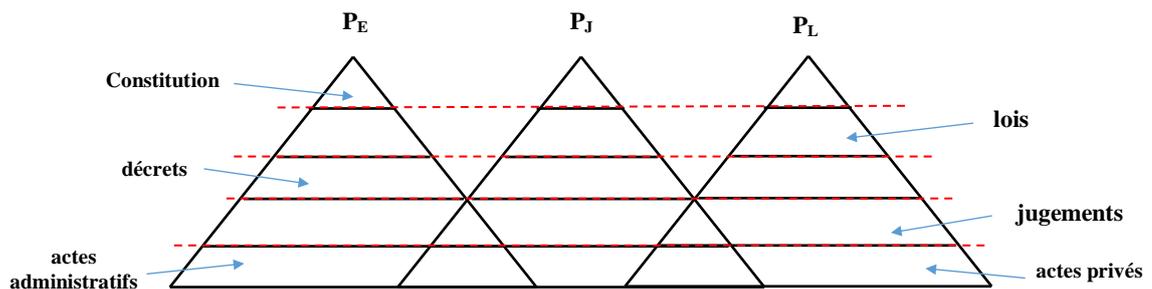
³ Marie Debard, *Michel Troper : miroir de Hans Kelsen*, Mémoire de recherche sous la dir. du Professeur David Mongoin, Faculté de droit de Lyon 3 ; 2013-2014, p.3. Lisible sur internet.

⁴ <https://www.cs.vu.nl/~frankh/spool/ISWC2011Keynote/> : <https://www.memecenter.com/fun/2731947/carnival-mirrors>

J'ajouterai : Michel Troper n'a pas que redressé la métaphore de la pyramide normative. Il l'a dépassée et multipliée. La pyramide des normes ne varie pas seulement suivant les ordres de juridiction des pays. Au sein d'un même ordre, son architecture ne peut que varier aussi, puisqu'une Constitution des Lumières implique une séparation des pouvoirs **et une séparation en partie de leurs interprétations**.

- Mais vous qui vous plaisez à diagrammatiser les idées, comment représenteriez-vous par un dessin cette idée que ce n'est pas que la cour suprême qui aurait le mot de la fin ? Sans doute son interprétation de la Constitution l'emporte-t-elle souvent pour des raisons pratiques, relatives notamment à la procédure de révision de la Constitution, mais la Cour n'est pas toujours saisie des affaires pendantes dans son ordre de juridiction. Elle peut être suprême, mais restée parfois dans son coin ! Les autres pouvoirs, comme vous dites, peuvent aussi interpréter, à leur façon, la Constitution.

- Je n'ai pas l'intention de diriger l'intelligence du lecteur par un croquis, mais qu'on examine attentivement la perspective suivante :



Les lignes rouges en pointillé signalent les niveaux des normes qui sont interprétées par les pouvoirs exécutif P_E , judiciaire P_J et législatif P_L , et les organes d'application qui leur sont subordonnés. Leurs interprétations s'interpénètrent partiellement à chaque niveau. **Il y a comme des interférences, des empiètements réciproques**. Les trois pouvoirs exécutif, judiciaire et législatif se substituent à la norme fondamentale en validant à sa place ce qui est obligatoire. Le judiciaire est au centre de cette multi-pyramide des normes par sa situation carrefour, réinterprétant à l'occasion les interprétations concurrentes

- Vous en revenez à une représentation qui rappelle celles de la théorie des sous-ensembles flous.

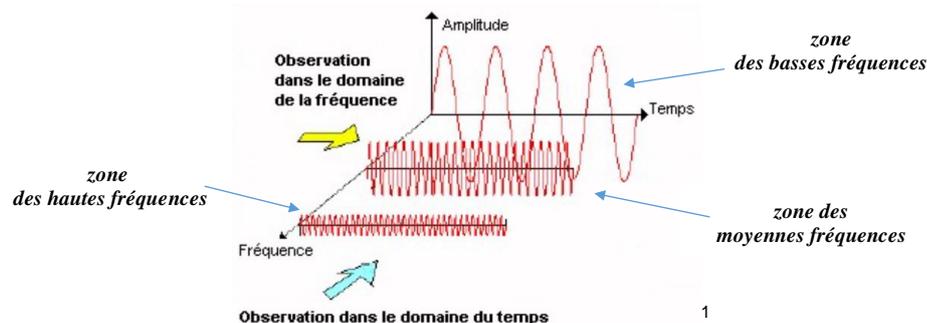
- Oui, le flou aide en droit à préciser paradoxalement la pensée autant qu'il facilite parfois des arrangements.... Une négociation démarre mal si chacun cherche à trop préciser ce qui lui appartient. Des voisins entrent en guerre dès qu'ils veulent ériger au cm près une barrière entre leurs terrains.

Les interprétations des trois pouvoirs sont indépendantes les unes des autres mais non sans influence mutuelle. Elles peuvent se chevaucher aux différents niveaux de cette multi-pyramide des normes dont le pic est ainsi découpé. Les trois petits triangles du sommet ne sont pas aussi identiques en réalité.

- Imaginez-vous une plus ample figuration prenant en compte les mouvements qui affectent les interprétations des divers acteurs qui occupent tous les étages de cette multi-pyramide des normes ?

- Oui. Il est nécessaire, en effet, de combiner l'image de la pyramide et celle d'une (pseudo) série de Fourier des interprétations pour mieux connaître la complexité de leur articulation ? A toutes fins, je vous rappelle comment se présentent l'aspect fréquentiel et l'aspect temporel d'un signal quelconque :

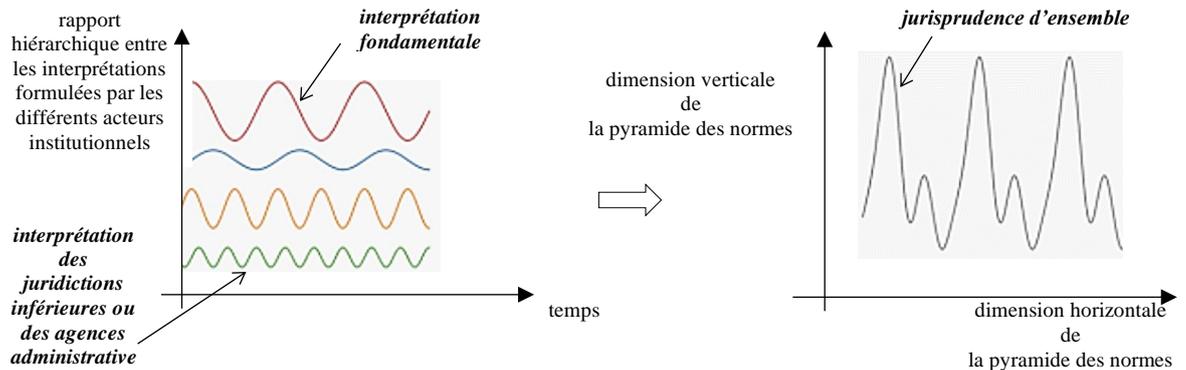
(§44)



¹ <https://f6crp.pagesperso-orange.fr/elec/ca/fourier.htm>

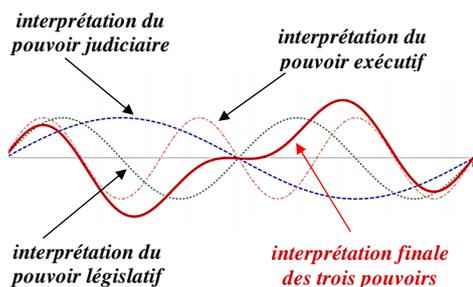
Il s'agit, une fois encore, d'une représentation très idéalisée du droit. En réalité, les oscillations interprétatives dans le sens strict ou large de la Constitution, des lois, des décrets, des actes des agences administratives et des actes privés ne seraient pas aussi régulières. On parle bien de (pseudo) séries de Fourier. Que l'on ne nous fasse donc pas un faux procès inutile !

La pyramide des normes se révèle être une combinaison savante entre, d'une part, un rapport hiérarchique entre différentes interprétations et, d'autre part, leur évolution respective. Le spectre de leurs fréquences d'apparition compose l'ensemble de la jurisprudence. L'interprétation fondamentale est celle qui est formulée par le décideur en dernier ressort. Son oscillation est plus lente, sa période plus longue, compte tenu de sa portée plus étalée dans le temps. On peut la situer, si vous voulez, au sommet pour rester dans le cadre d'une pyramide bien plantée sur sa base.



Comme pour un signal, on recompose la série de Fourier à partir de simples ondes sinusoïdales. Pour des raisons à nouveau de simplification, nous n'avons pas figuré celles des décisions des juridictions inférieures qui ne sont pas frappées d'appel.

- J'ai un autre commentaire que j'aimerais formuler. Comment s'articulent plusieurs interprétations fondamentales, sachant qu'au sein de la séparation des pouvoirs plus ou moins équilibrés, chaque pouvoir a le droit et l'opportunité d'interpréter la Constitution ou les lois suivant sa volonté (« à sa guise » serait une expression trop forte, vu que le caractère interactif des décisions et des contre-décisions).
- L'interprétation fondamentale finale pourrait, elle aussi, être composée comme une série Fourier, étant elle-même le fruit des interprétations concurrentes des trois pouvoirs au sommet de l'Etat. Dans la décomposition de cette série, l'interprétation dominante (ou la plus lente des plus lentes) serait sans doute celle du pouvoir judiciaire si l'on songe à la Cour suprême américaine qui clôt souvent le débat.



Dans l'arrêt *Marbury v. Madison*, rendu en 1803, *John Marshall* n'a pas décidé que la Cour détenait le pouvoir exclusif d'interpréter la Constitution ou un pouvoir supérieur à celui des autres instances du pouvoir. Cependant,

le Congrès ne peut écarter une interprétation de la Constitution par la Cour en adoptant simplement une loi ordinaire. A moins que la Cour ne modifie ou n'annule elle-même une décision constitutionnelle, sa décision ne peut être modifiée que par un amendement de la Constitution. Cette procédure est difficile. Elle requiert un vote positif des 2/3 de chaque Chambre du Congrès et

La fonction de production de la concrétisation des normes

On peut songer aussi à une formulation d'allure algébrique.

Dans un article sur la hiérarchie des normes, Eric Millard remet à jour l'équation du juriste américain Jerome Frank : $D = P.S$, dans laquelle D représente la décision juridictionnelle, P la personnalité du juge et S les stimuli qu'il reçoit. Partageant au départ le point de vue de Frank, Eric Millard commenta cette formule en disant qu'il n'existe pas de règles obligatoires - et donc de connaissance du droit - a priori. *Le droit est quelque chose qui ne peut être approché qu'à partir de discours réels prononcés par des individus réels (la position de Holmes pour faire court). La décision du juge résulte d'une réaction subjective à des stimuli divers.*² P est multiplié par S, car les deux facteurs jouent en même temps, ou à la fois. Si l'un est nul, le produit D.S est nul.

L'équation de Frank paraît, toutefois, trop simple aux yeux d'Eric Millard. Elle ne saurait suffire à comprendre les phénomènes juridiques tant elle évacue totalement l'idée de norme en restant enfermée dans la subjectivité des décideurs en droit. *C'est une chose de dire que les normes n'existent pas comme devoir-être ; c'en est une autre de dire que les normes n'existent pas dans les discours factuels.* Eric Millard complète donc l'équation de Frank, $D = P.S$, en voyant en D un phénomène plus complexe qu'il n'en a l'air.

Millard appelle acte de concrétisation (Ac) une décision D, formalisée ou implicite par laquelle une autorité tranche une question de fait en donnant des raisons juridiques. N désigne la norme ou la règle qui se révèle dans l'acte de concrétisation qui est de la forme : **Ac = D parce que N**. *L'individu qui prétend détenir un droit, faire respecter une obligation qu'il dit juridique, exercer un pouvoir qu'il assure détenir du droit, donne ou doit pouvoir donner des raisons que nous considérons comme juridiques à sa prétention. [...] Si ces raisons ne nous apparaissent pas, ou si à l'analyse nous constatons qu'il n'est pas possible de les faire apparaître, nous aurions de sérieux doutes sur le fait du droit dont il s'agirait.*³

N, la norme ou la règle, est la raison avancée et éventuellement reformulée, absente de l'équation de Frank. La norme en est plutôt la conséquence, ce que l'on traduit par $P.S \rightarrow N$. C'est ce résultat qui permet de comprendre l'acte de concrétisation **Ac = D parce que N**. Quant aux stimuli que le décideur reçoit ou perçoit (des stimuli peuvent être reçus sans être perçus, à l'insu de la conscience), ce sont les « sources de droit » à partir desquelles l'autorité de concrétisation (par ex. un juge) donne la signification prescriptive N (le doit être) dans l'acte de concrétisation **Ac** (un jugement ou un arrêt en l'occurrence).

Parmi les stimuli S, il y a lieu de distinguer

- S(f), soit les sources formalisées comme les traités, la Constitution, les lois, les décrets, les contrats. Ce sont des prescriptions, des concrétisations à faire dans tel sens, ce que Eric Millard appelle des *énonciations pratico-morales* ;
- S(cf), soit les sources conformalisées, comme les coutumes, la jurisprudence au sens français, la doctrine juridique, l'éthique ou la déontologie professionnelle, la maîtrise du flux contentieux, etc. Ces sources jouent un rôle de contrainte causale poussant au conformisme ou tenant à la peur de remettre en cause l'acte de concrétisation attendu. Seule l'autorité ultime, celle contre laquelle un recours n'est plus possible – échappe à cette contrainte ;
- S(inf) qui désigne des sources informalisées, tenues pour valides ou obligatoires pour d'autres raisons. Ce sont les sources idéologiques, sociales ou philosophiques (souci de la « justice ») ou méthodologiques (souci de non-contradiction ou de cohérence).

Les stimuli S seraient ainsi de trois sortes, réunis par la simple addition : $S = S(f) + S(cf) + S(inf)$. Une telle addition laisse entendre que ces sources se conjuguent sans toutefois interagir entre elles (auquel cas, leur « produit » serait supérieur ou inférieur à leur simple somme). Chaque composante est ainsi un élément de causalité de la norme N. *Toutes rendent compte de l'écart entre le soi-disant énoncé clair d'une source formalisée et la signification que constitue effectivement cette norme dans l'acte de*

¹ S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, op. cit., p.57 et 317.

² Eric Millard, *La hiérarchie des normes. Une critique sur un fondement empiriste*, in *Revue de théorie constitutionnelle et de philosophie du droit*, Revus.org, 21/2013, p.168 .

³ *Ibid.*, p.169.

concrétisation. La pluralité des sources suggère que l'acte de volonté, qu'est l'interprétation d'un énoncé dans l'acte de concrétisation, ne peut se limiter à des éléments formels.¹

Jusqu'à présent, nous nous sommes contentés de résumer et d'éclaircir les propos d'Eric Millard riches d'enseignement. Eric Millard entendait, *d'une part, souligner le caractère para-logique, d'une telle approche, et d'autre part, chercher davantage la formalisation de la justification que la possibilité d'une analyse logique de la décision dans sa composante psychologique.*² Il nous semble, cependant, que nous pouvons pousser plus loin ce début d'algèbrisation que présente l'analyse logique. L'acte de concrétisation d'une décision pourrait être, selon nous, formalisable par « une fonction de production ».

Dans la fonction de Cobb-Douglas en économie, $Y = L^\alpha K^\beta$, où α et β sont des constantes qui symbolisent les élasticités des deux facteurs L (le travail, *labour*) et K (le capital). Ces constantes positives indiquent les contributions respectives de K et L. Nous avons évoqué amplement fois cette idée de combiner des facteurs de production. Toutes choses égales par ailleurs, l'élasticité d'un facteur mesure le % d'augmentation de la production pouvant être attendu de l'accroissement d'un % de ce facteur.

(§46
3/a)
vii)

Si la somme des coefficients $\alpha + \beta = 1$, autrement dit si $\beta = 1 - \alpha$, alors la fonction de production correspond à un rendement d'échelle constant. Si cette somme est inférieure à 1, les rendements d'échelle deviendront décroissants ; si elle est supérieure à 1, ils seront croissants.

(§49
5/a)
ii-iii)

Les élasticités des facteurs de production demeurent, elles, constantes pour une fonction Cobb-Douglas. Elles ne dépendent pas du niveau des facteurs. En revanche, la fonction peut être affectée par d'autres « facteurs » comme l'état des ressources naturelles, de l'énergie et du progrès technique.

(§57
2/iii)

En transposant à nouveau ce mode de raisonnement scientifique en droit, nous pouvons réécrire l'équation de Frank comme suit : $D = P^\alpha S^\beta$, où D représente toujours la décision, P la personnalité du décideur et S les stimuli ou sources de droit évoquées. Dans cette équation, α décrit le degré de personnalisation de la décision, et β le degré d'influence des sources mentionnées. Un coefficient $\alpha = 1$ indiquerait que le décideur n'a cure de la norme N, quel que soit son énoncé. Son pouvoir discrétionnaire deviendrait arbitraire. Un coefficient proche de 0 signifierait que la personnalité du décideur aurait un très faible impact sur la décision. Idem pour le coefficient α au regard des stimuli reçus ou inaperçus.

- Mais vous trahissez la pensée d'Eric Millard qui rappelait, en arrière-fond de D, la norme N, i.e. ce qui est utilisé comme règle bien que *dans l'expression « D parce que N, le « parce que » n'est en rien le fruit d'une opération logique, mais peut se présenter comme telle.*

Par ex., lorsqu'une autorité décide qu'une reconduite à la frontière est légale parce qu'elle ne constitue pas au regard des exigences de la protection de l'ordre public une ingérence disproportionnée dans la vie familiale de la personne étrangère visées par l'acte (généralement, la motivation exprimera que l'acte ne porte pas atteinte à l'article 8 de La Convention européenne des droits de l'homme et des libertés fondamentales), il importe de comprendre et d'établir ce qu'est la norme, i.e. ce qui résulte, à partir de la situation concrète, la signification de l'article 8.

*Formuler le plus exactement sous forme normative au regard donc de cet acte de concrétisation [la reconduite à la frontière] quelles sont les ingérences, quelles sont les exigences de l'ordre public, quelle est la vie familiale, etc., qui autorisent ou non un tel (vérifiable dans d'autres actes de concrétisation).*³

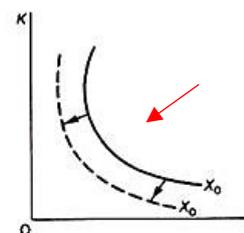
- Vous vous méprenez. Je n'oublie en rien la norme N derrière la décision concrète D de l'organe d'application du droit.

¹ *Ibid.*, pp.176-177.

² Eric Millard, courriel à Alain Laraby en date du 21 mai 2021.

³ E. Millard, *La hiérarchie des normes. Une critique sur un fondement empiriste*, pp.173-174.

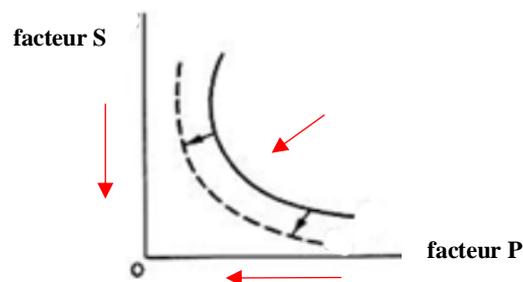
Dans la fonction de production de Cobb-Douglas, il existe un facteur comme le progrès technique qui est susceptible d'avoir un impact sur le niveau de la production en augmentant par ex. la productivité des facteurs de production K (le capital) du capital, K, ou du travail, L.¹



Cette augmentation a pour effet de réduire la part de K ou de L pour une même production, conformément au schéma classique que nous reproduisons ci-contre →

Remplaçons simplement, dans notre transposition, K par S (les stimuli) et L par P (la personnalité de l'auteur de l'acte de concrétisation comme la reconduite à la frontière d'une personne étrangère au motif notamment qu'il troublerait l'ordre public).

(On suppose que les stimuli, i.e. les diverses « sources de droit » et la personnalité du décideur, varient, en importance relative, en sens inverse dans la décision prise comme les facteurs travail et capital dans la fonction de production $f(K, L)$.)

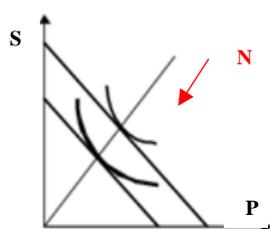


A entendre Jerome Frank, l'interprétation en œuvre dans l'acte de concrétisation Ac est une fonction de la personnalité de l'auteur et des stimuli qui l'environnent, mais, en coulisses, à lire Erice Milliard, l'acte de concrétisation Ac dépend aussi de l'énoncé de la norme dont l'existence est gommée chez Frank. Cet énoncé joue le rôle du progrès technique en entreprise, ce qui n'est pas idiot sachant qu'un texte de loi, dûment voté est en principe un « progrès » pour mieux réguler la société (l'inflation des textes législatifs et réglementaire est hélas, de nos jours, plus qu'une mince exception qui confirme la règle).

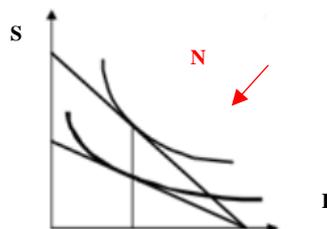
(§49
5/b)ii)

Le lien entre le progrès technique et l'énoncé des règles est d'autant moins invraisemblable que l'intelligence artificielle (IA) participe désormais, dans les bureaux des juges, à une meilleure visibilité des textes et des solutions proches ou similaires, ce que nous avons nous-mêmes vu aux Etats-Unis.

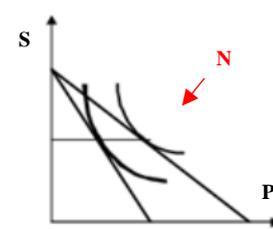
Plus l'énoncé d'une norme recueille l'attention du décideur, moins sa réaction subjective ou les « sources de droit » qui nourrissent sa réflexion importent dans l'interprétation de l'énoncé en question. S ou/et P décroissent en intensité, selon que l'énoncé de la norme N prévaut davantage dans l'esprit du décideur sur S ou P ou sur ces deux facteurs de décision.



impact égal de N sur S et P



impact plus grand de N sur S



impact plus grand de N sur P

De même que le progrès technique améliore la productivité des facteurs (productivité = production / facteurs), de même l'énoncé de la règle « améliore » la conformité de la décision de l'interprète au regard de l'ordre juridique existant. Autant la production pourrait se réécrire en économie comme : production = g (facteurs de production, productivité),² autant l'interprétation juridique pourrait se réécrire comme : décision juridique = f (facteurs de décision, P et S, et énoncé de la norme N).

- Bon, si on vous suit, la prise en considération de l'énoncé de la norme N serait une sorte de facteur de productivité du droit positif. Mais cette conception fait d'un tel énoncé un facteur exogène résiduel de l'interprétation à l'instar de la conception du progrès technique qui a longtemps été analysé comme tel. Plus récemment, le progrès technique, qui produit l'innovation, et que mesure les dépôts de brevets,

¹ Pour un rappel clair sur la fonction de Cobb-Douglas, v. A. L.-A Vincent, « Fonctions de production et formules de productivité », Revue économique, 1969, 20-1, passim ; René Fruit, « la fonction de production de Cobb-Douglas », Revue économique, 1962, 13-2. Passim.

² André L.-A Vincent, « Fonctions de production et formules de productivité », Revue économique, 1969, 20-1. p.8.

a été réintroduit dans les modèles de la croissance endogène.¹ N'est-ce pas ce qu'il faudrait faire en droit pour l'énoncé de la règle, si on admet l'assimilation de tels énoncés à une rénovation du droit ?

(Je me parle, tout bas, à l'écart)

- Cette voix intérieure qui me titille n'a pas tout à fait tort. On ne peut pas laisser ainsi la norme N, cachée dans le vestibule, alors que son énoncé contribue autant à l'interprétation que les autres facteurs de décision, la personnalité du décideur, P, et les stimuli qui l'assaillent. S. Il faut lui répondre.

(Haut, pour que celui qui pense comme mon for intérieur m'entende)

- Je crois que vous avez raison. L'interprétation de l'énoncé d'une règle N importe autant dans la décision D que la subjectivité de l'auteur de l'acte de concrétisation Ac et les « sources du droit » qui l'inspirent. On ne voit pas comment on peut laisser dans l'ombre l'interprétation d'un tel énoncé. Ce serait sinon rejeter toute idée de hiérarchie des normes, amendée, on vient de le voir, par Michel Troper.

Pour que cette interprétation du texte N parvienne à la pleine lumière, il faudrait l'introduire directement dans la fonction de production de la décision D, soit $D = P^\alpha \cdot S^\beta \cdot N^\gamma$, avec $\alpha + \beta + \gamma = 1$. Les coefficients de pondération, α , β , γ seraient à déterminer, si jamais on pouvait le faire à partir d'un droit positif donné. Il faudrait entrer pour P dans la subjectivité du juge par exemple. Des enquêtes pourraient toutefois être tentées. Soyons optimistes ! mais souvenons-nous que ce qui compte ici surtout est de montrer le mode de fonctionnement sous-jacent à tout acte de concrétisation.

Si on était méticuleux, on écrirait d'ailleurs : $D = k \cdot P^\alpha \cdot S^\beta \cdot N^\gamma$, en prenant soin d'ajouter un coefficient d'ajustement k entre la combinaison des facteurs de production et la décision D. Un tel coefficient permettrait de tenir compte des particularités d'un droit positif donné.

- Vous allez loin dans vos prétentions.

- Rassurez-vous. Notre travail n'est pas motivé jusqu'à chercher à « mesurer » les trois variables P, S et N en jeu. Cependant, pour que le lecteur voie où peut conduire le raisonnement qui se faufile sous, il vaut d'explorer ce que l'on pourrait faire en droit en principe, toutes difficultés pratiques exclues.

Voulez-vous que je vous montre ?

- Oui, pourquoi pas. Chacun appréciera.

- On peut d'abord assouplir la condition $\alpha + \beta + \gamma = 1$. Rien ne nous empêche de rompre ce lien pour donner plus de liberté à la fonction de production de la décision. L'interprète disposera davantage de marge de manœuvre. Les coefficients α, β, γ ne seront plus dès lors des coefficients de pondération, mais ils acquerront une autre signification juridique. Ils pourront exprimer la variation relative (i.e. le %) de la fonction de production de la décision en fonction de la variation relative (i.e. le %) de chacun des facteurs de décision. Pour s'en rendre compte, rien ne nous interdit non plus de mettre l'équation $D = P^\alpha \cdot S^\beta \cdot N^\gamma$ sous une forme linéaire, par le biais des logarithmes, sous réserve que les variables P, S et N, si jamais elles étaient quantifiables, soient strictement positives. L'intérêt de cette opération est la dérivée logarithmique qui représente précisément une variation relative. (Pour rappel : $(\ln|u|)' = u'/u$.)

Ainsi, nous passons de $D = P^\alpha \cdot S^\beta \cdot N^\gamma$ à l'équation : $\text{Log } D = \alpha \text{ Log } P + \beta \text{ Log } S + \gamma \text{ Log } N$, puisque le logarithme d'un produit est la somme des logarithmes de ses facteurs (le logarithme naturel ou népérien, ln, s'écrivait avec une majuscule : Log. Nous gardons cette notation qui reste plus familière à certains). Ce qui permet d'écrire, en différentiant par rapport au temps :

$$D'/D = \alpha P'/P + \beta S'/S + \gamma N'/N.$$

Dans cette équation, P', S' et N' représentent des dérivées partielles, tandis que P'/P, S'/S et N'/N sont des taux d'accroissement. Il va sans dire que l'additivité est très approximative, puisqu'il ne s'agit guère de variation relative instantanée mais de variation relative ou de % sur une année ou plusieurs années.

¹ <https://ses.webclass.fr/notions/progres-technique/>

- On est un peu dans l'idéal, pour ne pas dire les nuages, tant que nous ne possédons pas de données numériques précisant les variables P, S et N ainsi que leurs coefficients respectifs α , β et γ . Mais pourquoi pas si l'idée est de ne montrer que ce qui est implicite du point de vue du raisonnement.

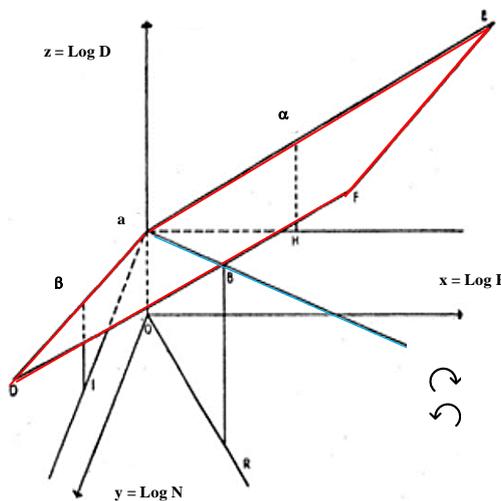
- On ne veut que suggérer l'idée que les modes de raisonnements scientifique et juridiques ne sont toujours aussi éloignés que l'on prétend. **Le droit et la science ne peuvent pas toujours parler sans s'entendre.**

Finissons par une figure non moins irréaliste qui exhibe encore ce que cache le langage juridique littéraire.

Reprenons l'équation sous sa forme logarithmique, soit **Log D = α Log P + β Log S + γ Log N**, dont on ne retiendra, pour visualiser un graphique, que deux facteurs de décision, P et N. On supposera que le facteur S est fixe, ce qui n'est pas unimaginable à court terme.

(§49
5/b)ii)
(44
3/
Add.)

En posant Log D = z, Log P = x, Log N = y et log S = a constante, on obtient $z = a + \alpha.x + \beta.y$, ce qui est l'équation d'un plan. Le problème en théorie consistera à déterminer, par la méthode des moindres carrées, l'équation exacte du plan, c'est-à-dire les valeurs « numériques » de k et de j. Grâce à cette méthode, le plan devrait passer au plus près de l'ensemble des points correspondants à chaque observation. La surface en 2D de production de la décision de l'organe d'application du droit aura l'allure suivante dans \mathbb{R}^3 (l'équation en logarithmes donne lieu à un tracé de droites et non de courbes).¹



Le plan α DFE représente la surface de production [de la décision juridique qui dépend de la personnalité de son auteur et de l'énoncé de la norme dans la pyramide des normes].

Le plan α DFE coupe l'axe Oz au point a.

Ses intersections avec les plans de coordonnées Oz, Ox et Oz, Oy sont les droites aE d'équation $z = a + \alpha.x$ et aD d'équation $z = a + \beta.y$.

Les coefficients α et β sont donc les pentes de ces droites, soient les rapports $H\alpha/aH$ et $I\beta/aI$.

Lorsque k et j varient sans que leur somme soit modifiée, le plan tourne autour de la droite aB située dans le plan bissecteur OR, et dont la pente de ce plan est égale à $(\alpha + \beta)/\sqrt{2}$. Si $\alpha + \beta = 1$, la pente de cette droite est $1/\sqrt{2}$.

- Je crains que votre imagination soit quelque peu fallacieuse, tant les contextes sont différents. Vous nous mettez en porte à faux entre notre idée de la pratique du droit et votre rapprochement avec l'économie. Ce n'est pas qu'une question de mesure. C'est une question de vision de ce qu'est le droit.

- Je comprends que le rapprochement embarrasse les esprits qui ne voient que le droit de façon purement formelle au lieu de l'envisager davantage du point de vue comportemental. La comparaison les met en déséquilibre vis-à-vis de leur doctrine. L'aplomb pourra être rétabli s'ils acceptent d'élargir la science du droit de façon réaliste sans nier la spécificité du juridique.

ii Les propriétés de consistance, de complétude et d'indécidabilité

Ces propriétés se rencontrent en science. Elles visent à corriger, à amender, les énoncés. La question qui se pose est si elles peuvent investir d'autres territoires comme le droit constitutionnel et tester sa validité. Ou si la vitalité de ce droit, demeure, en tout ou en partie, hors du champ de ces propriétés.

- Comment, si ? Que voulez-vous dire avec le ou si ? Est-ce là la vraie question ?

- Oui.

¹ R. Fruit, « la fonction de production de Cobb-Douglas », op. cit., p.211. Nous avons adapté à notre propos le graphique qui y figure.

De Leibniz à Hilbert. - Gödel. - Le 1^{er} théorème d'incomplétude. – Le 2nd théorème d'incomplétude
(voir le §62^{quater}, dans le volet II)

iii Propos et pratiques du métalangage

Wittgenstein et Tarski, 752- L'exigence de « pureté » bien comprise, 752

Wittgenstein et Tarski
(voir le §62^{quater}, dans le volet II)

L'exigence de « pureté » bien comprise

- Qu'allez-vous faire de toute cette construction intellectuelle en droit constitutionnel ? Croyez-vous vraiment qu'elle puisse être utile pour la réflexion juridique ?

- Je le crois d'abord pour la raison que la dissociation entre le langage et le métalangage est déjà opérante en théorie du droit.

Je le crois aussi parce que la question de l'interprétation, qui est centrale en droit, se ramène aussi à celle de trouver un modèle pour le système constitutionnel. Un tel système sera réalisable ou susceptible d'être « satisfait » (*satisfiable*, en anglais) s'il existe au moins un modèle pour ce système. Si le système en possède un, il est réalisable soit en étant non contradictoire, soit en décrivant correctement un état possible du droit.¹ (Réalizable est donc à prendre au sens de vérifiable, et pas seulement au sens de réalisable, en logique syntaxique, en un temps raisonnable sur un ordinateur.)

En d'autres termes est-il possible de construire des modèles d'interprétation qui rendent les formules constitutionnelles « vraies » et des modèles d'interprétation qui les rendent « fausses » ? On voit déjà ici la dissociation entre le langage et le métalangage en œuvre, puisqu'une interprétation est une attribution de sens aux symboles d'un langage formel, ou apparenté, qui joue le rôle d'un métalangage.

Les notions de consistance, de complétude et d'indécidabilité ressortent certes de la logique syntaxique formelle, mais il faut voir si elles peuvent avoir un intérêt dans l'étude du droit constitutionnel qui relève davantage de la sémantique, de toute la sémantique qui ne se réduit à la formelle ou à l'extensionnelle.

Notre dessein n'est pas d'appliquer à la lettre au constitutionnalisme des Lumières l'apport des sciences modernes les plus actuelles. Ce dessin n'est qu'un malentendu persistant, ou croissant pour certains, le long de notre travail de thèse. Il ne s'agit que de chercher dans la réflexion scientifique des Lumières et de la période qui lui succède **une « figuration » des modes de pensée et d'agissement** du droit constitutionnel qui opèrent, tant au niveau de son fonctionnement réel que dans son étude, sa « théorie ».

- Vous devriez parler d'un bégaiement plutôt que d'une « figuration ».

- C'est plus qu'un bégaiement. Sans doute, l'itinéraire du droit des Lumières est-il depuis le début aussi incertain qu'un chemin tortueux en forêt... Le sentier n'est pas très balisé, mais il y a, à travers le touffu, des lueurs, des tracés, des « diagrammes » guidant, enfouis dans la pensée, le droit et ses idées.

Il vaut de relire les idées de Hobbes et de Bentham qui annoncent à eux deux la même conception : celle de la dissociation du langage et du métalangage en philosophie politique et en droit constitutionnel.

Nous n'allons pas répéter *in verbatim* les paroles de ces deux auteurs que nous avons maintes fois citées. Nous nous contenterons pour Hobbes de reproduire ce que résume clairement le commentaire que voici. Hobbes veut savoir ce que les mots veulent vraiment dire. Le philosophe a l'impression d'être noyé, dès le départ, dans la zone claire-obscur de l'usage ordinaire des mots. Voudrait-on avancer

que l'on s'enfonce dans des ténèbres de plus en plus épaisses à la manière de certains théologiens et philosophes. On lance le filet des mots sans avoir d'abord éprouvé la solidité de ses mailles. Il nous faut revenir en arrière, des mots aux idées que les mots étaient destinés à enregistrer et à signifier. [...] il ne s'agit pas

¹ Hao Wang, « Quelques notions d'axiomatique », Revue philosophique de Louvain, 1953, n°31, https://www.persee.fr/Robert_Michels_Introduction_à_la_logique_des_Prédicats,_III,_Université_de_Neuchâtel,_2020,_http://www.robert-michels.de/media/intro_lp-09-unine_pri20.pdf

d'atteindre une expérience antérieure aux mots, plus authentique que celle qui avait été verbalisée, mais de libérer la puissance cognitive et pratique que représente l'invention de la parole.

Hobbes fait œuvre de lumière en démêlant ce qui s'entassaient et se confondaient, pêle-mêle, parmi les feuillets des manuscrits de ses prédécesseurs autant que parmi les arrêts des juges de son époque. « Le droit naturel » de Saint-Thomas ou d'un Coke en droit : quelle méprise et troublante conception ! alors que le naturel n'est que ce que, *en première approximation, l'homme n'a pas acquis grâce à son industrie ou grâce à la fortune. Et le droit et la loi [ne] sont naturels [que] parce qu'ils n'émanent ni de la volonté du souverain, ni de la volonté révélée de Dieu.* Il n'y a pas lieu de chercher ailleurs.

Hobbes sépare l'ombre et la lumière en concevant un autre vocabulaire que celui qui devenu courant. Ce qu'il crée est au langage ce que sont les Lumières sont au regard des ténèbres. *Le royaume des ténèbres* désigne dans son œuvre ce qui est privé de la lumière de l'entendement. *Les trompeurs sont ceux qui ont intérêt à l'ombre.* Ce sont tous ceux qui ont [même] corrompu la culture chrétienne du naturel religieux en transformant le pouvoir ecclésiastique, au départ seulement persuasif, en une domination qui, au sein de chaque république chrétienne, affaiblit le souverain légitime.¹

Hobbes « purifie » au XVII^e siècle le langage politico-juridique en y substituant un autre, comme s'y emploiera Bentham à la fin du XVIII^e siècle en réformant le langage du droit, à commencer par celui de Blackstone. Pour ce dernier, le « droit naturel » était aussi d'essence éternelle. Il allait de soi en droit, alors que pour Bentham ce n'était que galimatias. Pour ce dernier, *le droit naturel est une espèce de talisman, une créature chimérique, une métaphore utilisée par des charlatans. Un droit n'est droit qu'une fois reconnu par un gouvernement, il devient réel dans les mains d'un gouvernement.*² Penser autrement, c'est raisonner sur de fausses prémisses qui ne renvoient à rien de réel. La conclusion sémantique est creuse, des plus fausses.

De ce point de vue, l'utilitarisme, en germe chez Hobbes et développé chez Bentham, est un métalangage qui permet de prendre une distance par rapport à un langage accepté pour acquis. Mais il est un fait que ce métalangage, de niveau 2, a tourné à l'idéologie en devenant à son tour un discours dominant. De là l'acrimonie ressentie contre lui, qualifié aujourd'hui, par certains, d'utilitarisme ambiant infiltrant le droit et en sapant les fondements. Le *néo-utilitarisme* n'assignerait à la loi qu'un but – l'intérêt des individus et leur satisfaction – et non une fin, liée à l'idée de bien en soi. Il en oublierait en droit la morale et le « juste » partage entre des personnes qui se disputent ce qui devrait revenir à chacun.³

Cette critique à l'encontre de l'utilitarisme confond le droit naturel et le droit réputé naturel. Il minore les immenses ressources d'un langage clair dont la distinction entre le droit et la morale dans l'étude du droit. Le droit naturel, qu'il soit ancien (avec Platon, Aristote et Cicéron), scolastique (avec Saint-Augustin et Saint-Thomas) ou moderne (avec Hobbes et Locke notamment) appartient au langage du droit, employé par les acteurs du droit, et « le droit réputé naturel », quel qu'il soit, au métalangage du droit.

Malgré certains défauts que présente la doctrine positiviste du droit avant la lettre qui fut celle Bentham, et à la même époque, d'Austin, leur *étude purement analytique des concepts juridiques, c'est-à-dire une étude de la signification du vocabulaire propre au droit, est autant nécessaire à notre compréhension du droit que les études historiques ou sociologiques, même si, évidemment, elle ne peut les remplacer.*⁴ La science juridique n'exclut pas, non plus, la référence à la notion de justice et à la morale, non pas en tant que donnée sacrée ou sacralisée à ne pas toucher, mais en tant que langage à étudier et à soupeser quant à sa clarté. **Le critère du juste** est-il par exemple si définissable pour être de quelque utilité ? **La notion de barycentre**, avec ses coefficients pondérant les poids des sommets d'un triangle, pourrait, selon nous, l'approcher. Ces sommets peuvent être des individus, des groupes, des pouvoirs d'Etat.

L'exigence de « pureté », prônée par Hobbes et Bentham, resurgit avec *la théorie pure du droit* de Kelsen. Elle aussi se veut être, sans le dire nommément, une méta-théorie au regard du droit général, et constitutionnel en particulier. Comme telle,

¹ Jean Terrel, *Le vocabulaire de Hobbes*, Ellipses, Paris, 2003, p.3, 28-29 et 60.

² https://www.wikiberal.org/wiki/Droit_naturel

³ Michel Villey, Préface historique, à *L'utile et le juste*, Archives de philosophie du droit, t.26, Sirey, Paris, 1986, pp.1-10, passim ; « Signification philosophique du droit romain », pp.381-392, passim

⁴ Herbert L.A. Hart, « Le positivisme et la séparation du droit et de la morale » [1958], in Christophe Béal, *Philosophie du droit. Norme, validité et interprétation*, Vrin, Paris, 2015, p.194 et 222.

elle se propose uniquement et exclusivement de connaître son objet, c'est-à-dire d'établir ce qu'est le droit et comment il est. Elle n'essaie en aucune façon de dire comment le droit devrait être ou doit être ou être fait. D'un mot : elle entend être une science du droit, elle n'entend pas être une politique juridique.

Pourquoi se dénomme-t-elle elle-même une théorie « pure » du droit ? C'est pour marquer qu'elle souhaiterait simplement assurer une connaissance du droit, du seul droit en excluant de cette connaissance tout ce qui ne se rattache pas à l'exacte notion de cet objet. En d'autres termes, elle voudrait débarrasser la science du droit de tous les éléments qui lui sont étrangers. Tel est son principe méthodologique fondamental. ¹

L'objet de l'étude du droit est de décrire le droit tel qu'il est, et non tel que l'on aimerait qu'il soit en l'assimilant au juste en soi dont se réclament les jusnaturalistes. Le méta-droit qu'est la théorie pure kelsénienne conçoit l'étude du droit comme une science empirique, en pointant du doigt cependant que les faits en cause sont des normes, dont le mode spécifique d'existence est la validité. Une norme est valide, non pas en elle-même, mais seulement au regard d'une autre norme, car la norme, qui est ce qui doit être selon la règle, ne peut découler de ce qui est (un fait ou un acte). Un système juridique, dans la méta-théorie de Kelsen est un ensemble de normes dont chacune tire sa validité d'une autre.

Cette autre norme est supérieure à la première. Un système juridique est un système hiérarchisé, - une pyramide des normes il a été dit, - au sommet de laquelle trône une fiction, - la norme fondamentale conçue comme fondement suprême de validité, et non comme un commandement objectif prononcé par Dieu. Aucun pouvoir quelconque ne peut prétendre incarner ou représenter la norme fondamentale.

(§57
2/-i)
(§61
1/a)

Malgré cette précaution, Il est à craindre que la norme fondamentale de Kelsen ne soit qu'une *entité fictive* au sens de Bentham. N'a-t-elle pas pour effet d'assombrir l'étude du droit plutôt que de l'éclaircir ? Bien que cette fiction ne soit pas une idole à la Bacon et qu'elle paraisse utile, elle est conçue comme une condition transcendante de validité des normes, semblable à une catégorie de teinte kantienne. Cet aspect a priori polluerait l'analyse en donnant l'impression d'un retour, non pas à la métaphysique brumeuse dénoncée Kelsen, mais à une méta-théorie embarrassant quelque peu l'esprit. La fiction doit rester nécessaire. Le méta-concept de « norme fondamentale » se révèle superflu pour l'étude du droit.

La manière d'entrevoir cette étude comme un *métalangage descriptif* du droit, elle, n'est pas contestée. Le droit observé demeure un *langage-objet*, particulièrement chez Michel Troper qui continue de dissocier, plus que jamais, le droit et la science du droit. Ce qui est toutefois nouveau est le remplacement de la norme fondamentale kelsésienne par le jeu des interprétations juridiques en situation. Il n'y a pas en droit de sens objectif indépendant des intentions, et il n'y a pas que l'intention du législateur qui prévaut. Toutes les interprétations, à commencer par celles des juges, comptent :

Il n'y a pas de sens objectif, ni dans l'intention du législateur, ni indépendamment de cette intention. Le seul sens est celui qui se dégage de l'interprétation et l'on peut dire que, préalablement à l'interprétation, les textes n'ont encore aucun sens, mais sont seulement en attente de sens. ²

Le rasoir d'Occam a fait son œuvre. La théorie de d'interprétation élimine la norme fondamentale comme encombrante et non nécessaire. Il est inutile d'y recourir. Occam était un philosophe nominaliste du XIV^e siècle, annonçant Hobbes sous ce rapport. Il considérait que les concepts « universaux » comme l'essence humaine ne sont que des noms, et ne reflètent pas des réalités comme celle des hommes, les individus en chair et en os. Le principe de parcimonie, de simplicité, d'économie, les exclut.

L'explication la plus simple est généralement la bonne. Pourquoi faire compliqué quand on peut faire simple ? telles sont les phrases dictées par le rasoir d'Occam.

Condillac, au XVIII^e siècle, utilisa l'expression *rasoir des nominaux* dans son livre *Essai sur l'origine des connaissances humaines* (I^{er} part., sect. V, § 5, note a). Pour Russell, au début du XX^e siècle, le rasoir d'Occam est *la maxime méthodologique suprême lorsqu'on philosophe* (cf. *On the Nature of Acquaintance*). Pour Wittgenstein, *si un signe n'a pas d'usage, il n'a pas de signification. Tel est le sens de la devise d'Occam (Tractatus logico-philosophicus, 3.328)*. Cependant,

¹ H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, op. cit., p.9.

² M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., chap.1 : Le positivisme juridique, p.32 ; « Une théorie réaliste de l'interprétation » [2000], in C. Béal, *Philosophie du droit. Norme, validité et interprétation*, op. cit., p.353.

« la simplicité » ne signifie pas que l'hypothèse la plus simpliste, la plus évidente ou la plus conventionnelle soit forcément la bonne. Le rasoir ne prétend pas désigner quelle hypothèse est vraie.

[...]

Le rasoir d'Ockham n'est pas un outil très incisif, car il ne donne pas de principe opératoire clair pour distinguer entre les hypothèses en fonction de leur complexité. Ce n'est que dans le cas où deux hypothèses ont la même vraisemblance (ou poids d'évidence) qu'on favorisera l'hypothèse la plus « parcimonieuse ». Il s'agit en fait d'une **application directe du théorème de Bayes, où l'hypothèse la plus simple a reçu la probabilité a priori la plus forte.**¹

Mais qu'advient-il, dans ces conditions, de la notion de validité proprement juridique si la validité de chacune des normes en droit ne tient plus d'un renvoi à des normes (supérieures), et, par-delà, à l'unité de l'ensemble de toutes des normes ? La notion de validité demeure, mais vue autrement :

En déployant la théorie réaliste de l'interprétation, le fondement de la validité d'une norme ne se situe plus dans le « devoir être » que cette norme supérieure exprime, mais dans l'acte d'interprétation censée la concrétiser.

On peut objecter que cet interprète a été institué par une norme supérieure. Cependant, il suffit d'appliquer une fois de plus l'argument. Cette institution prend la forme d'un texte dont le contenu est du type « il sera institué une autorité qui ... ». Par le principe d'indétermination sémantique d'un texte, ce dernier sera soumis à un acte d'interprétation, et ainsi l'existence ou la non existence de cette autorité dépend encore une fois d'un fait et non d'un « devoir être ».²

Ce n'est donc pas l'emboîtement des normes qui fonde la validité, mais le jeu des interprétations croisées entre tous les acteurs du droit. La liberté d'interprétation des autorités constitutionnelles est toutefois plus grande que celles des juridictions inférieures, des administrations et des agences qui doivent plus ou moins se soumettre aux trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire au sommet de l'Etat, fédéral ou national. Il n'empêche que les autorités constitutionnelles ne sont pas complètement libres de leurs mouvements. Elles subissent elles-mêmes des contraintes par leur interaction mutuelle.

- D'où viennent ces contraintes ? Quelle est leur nature ? Vous serait-il possible d'en dire davantage ?

- Oui, en nous référant nous-mêmes à Michel Troper. Ces contraintes sont d'abord argumentatives, au risque sinon de réduire le droit à un simple jeu de pressions externes de nature politique ou sociologique. Les contraintes externes jouent un rôle, mais on ne saurait gommer la spécificité du droit, soucieux de cohérence interne.

Le percepteur des impôts et le voleur ordonnent tous deux qu'on leur remette de l'argent et tous deux assortissent leur commandement d'une menace. Dans les deux cas, on obéit par peur de la sanction. La seule manière de distinguer entre les deux commandements est de considérer que, dans le cas du percepteur, on a une obligation de payer et que, dans celui du voleur, on n'a pas d'obligation et qu'on est seulement obligé ou contraint.

- Je ne vois pas de cohérence interne dans l'injonction du percepteur, en imaginant même un commandement de payer ou une condamnation sous astreinte par un tribunal à une obligation de faire !

- La contrainte est le produit d'un système, non de normes comme chez Kelsen, mais d'interprétations concurrentes des textes qui énoncent ces normes. Il s'agit d'une cohérence d'ensemble. *Bien qu'on ne puisse nier que les membres [d'une cour par exemple] aient des préférences politiques, sa jurisprudence présente une cohérence et une constante, que les renouvellements ou les changements d'époque et de mentalités ne permettent pas de comprendre. D'ailleurs, si la cour est entièrement libre de donner telle interprétation ou telle autre, comment se fait-il qu'il y ait même une jurisprudence ?*³

La « pureté », qu'exige la science du droit, procède de l'idée que la théorie du droit doit être *épurée de toute idéologie politique et de tous élément ressortissant aux sciences de la nature.*⁴ Le droit n'est jamais tout à fait « pur » de toute idéologie, mais les contraintes argumentatives ne sont pas moins des contraintes qui pèsent sur les différentes autorités constitutionnelles d'user des pouvoirs d'habilitation

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Rasoir_d'Ockham. Nous soulignons. *A Dictionary of Philosophy*, edit. by Thomas Mautner, Penguin Books, London, 2000, p.399 .

² M. Debard, *Michel Troper : miroir de Hans Kelsen*, Mémoire de recherche déjà cité, p.68. Nous soulignons.

³ M. Troper, *Le droit et la nécessité*, op. cit., chap.1 : La contrainte en droit, p.7 et 9.

⁴ H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, Préface de la 1^{ère} édition, op. cit., p.VII.

lato sensu que leur accorde la Constitution. L'interprétation n'est pas qu'un usage multiple du langage, mais un usage verbal contraint :

On entend par normes d'habilitation les normes qui n'ordonnent, ni n'interdisent une conduite, mais qui confèrent à une autorité le pouvoir de produire d'autres normes. Ainsi, la Constitution habilite le Parlement à produire des actes qui auront valeur de loi. Or, ces normes ne sont pas isolées, mais forment un système, car l'habilitation donnée à une autorité est liée à celle conférée aux autres. C'est le système dans son ensemble qui détermine les comportements dans la mesure où chacune des autorités habilitées doit agir en tenant compte des pouvoirs dont disposent les autres.

*Le législateur tente parfois de déterminer des comportements spécifiques, non pas en les ordonnant, mais en distribuant des habilitations de telle sorte que les autorités soient **contraintes d'en user d'une certaine manière**.*¹

(§46
6/2)

Les règles d'habilitation sont des règles impératives (si le Parlement adopte un texte à la majorité, alors ce texte doit être considéré comme une loi), mais ces règles n'excluent pas les possibilités d'agir des pouvoirs constitués à travers l'interprétation d'un texte (Constitution, loi, décret). Entre les règles et les comportements, il y a une interprétation de l'écrit qui en décide le sens ou en modifie le précédent. Si le texte ne donne pas expressément un tel pouvoir, qu'à cela ne tienne, on saura trouver un autre texte qui laisse le champ libre à une interprétation dans le sens souhaité. De Gaulle a révisé la Constitution, non par l'article 89 de la Constitution de la V^e République, mais par l'article 11 de la même Constitution. Cet article lui a permis de soumettre au référendum tout projet de loi sur « l'organisation des pouvoirs publics ». Les conseillers du Président ont trituré l'expression pour lui faire dire ce que le Président veut entendre, profitant de l'impossibilité des autres autorités de contrer son interprétation.

Ainsi, du point de vue de la science du droit,

Une cour qui cherche à exercer un contrôle de constitutionnalité des lois, alors que la Constitution ne lui donne pas ce pouvoir, ne peut y parvenir qu'en affirmant que la Constitution – ou un principe quelconque – possède une autorité supérieure à celle des lois et que cette suprématie implique le pouvoir d'invalider les lois contraires.

Tel était le raisonnement des parlements [les anciennes cours d'appel] de l'Ancien régime [en France], celui de la Cour suprême des Etats-Unis, celui du Conseil constitutionnel français en 1791 pour le Préambule de la Constitution de 1958, ou encore celui de la Cour suprême d'Israël bien qu'il n'y ait pas dans ce pays de constitution écrite. →

*Si l'on définit la norme juridique comme celle dont la violation peut être sanctionnée, c'est le juge qui fait de la Constitution une norme. **Dans tous ces cas, avant la décision, la Constitution n'était nullement supérieure aux lois, mais elle l'est devenue par l'effet de la décision.***

*Dans le cas de la décision du Conseil constitutionnel de 1971, c'est lui qui a fait du Préambule de la Constitution une norme juridique, alors qu'il n'avait jusque-là que le caractère d'un texte philosophico-politique.*²

Le métalangage du droit **dé-ontologise** la norme juridique en en faisant le produit d'une interprétation dans le cadre d'une contrainte argumentative, où s'opposent, avec plus ou moins de succès, des pouvoirs par argumentations interposées. Au sommet de l'Etat plus qu'en tout autre niveau en dessous, la validité des règles suit et non précède la volonté d'un pouvoir d'en faire, sinon à sa guise, du moins de jouer sur les mots pour agir ou réagir.

Le métalangage est, en ce sens, un langage artificiel, qui fait penser autrement ce que le droit prenait pour acquis ou intangible. On ne peut plus soutenir obstinément que le droit n'est qu'une pratique sans un arrière-fond théorique autre qu'une *philosophie de l'être* renvoyant à une conception ancienne. On ne peut plus professer que *le propre de l'artificiel* est ce qui résulte du cerveau de l'homme, alors que l'artificiel est ce qui permet de se départir du faux naturel créé, pour beaucoup, par ce même cerveau et par la société dans lequel l'homme baigne³. L'avantage de l'artificiel est de construire des propositions susceptibles d'être vraies ou fausses, même si une grande partie du droit est de l'ordre du devoir-être comme les interdictions ou les permissions, ou sujet à diverses interprétations portant à contradiction.

Ces propositions peuvent être confrontées à la réalité au lieu que la réflexion du droit en reste à contempler des idées prétendument éternelles :

¹ *Ibid.*, p.12. Nous soulignons.

² *Ibid.*, p.16. Même remarque.

³ Les expressions en italique sont de Michel Villey, *Préface historique* déjà citée, passim.

Pendant très longtemps, personne ne l'ignore, le droit naturel a été regardé comme le fondement de tout droit positif, parce qu'il semblait fournir explication, analyse et ainsi conscience de la justice – peut-être devrions-nous dire : de la vraie justice.

[...]

Une des raisons du discrédit dans lequel le concept de droit naturel est tombé est la référence à une nature stable. Entreprise tentante sans aucun doute. S'il est possible de découvrir le sens du monde et celui de l'homme (ou pour le moins l'un des deux), on peut espérer découvrir également ce qui est naturellement juste et ce que le droit d'une communauté doit être : il sera droit solide si ses ordonnances sont en accord avec les conditions extérieures et intérieures qui donnent à l'action son sens. →

Mais une nature existe-telle pour nous ? Disposons-nous de ce que les Grecs appelaient le « cosmos » de ce Tout ordonné et sensé qu'était pour eux le Monde, ordonné parce que sensé, sensé parce que ordonné ?

Croyons-nous encore – et cela est infiniment plus important – que ce sens et cet ordre se révèlent au regard, à la « theoria » [contemplation] ? Sommes-nous convaincus qu'un tel ordre, quand bien même nous le postulerions ou le considérerions comme garanti par la volonté d'un Dieu créateur, puisse être saisi par nous, à partir de son centre et jusque dans ses détails ? Ou, au contraire, la volonté divine rassure-t-elle le croyant en ce qui concerne le sens final de tout devenir, précisément parce qu'elle est et restera cachée jusqu'à la fin des temps ?¹

A l'âge des Lumières, Leibniz continua d'adhérer à cette conception ancienne du droit naturel. Bien qu'il ne semblât pas avoir usé jamais de formules telles que « ontologie du droit » ou « ontologie juridique ». Seule apparaît chez lui la locution « métaphysique du droit » (*metaphysica juris*). Il demeure, cependant, clair que, le terme « existence » est étroitement lié à son ontologie en tant que philosophie de l'être.²

(§10-ii)

Leibniz ne fut point nominaliste comme Hobbes contre la philosophie duquel il ferraila d'ailleurs en 1710 au sujet de la liberté, de la nécessité et du hasard.³ Au-delà des mots, existent pour lui les idées, dont certaines ont plus de poids que d'autres. Dans une lettre antérieure adressée à Hobbes en 1670, il écrit que *la moitié du droit romain est de pur droit naturel*. La moitié, parce qu'il observe que *dans le droit positif, notamment le droit romain de son temps, certaines classifications et règles (sur l'esclavage par exemple) sont des vérités contingentes*. Leibniz distingue en conséquence le droit (*jus*) et la loi (*lex*) :

Tandis que le « droit » est toujours juste, la « loi » ne l'est que si elle est en adéquation avec le droit : la loi n'est donc qu'un « énoncé général » du droit. Cette distinction entre « loi » et « droit » s'apparente à celle établie par Leibniz entre la « philosophie » et l'« histoire » : tandis que la philosophie cherche les vérités « éternelles », l'histoire ne s'occupe que des vérités « factuelles ».

Il y aurait donc des vérités nécessaires, exemptes de contradiction, et des vérités qui ne le sont pas. C'est là établir un double langage du droit : l'un serait apparenté au schéma logique d'un système formalisé, et l'autre tiendrait compte de la complexité d'une réalité qui ne s'y laisserait pas réduire.

Leibniz est parfaitement conscient du caractère arbitraire de certains éléments du droit positif. Comme son regard sur le droit romain dont les textes sont souvent vagues et obscurs, pétris d'incohérences et de confusions, il considère que les règles juridiques du droit civil de son siècle ne valent pas mieux. Il les compare à un bric-à-brac, relevant plutôt du fait que du droit. Une telle étude ressort de l'histoire et de l'observation, et non de la science de la nature.⁴ La preuve ne serait pas à chercher de ce côté.

Malgré le souci de distinguer deux langages du droit, la « science juridique » de Leibniz reste indéfinissable. Elle n'empêche pas en outre le droit positif d'être dépendant du droit naturel immunisé contre toute atteinte que lui porterait une réalité factuelle.

Nous sommes loin, dans la science droit de Leibniz, de la *Caractéristique universelle* du même Leibniz. Cette Caractéristique apparaît, elle, une écriture artificielle destinée à représenter exactement les pensées pour faire progresser les connaissances et le raisonnement. Cette langue formalisée était censée mettre un terme aux controverses et faire taire les sectes en tout domaine, mais le droit, où ces controverses sont les plus fortes et les plus intractables, a échappé à cette vaste ambition leibnizienne.

Au projet de langue formelle reposant sur une analyse rationnelle du savoir qui serait exprimé dans un ensemble de signes matériels, maniables et reproductibles. Le raisonnement pourrait alors se pratiquer à la manière d'un calcul, par la simple juxtaposition de signes, comme à l'aveugle, sans risque d'erreur ou d'affect passionnel. Leibniz, sans projeter de réduire toute pensée à ce calcul,

¹ Eric Weil, *Philosophie et réalité*, II, Beauchesne, Paris, 2003, Le concept de droit naturel, pp.11-113. Nous soulignons.

² Mate Pasky, « Leibniz et les questions de l'ontologie juridique : la science, les règles et le concept du droit », *Astérior*, 19/2018, point 4, <https://journals.openedition.org/asterion/3573>

³ Leibniz, *Essais de Théodicée* [1710], Flammarion, Paris, 1969, pp.374-385.

⁴ *Ibid.*, points 7, 20 et 24.

souhaite que certaines étapes de la pensée puissent être économisées, et certains résultats vérifiés voire démontrés grâce à lui.¹

La *Caractéristique* fut un outil, un auxiliaire de la pensée, un fil d'Ariane en science, mais Leibniz a du mal à l'imaginer dans le labyrinthe spéculatif du droit naturel ancien dont l'existence est plus une question de foi que de savoir. Ce n'est pas un hasard si la religion chrétienne, particulièrement le catholicisme, s'y soit accroché depuis sans discontinuer.

Si on devait établir un parallèle dans l'établissement d'un métalangage en science et en droit, nous pourrions mettre en regard quelques noms de savants et de théoriciens du droit sans prétendre que la liste soit limitative ni clamer une correspondance quelconque entre les noms cités. Au sein de chaque colonne, le contenu des approches est divers mais le mode d'approche du domaine est le même :

en science	en droit
Leibniz	Bentham
Russell	Kelsen
Hilbert	Hart
Gödel	Troper

La mise au point d'un langage nouveau, même s'il ne relève pas d'un calcul formel, n'exclut pas une confrontation avec le réel. La réécriture de Leibniz en science est à cet égard exemplaire. L'invention leibnizienne est celle d'un symbolisme nouveau dont la fécondité est étonnante. Leibniz considérait, par exemple, le calcul infinitésimal comme une application particulière de sa *Caractéristique universelle*.

Même le logicisme le plus dur demeure attaché à *la forme sensible et palpable des raisonnements*. Cette forme sert en quelque sorte de parapet dans une traversée nocturne.²

La méta-théorie de la logique russellienne en offre un autre exemple, bien qu'elle semblât au départ vouloir se débarrasser de tout rapport avec les actes de perception du sujet. Les années passant, Russell refusa de s'enfermer dans le seul a priori de la logique. Une partie de lui-même resta empiriste, comme tout philosophe anglais. Il n'abandonna pas la conception intensionnelle de la logique, son contenu formel dirait-on, sans lequel la logique aurait été complètement vide de sens. *La logique « symbolique » demeura pour lui l'instrument de pensée susceptible de décaper les expressions linguistiques et d'y faire apparaître les formes constitutives des objets du savoir*, mais Russell ne considéra jamais le sensible comme une apparence inauthentique et une source seulement d'erreurs.³

L'idée de « modèle » à la Tarski était en l'air. Le modèle est au langage formel ce que la sémantique est à la syntaxe. Cette idée précéda en fait Tarski puisqu'elle apparaît au XIX^e siècle chez Boole, dans les travaux sur les géométries non euclidiennes et dans *Les fondements de la géométrie* de Hilbert. Elle est présente aussi dans les articles de Gödel, ainsi que dans ceux de Carnap à la même époque. (Carnap fut membre du Cercle de Vienne. Il maltraita au départ les problèmes philosophiques comme des erreurs syntaxiques à dissoudre. Il tempéra par la suite sa position en estimant que *la signification d'un énoncé ne tient plus au fait qu'il soit vérifiable, mais à celui d'être graduellement confirmable*.)⁴ L'idée de modèle transparaît aussi chez le logicien Quine dans la seconde moitié du XX^e siècle.

Les objets abstraits de la logique formelle sont les valeurs de vérité et les fonctions de vérité, i.e. des compositions de valeurs de vérité reliées par des connecteurs, tels que « et » (\wedge), « ou » (\vee) « si...alors » (\supset , qui signifie la même chose que \Rightarrow), « si ... et seulement si » (\equiv), et « non » (\neg).

Quine n'a guère de goût à les contempler comme des entités comme si elles existaient telles quelles. La logique formelle est là pour évaluer tout langage-objet quelconque, que ce soit par ex. l'arithmétique élémentaire ou tout langage usuel. *Une proposition (d'un langage objet) est vraie au sens des fonctions de vérité si elle est une instance d'un schéma fonctionnel valide*, mais Quine reconnaît, en dernière analyse, que les objets physiques sont les vrais constituants du monde, particulièrement ceux révélés par la science. Les objets de la théorie de la relativité générale et

¹ Martine de Gaudemar, *Le vocabulaire de Leibniz*, Ellipses, Paris, 2011, p.15.

² *Ibid.*, p.16.

³ G.-G. Granger, *Pour la connaissance philosophique*, op. cit., chap.2 : Connaissance sensible, empirisme et philosophie, pp.41-53.

⁴ J.-P. Belna, *Histoire de la logique*, p.152 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Rudolf_Carnap

des quanta se voient investis, chez lui, d'une sorte de supériorité ontologique par rapport à ceux du sens commun ou de l'homme de la rue qui a affaire aux objets environnants visibles à l'œil nu.¹

D'un côté, Quine réduit *le coût ontologique* d'une logique formelle trop absolutiste, de l'autre, il rehausse l'ontologie des données sensibles, plus ou moins corrigées par les sciences, dans la tradition empiriste. Cette évolution montre que la « pureté » recherchée dans l'étude de la nature et celle du droit se correspondent. En chacun de ces lieux, on s'efforce de construire un métalangage pour décrire le réel.

iv Théorie et modèle

- Attendez ! Avant de commencer, il faudrait quand même rendre justice à Frege dont vous avez à peine parlé. C'est, depuis Leibniz, le premier qui a fait valoir, à la fin du XIX^e siècle, l'utilité d'une langue idéale. Alors que la langue naturelle permet de communiquer et de dialoguer, une langue artificielle servirait à exprimer le contenu d'une science impersonnelle et à conduire des preuves. Ces propriétés n'apparaissent pas dans des phrases comportant des mots comme « encore », « déjà » ou « mais ».

Dans la proposition « Alfred n'est pas encore venu », on dit « Alfred n'est pas venu » et on y indique que l'on attend sa venue, mais on l'indique seulement. On ne peut pas dire que le sens de la proposition soit faux s'il se trouve que la venue d'Alfred n'est pas attendue.

Les deux phrases ont les mêmes conditions de vérité [des conditions qui font la vérité des phrases. Par ex. « Il neige dans les Alpes » est vraie précisément lorsqu'il neige dans les Alpes].

Comparaisons les deux propositions :

- Il fait mauvais « et » nous irons nous promener

- Il fait mauvais, « mais » nous irons nous promener. →

L'emploi de la conjonction « mais » signale une direction argumentative opposée. « Il fait mauvais » constitue un argument [raison ou justification] possible pour « nous n'irons pas nous promener ».²

Il importe, pour Frege, d'éliminer ces traits de la langue naturelle. Il faut également bannir les pronoms personnels comme « je », « tu », les circonstancielles égocentriques (« ici », « maintenant »), les temps du verbe, etc.

Plus fondamentalement, Frege va libérer la logique de la tutelle de la grammaire en remplaçant l'analyse de la proposition en sujet et prédicat par l'analyse en fonction et argument. [prédicat = ce qui est énoncé, affirmé à propos du sujet ; ex. : le cheval [sujet] galope [prédicat]]. Le prédicat correspond en général au verbe.] Il s'agit là d'une rupture majeure avec la tradition aristotélicienne qui avait survécu même chez Boole.

Considérez, nous dit Frege ; les deux propositions « les Grecs ont défait les Perses à Platée » et « Les Perses ont été défaits par les Grecs à Platée ». Ces deux propositions ont même contenu conceptuel. Elles ne diffèrent que par la manière dont sont remplies les places du sujet et du prédicat. Or la distinction entre sujet et prédicat n'a de rôle que dans la dimension interlocutoire du langage. Frege n'entend prendre en considération que les différences dans la proposition « qui influencent ses conséquences possibles », c'est-à-dire son potentiel d'inférence [comme par ex. le modus ponens, « si... alors »].³

- Vous avez raison de le rappeler. J'hésitais à le mentionner malgré son mérite scientifique, parce qu'il ne fut pas un expert pour nettoyer du langage naturel des propositions racistes et antisémites qu'il véhiculait volontiers :

Frege trouvait que « nous avons un trop grand nombre de gens d'origine ethnique étrangère parmi nous, affichant la prétention d'être reconnus comme des Allemands ». Dans les lignes qui suivent, ces « étrangers » sont explicitement identifiés comme des Juifs. Alors que les Juifs se sont établis en Allemagne avec la conquête romaine, partiellement comme les légionnaires et que leur proportion n'a jamais dépassé 1 %. Ces « sémites » devaient être éliminés de la nation notamment par une législation efficace contre eux, « car si on veut se donner des lois contre les Juifs, il est indispensable de pouvoir définir clairement les caractéristiques permettant l'identification de tout Juif. »⁴

- Croyez-vous que ce soient de bonnes raisons pour ne pas parler de sa philosophie mathématique ?

¹ Jean Largeault, Note liminaire, in W. V. Quine, *Logique élémentaire* [1941], Vrin, Paris, 2006, pp.7-16 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Willard_Van_Orman_Quine

² P. Gochet, P. Gribomont, *Logique. Méthodes pour l'informatique fondamentale*, p.63. Nous avons un peu condensé le texte. Les auteurs renvoient aux *Ecrits logiques et philosophiques* de Gottlob.Frege . Carnap fut élève de Frege.

³ *Ibid.*, p.64.

⁴ Imre Toth, *Liberté et vérité. Pensée mathématique et spéculation philosophique*, édit. de l'éclat, Paris-Tel Aviv, p.p.138-139.

- Sans doute, non, mais on peut regretter que son langage ne fût pas aussi « châtié » que sa logique ! Au nom de la « pureté », sa vision politique ne pas fut aussi épurée des préjugés confortant le nazisme.

Résumons pour poursuivre plus en paix et observer qu'un métalangage emporte la distinction entre théorie et modèle.

Un métalangage est une (méta-)théorie qui peut être interprétée dans un modèle applicable à un domaine particulier. Par ex., un groupe, un anneau, un corps, etc. peuvent être définis en algèbre comme des modèles de la théorie des groupes, de la théorie des anneaux, etc. La théorie des groupes, pour ne retenir que cette théorie, contient des énoncés tels que $\forall x \forall y (x.y = yx)$. Ces énoncés sont vrais dans certains modèles et faux dans d'autres.¹

Réexaminons quelques théories constitutionnelles des Lumières sous l'angle du rapport théorie-modèle. Le modèle ne serait qu'un exemple qui vérifie une théorie. Nous renvoyons si besoin le lecteur à des § antérieurs de la thèse où elles sont analysées.

Les théories de Hobbes et de Locke régénérant l'Etat sur la base d'un contrat social

<i>théorie</i>	<i>modèle</i>
La théorie hobbesienne a proposé de mettre fin à la violence politique par la conclusion d'un contrat social dont l'idée agitait déjà les esprits dans le premier pays libéré de l'absolutisme, la Hollande. Le contrat social doit permettre de mettre en place un Etat rationnel fort, Léviathan, afin de préserver la paix et la liberté. La théorie lockéenne constitutionnalisera Léviathan en suggérant d'y introduire une division du pouvoir.	Toutes les Constitutions des Lumières sont des modèles réalisant cette idée générale qui fut plus ou moins implicite suivant les pays (Angleterre, Etats-Unis, France, ...). La théorie du contrat social demeure « vraie » pour l'essentiel dans ces modèles.

Les théories de Montesquieu et de Madison développant l'idée de séparation des pouvoirs

<i>théorie</i>	<i>modèle</i>
Ces théories exposent une conception mécanique du droit devant réguler l'Etat. La machine constitutionnelle envisagée est une balance des pouvoirs, susceptible d'être indérégable, même en présence des partis politiques naissants.	Les modèles qui satisfont ces théories sont pour Montesquieu l'Angleterre et pour Madison la Constitution fédérale américaine. Le modèle anglais resta « vrai », ou tout à fait fidèle à son idée d'origine, aussi longtemps que le pouvoir grandissant des partis n'entraîna pas la mise en cause de la responsabilité politique. Le modèle américain resta « vrai » aussi, après avoir été un tant soit peu consolidé par les lois antitrust du XIX ^e siècle. Ces lois s'efforcèrent, dans le même esprit, de préserver la concurrence d'intérêts divers, face à des <i>lobbies</i> devenus très puissants.

La théorie de Rousseau de la volonté générale

<i>théorie</i>	<i>modèle</i>
Rousseau prit soin de distinguer la volonté générale de la volonté de tous conçue comme approximation, aussi précise ou chiffrée soit-elle. La volonté générale n'est pas seulement un objet-limite, un horizon d'attente ou une promesse d'espérance. Elle est un objet-limite, sans limite définie, et ce, d'autant que la volonté générale est, aussi et surtout, une volonté de résistance à la volonté de tous quand celle-ci prétend être totale ou universelle.	La majorité des modèles n'ont pas compris la puissance de contraste entre la volonté générale et la volonté de tous . Ils ont mal interprété cette théorie, soit en pratique soit en théorie. Selon Bertrand Russell : <i>Le Contrat social de Rousseau devient la Bible de la plupart des chefs de la Révolution française mais, sans doute, suivant la destinée des bibles, il ne fut pas lu avec attention et fut encore moins compris par la plupart de ses disciples</i> . Il n'est pas sûr que Russell, sans en être partisan, l'ait aussi compris. Sur les dérives de la Révolution française, voir notamment « le modèle interprétatif » (sic) de Jacob Talmon : <i>Robespierre et les Jacobins ont construit une philosophie du totalitarisme fondé sur Rousseau qui affirme que la volonté générale était tout</i> . ² Rousseau serait donc, selon lui, un artisan involontaire du totalitarisme du XX ^e siècle par son idée de la volonté générale... Un bon modèle interprétatif de la volonté générale de Rousseau serait plutôt, à notre avis, la théorie d'impossibilité d'Arrow au XX^e siècle qui en fait bien mieux état.

(§60
1/c)

¹ Y. Delms-Rigoutsos et R. Lalement, *La logique ou l'art de raisonner*, op. cit., p.50 ; P. Gochet, P. Gribomont, *Logique. Méthodes pour l'informatique fondamentale*, p.321.

² B. Russell, *Histoire de la philosophie occidentale*, op. cit, chap.19 : Rousseau, p.712 ; Bernard Bruneteau, « L'interprétation du totalitarisme en tant qu'extrémisme du mythe de la volonté générale », Jus Politicum, Revue de droit politique, n°10, <http://juspoliticum.com/article/>

Les théories de Carré de Malberg, d'Eisenmann et de Troper sur la séparation des pouvoirs

<i>théorie</i>	<i>modèle</i>
<p>Ces sont des contre-théories qui combattent certaines (méta-)théories implicites de l'enseignement du droit constitutionnel français. La séparation des pouvoirs y est une source inépuisable de suggestions peu heureuses, paradoxalement en France où est né et a médité Montesquieu.</p> <p>La première de ces théories, celle de Carré de Malberg, a rectifié la fausse lecture de la séparation des pouvoirs de la III^e République française (1875). Celles d'Eisenmann et de Troper ont corrigé la fausse interprétation de la séparation des pouvoirs de Montesquieu, véhiculée à l'Université.</p>	<p>Ces contre-théories donnent lieu à des contre-modèles décrivant mieux les situations.</p> <p>Carré de Malberg a souligné les déformations des institutions de la III^e République en lesquelles des théoriciens en chaire voyaient un régime d'équilibre entre les pouvoirs. Au lieu de clamer leur interdépendance, Carré de Malberg décrivait à leur sujet un déséquilibre en faveur du Parlement. Ce déséquilibre importait une hiérarchie des pouvoirs en faveur de ce dernier. <i>En réalité</i>, écrit-il, la supériorité du Parlement ne s'analyse pas seulement en prépondérance, mais bien en domination.¹ Il y eut, en deçà, un net déplacement du centre de gravité politique.</p> <p>La balance des pouvoirs anglaise, américaine et française (sous la 1^{re} Constitution de 1791 et celle de 1795) n'emporte nullement l'équilibre entre des pouvoirs totalement séparés. L'indépendance juridique des pouvoirs n'interdit en rien la collaboration de fait des pouvoirs via leurs fonctions étatiques. Les réinterprétations d'Eisenmann et de Troper ont permis de remettre en adéquation la théorie de la balance des pouvoirs et son fonctionnement qui en était attendu.</p>

La théorie de Kelsen sur la « pureté » de la science du droit

<i>théorie</i>	<i>modèle</i>
<p>Selon Kelsen, le droit est un ordre spécifique de contraintes dont <i>la théorie se propose uniquement et exclusivement de connaître son objet, c'est-à-dire d'établir ce qu'est le droit et comment il est</i>.²</p> <p>La pyramide des normes est celle d'un Etat de droit allergique aux hypostases des fictions dogmatiques érigées en valeur absolue.</p>	<p>Le concept de démocratie satisfait cet aperçu théorique qui ne peut que conduire à la tolérance d'opinions différentes. <i>Celui qui tient des vérités et des valeurs absolues pour fermées à l'esprit humain doit considérer, non seulement sa propre opinion, mais aussi l'opinion contraire d'autrui à tout le moins comme possible. C'est pourquoi l'idéal démocratique suppose une philosophie relativiste. La démocratie estime la volonté politique de tous égale, de même qu'elle respecte également toutes les croyances, toutes les opinions politiques, dont la volonté politique est simplement l'expression</i>.³</p> <p>Il y a donc une idée « fausse » de la démocratie (celle du marxisme qui oppose la démocratie formelle et la démocratie réelle) et une idée « vraie » de la démocratie : celle de la démocratie pluraliste et libérale, ce qui n'exclut pas son côté social. Ces idées sont, comme dans tout modèle, des propositions vérifiables ou réfutables.</p>

La théorie de Troper sur « la pyramide des normes »

<i>théorie</i>	<i>modèle</i>
<p>Michel Troper demeure fidèle à l'idée kelsésienne, et plus largement positiviste, de construire une théorie « pure » de toute idéologie, du moins de ce qui en paraît trop visible. De ce point de vue, la pyramide des normes tient pour lui toujours debout malgré le feu nourri des critiques. Troper conserve l'idée que la validité juridique, i.e. le caractère obligatoire des normes, tient à leur appartenance au système juridique dans son entier. Dans ce tout normatif, il distingue toutefois beaucoup plus nettement les normes inférieures, qui doivent se conformer aux normes supérieures, et les normes constitutionnelles dont l'interprétation des énoncés est plus libre.</p> <p>Ce dernier aspect rend inutile l'hypothèse d'une norme fondamentale, même posé à titre de</p>	<p>La théorie de l'interprétation et des contraintes de Michel Troper a été appliquée à diverses situations dont chacune est un modèle du genre. Nous nous y sommes nous-mêmes référés dans l'analyse de nombreux cas dont cette vision rend compte. Nous continuerons de présenter d'autres modèles éclairant d'autres situations, mais il importe ici de savoir comment passe-t-on de la théorie au cas qui est modélisé ? Faut-il appliquer des concepts juridiques, tirés d'une expérience donnée, à d'autres concepts juridiques, employés dans un tout autre contexte ?</p> <p>Réfléchissant sur son travail de théoricien du droit comme le ferait un épistémologue sur la science, Michel Troper apporte une réponse : il est vain de transférer de tels concepts d'un domaine à l'autre dont la comparaison ne sera qu'une approximation grossière. De simples concepts juridiques risquent d'être incommensurables. Les conditions de validité d'un testament anglais (présence requise notamment de deux témoins) diffèrent grandement de celles d'un testament français. Idem pour le concept de mariage en droit romain et en droit français actuel. Pour passer de l'un à l'autre, il faut présupposer un concept</p>

¹ Carré de Malberg, Contribution à la théorie générale de l'Etat, op. cit., t.2, p.100.

² H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, op. cit, titre 1^{er}: Droit et nature, I : la « pureté », p.1 ;

³ Hans Kelsen, *La démocratie. Sa nature – sa valeur* [1920], trad. Ch. Eisenmann, Economica, Paris, 1988., chap.10 : Démocraties et philosophies, p.92.

principe métalinguistique pour identifier un ordre juridique. Le jeu des interprétations entre autorités institutionnelles tient lieu de contrainte mutuelle pour les tenir en respect. L'interprétation des énoncés, donnant une signification aux normes, joue également un rôle essentiel, à tous les niveaux de la pyramide des normes (même un simple juge peut être créatif de sens au sein du droit positif).

La théorie de Troper enveloppe celle de Kelsen en se dispensant du concept de *norme fondamentale* qui paraît trop ontologique bien que Kelsen ne dise point qu'elle « existe ». Ce postulat méthodologique n'est pas nécessaire.¹

métajuridique, détaché des systèmes juridiques concrets. Ce concept se situe au niveau métalinguistique s'il répond à la fonction du testament de permettre à un individu d'exprimer sa volonté que ses biens dont il est propriétaire deviennent après sa mort la propriété d'autres personnes. De même, le concept de mariage emporte l'idée qu'une personne mariée soit sujette à certaines obligations et porteuse de tel ou tel droit.

Ce n'est qu'à cette condition que pourraient être dégagés certains caractères essentiels communs à des systèmes juridiques différents. Ce n'est qu'à partir d'elle que pourrait être modélisée une situation **sans qu'il soit, d'ailleurs, nécessaire d'emprunter toujours des concepts appartenant à la langue juridique ordinaire.** Par ex., en théorie du droit constitutionnel, le concept d'*organe* ou de *contrôle de constitutionnalité* des lois, qui ne figurent pas dans les textes mêmes, ont été créés de toutes pièces pour comprendre des situations très diverses.²

- Ces métathéories successives ne se contredisent-elles pas ?

- Elles s'enrichissent mutuellement, et parfois l'une dépasse l'autre, comme celle de Troper par rapport à celle de Kelsen au sujet de la pyramide des normes. La vision d'une telle pyramide par Troper n'est pas simplement plus simple par rapport à celle de Kelsen qui en serait équivalente. Elle n'a pas fait que « raser » les entités inutilement multipliées pour expliquer les phénomènes juridiques. Leur éclairage de la scène constitutionnelle est plus profond et large. On en reparlera plus avant dans ce §62 quater.

Toutes ces métathéories ne séparent pas, cependant, toujours clairement ce qui est confus et ce qui n'en a que l'apparence du fait de leur non-compréhension.

Reprenons justement la notion de volonté générale de Rousseau, à la lumière de ce qu'en disait Russell. Même Kelsen tombe à première vue dans le panneau, tant il ne distingue pas la volonté générale de la volonté de tous. Mais on ne saurait dire si le sens qu'attribue Kelsen à la volonté générale est celui de Rousseau, car celui-ci n'est pas cité. Sans doute sait-il qu'on ne saurait attribuer à la volonté générale les défauts propres de la volonté de tous. Cette dernière veut se faire, comme la grenouille de la fable de la Fontaine, plus grosse que le bœuf. Kelsen songe en fait à cette volonté qui, comme telle, ne peut que compromettre : *En vérité, étant donné l'opposition des intérêts, qui est d'expérience et qui est ici inévitable, la volonté générale, si elle ne doit pas exprimer exclusivement l'intérêt d'un seul et unique groupe, ne peut être que la résultante de ces oppositions, un compromis entre intérêts opposés.*³

(Un lecteur, peu au fait de la culture française)

- Je ne connais pas cette fable d'un certain La Fontaine.

- La voici. La volonté de tous, qui veut tout embrasser, se comporte comme la grenouille qui *pète plus haut que son cul...* (l'expression remonte au XVII^e siècle ; elle est encore employée aujourd'hui) :

*Une Grenouille vit un Bœuf
Qui lui sembla de belle taille.
Elle qui n'était pas grosse en tout comme un œuf,
Envieuse s'étend, et s'enfle, et se travaille
Pour égaler l'animal en grosseur,
..... Disant : Regardez bien, ma sœur ;
Est-ce assez ? dites-moi ; n'y suis-je point encore ?
Nenni. M'y voici donc ? Point du tout. M'y voilà ?
Vous n'en approchez point. La chétive Pécore
S'enfla si bien qu'elle creva.
Le monde est plein de gens qui ne sont pas plus sages :
Tout bourgeois veut bâtir comme les grands seigneurs,
Tout petit prince a des ambassadeurs,
Tout marquis veut avoir des pages.*⁴

¹ Michel Troper, « La pyramide est toujours debout : Réponse à Paul Amselek », Revue de droit public, 1978, n° 6, passim.

² Michel Troper, *Le droit et la nécessité*, op. cit., chap.3 : Les concepts juridiques et l'histoire, passim.

³ H. Kelsen, *La démocratie. Sa nature – sa valeur*, op. cit., chap.2 : Le peuple, p.34.

⁴ La Fontaine, *Fables* [1668], Liv. i, Hachette, Paris, 1935, p.13. Nous soulignons.

- Le bœuf n'est pas mieux. Si la grenouille se rengorge, le bœuf a trop d'assurance. Il représente dans la fable la puissance du statut ou de l'argent.

- Les deux sont le contraire de la volonté générale qui se renouvelle sans s'arrêter jamais. La volonté générale est à l'opposé de ce qui ne peut être que provisoirement établi. Elle est toujours ce qui manque à la volonté de tous pour représenter le tout, ce qui résiste à la prétention du nombre, petit ou grand, de s'y mirer. Elle n'est pas qu'un compromis provisoire entre des intérêts ou des lobbies opposés. Elle est toujours ce qui fait défaut à un tel accord, que souvent on ignore. Aussi bon que soit, à première vue, cet accord, la volonté de tous n'en a vu que la moindre partie. Le présent lui cachera toujours le reste.

(Autre question, venant de l'assistance)

- Y a-t-il un rapport entre le métalangage du positivisme logique et celui du positivisme juridique ?

- Ces deux métalangages entendent mettre fin aux raisonnements superficiels en science et en droit. Carnap exagère, cependant, son propos en affirmant que les problèmes philosophiques ne dépendent que de la syntaxe. Peut-on croire vraiment qu'il suffise que les erreurs de ce type soient évitées pour que l'inquiétude humaine, au cœur de la sémantique, soit effacée ou définitivement résolue ? Une telle rigueur frise la naïveté.

Il est toutefois intéressant d'apprendre qu'il y avait des relations, dans la première moitié du XX^e siècle, entre Kelsen et le Cercle de Vienne auquel appartenait Carnap.

Kelsen rejetait, hors de la science du droit, l'idéal de justice dérivé du droit naturel dont se réclamaient, à son époque, également les mouvements fascistes en Europe. Kelsen était plutôt de sensibilité sociale-démocrate sans appartenir à un parti quelconque. Il soulignait le lien entre le jusnaturalisme et le conservatisme politique. De leur côté, les membres du Cercle de Vienne constataient dans leur manifeste *le désenchantement de larges masses à l'égard de ceux qui prêchaient des doctrines métaphysiques et théologiques caduques*. Kelsen et le Cercle de Vienne pensaient pouvoir, chacun de leur côté, contribuer à détruire de telles erreurs à la base de doctrines étatiques réactionnaires.¹

Chacun était trop optimiste devant la montée du nazisme. Le fondateur du Cercle de Vienne, le philosophe Moritz Slick, avait étudié la physique sous la direction de Max Planck. Il sera assassiné par un militant d'extrême-droite, et les autres membres du Cercle s'enfuiront aux Etats-Unis.² Kelsen partira aussi outre-Atlantique, après avoir été expulsé de la Cour constitutionnelle autrichienne. Il avait institué, pour la première fois dans une constitution écrite européenne, un contrôle de constitutionnalité des lois.

(Autre intervention, d'un ton un peu morose et querelleur)

- La critique du droit naturel ne fait pas dans la nuance. La science du droit ne peut faire fi d'une telle notion. S'il est vrai que Max Weber fut un des maîtres de Kelsen, il faut rappeler que le désenchantement du monde moderne (*Entzauberberung der Welt*) au regard de l'ancien n'impliquait pas, pour Max Weber qui créa cette expression, le refus de « comprendre » la pluralité des logiques. Ces rationalités sont peut-être plus psychologiques que scientifiques, mais elles n'en sont pas moins réelles, notamment dans l'activité la plus basique. N'écrit-il pas que *toute activité économique est toujours le fait d'agents économiques isolés qui entendent satisfaire leurs propres intérêts idéaux ou matériels* ?³

(§27
5/iii)

De ce point de vue, Weber s'élevait contre le strict utilitarisme. Il estimait que la raison ultime du comportement économique n'est pas uniquement l'intérêt personnel, mais comporte aussi des valeurs et des jugements que l'utilitarisme prétend artificiellement séparer. Son ouvrage, déjà cité, sur *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, l'a bien montré. Au lieu de chercher à purifier les « péchés » des hommes jusqu'à leur ôter l'âme, il a admis, dans sa description, le sens du péché dans l'esprit du capitalisme. Comme l'observe Raymond Aron, commentant Max Weber, c'est ce sens qui paradoxalement a rendu les individus plus rationnels pour produire plus ... et consommer moins :

La « soif d'acquérir », la « recherche du profit », de l'argent, de la plus grande quantité d'argent possible, n'ont en eux-mêmes rien à voir avec le capitalisme. Garçons de café, médecins, cochers,

¹ Michel Troper, *Présentation* à l'ouvrage de Hans Kelsen sur *La Démocratie*. op. cit., pp.5-16.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Moritz_Schlick ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Cercle_de_Vienne

³ Max Weber, *Economie et société* [édit. psth., 1921], Pocket, Paris, 1995, t.1, §41 : Les ressorts de l'activité économique, p.280.

artistes, cocottes, fonctionnaires vénaux, soldats, voleurs, croisés, piliers de tripots, mendiants, tous peuvent être possédés de cette même soif – comme ont pu l'être ou l'ont été des gens de condition variées à toutes les époques et en tous lieux, partout où existent ou ont existé d'une façon quelconque les conditions objectives de cet état de choses... L'avidité d'un gain sans limite n'implique en rien le capitalisme, bien moins encore son « esprit ». Le capitalisme s'identifierait plutôt avec la domination, à tout le moins avec la modération rationnelle de cette impulsion irrationnelle.¹

- Vous voyez, « la flûte enchantée » (*die Zauberflöte*) continue, comme la flûte de Pan dans l'antiquité, d'agir sur les hommes modernes. Il n'y a pas que la syntaxe qui compte, mais son rythme, sa mélodie !

Produire plus et consommer moins, vous oubliez de dire qu'Aron trouve aussi que c'est , *en un certain sens, l'extrême degré de la déraison...* Mais là n'est pas *the point*. On peut décrire les intérêts et les valeurs en s'efforçant de ne pas tomber dans les jugements de valeur. Vous vous référez à Aron. Il reproduit lui-même en note un nouvel extrait de Weber où s'affiche cette attitude de *Wertfreiheit*, littéralement, *de liberté par rapport aux valeurs*, ce que l'on traduirait par impartialité ou objectivité :

Il est et demeure vrai que dans la sphère des sciences sociales une démonstration scientifique, méthodiquement correcte, qui prétend avoir atteint son but, doit pouvoir être reconnue comme exacte également par un Chinois ou plus précisément doit avoir cet objectif, bien qu'il ne soit peut-être pas possible de le réaliser pleinement, par suite d'une insuffisance d'ordre matériel. →

De même il reste vrai que l'analyse logique d'un idéal destiné à en dévoiler le contenu et les axiomes ultimes ainsi que l'explication des conséquences qui en découlent logiquement et pratiquement au cas où l'on doit considérer que la poursuite a été couronnée de succès, doivent également être valables pour un Chinois – bien qu'il puisse ne rien entendre à nos impératifs éthiques, et même rejeter (ce que, à coup sûr, il fera souvent) l'idéal lui-même et les évaluations concrètes qui en découlent, sans contester en quoi que ce soit la valeur scientifique de l'analyse théorique.²

L'attitude doit être la même à l'égard du droit naturel dans l'étude du droit. Leo Strauss, qui était loin d'être positiviste, distinguait le droit naturel ancien et le moderne. Dans le 1^{er}, il rangeait les philosophies de Platon et d'Aristote, dans le second celles de Hobbes et de Locke, puis celle de Rousseau.³

A regarder de plus près, le droit naturel ancien ne paraissait pas aussi figé que ce droit interprété par le christianisme au moyen âge et le catholicisme de nos jours. Pour Aristote, *il existe une certaine justice naturelle, mais tout dans ce domaine est cependant passible de changement*. Voilà, dit Eric Weil aujourd'hui, une curieuse nature qu'exprime la formule d'Aristote : *il y a partout ce qui est juste par nature, mais ce qui est juste par nature diffère de lieu à lieu, de peuple à peuple*. Et il n'y a qu'un pas que franchit le commentateur pour dire que le droit naturel varie dans l'espace mais aussi dans le temps.

Ce qui est naturel est ce qui est considéré comme naturel par les hommes d'une communauté historique à un moment donné de l'évolution de cette communauté.⁴

Il y a donc une pluralité de droits naturels ainsi qu'une historicité de même droit, particulièrement celui qui est moderne, quand on voit comment le droit à la conservation de soi s'est étendu progressivement à tous les hommes, puis aux femmes. Une science du droit ne peut négliger ce fait.

L'expression *droit naturel* peut être introduite dans le métalangage du droit quand on songe à sa fonction, comme on songeait à celle du testament ou du mariage au regard de leur variété. Cette fonction serait *négative*, considère Eric Weil : *il donne la règle de ce qu'il ne faut pas faire, il ne prescrit pas ce qui convient*. Nous pensons que la loi positive peut aussi jouer ce rôle à son égard, car autant le droit naturel, quand il se cristallise, peut s'opposer à la loi positive qui entend faire avancer les choses, autant une loi positive peut devenir elle-même trop absolue et paraître injuste. La loi même peut conduire au désordre et à la violence, ce qui prouve qu'elle est loin d'exprimer toute la volonté générale.

(§28
4/d/iii)

Mind the gap qui serait trop grand entre le droit positif et le sentiment de la justice, qu'enveloppe l'invocation du droit naturel. *Les deux relèvent de l'histoire, l'un de l'histoire fait, l'autre de l'histoire en train de se faire,⁵* si du moins on renverse également cette formule unilatérale en renversant les rôles.

¹ Max Weber, *L'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, [1905], in Raymond Aron, *Les étapes de la pensée sociologique*, Gallimard, Paris, 1967, Max Weber, p.543. La citation de Weber, plus longue, figure à la page 531.

² M. Weber, *Essais sur la théorie de la science* [1904-1917], in R. Aron, *Les étapes de la pensée sociologique*, p.576, n.8.

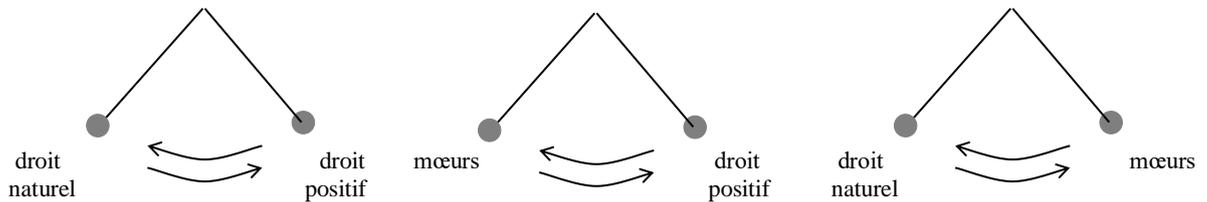
³ Leo Strauss, *Droit naturel et histoire*, Plon, Paris, 1954, chap.4, 5 et 6.

⁴ Aristote, *Éthique à Nicomaque*, V, 1134b, trad. Tricot, Vrin, Paris, 1979, p.252. ; E. Weil, *Philosophie et réalité*, II, p.121.

⁵ Eric Weil, *Philosophie politique*, Paris, Vrin, 1984, I : La morale, §13, pp.40-41.

(§31
§32)

Il y a comme un mouvement de va-et-vient entre le droit naturel et le droit positif. Le premier est vécu, à tort ou à raison comme tel. Le second s'affiche aux yeux de tous. Nul n'est censé l'ignorer. Ce mouvement relève d'une sorte de dialectique pendulaire, bien peu régulière il est vrai. Elle rappelle celle entre la loi et les mœurs dans la société des Lumières et post-Lumières. Les mœurs comprennent les mentalités, la religion et ses rites, et tous autres codes dont le vestimentaire. Le droit naturel s'en rapproche sans s'y assimiler tout à fait. Le sens de la justice ne gouverne pas toujours les mœurs. Il existe aussi un balancement entre les mœurs et le droit naturel, défendu ou désiré, qu'il faudrait noter.



On peut se demander s'il n'y a pas une relation circulaire ou cycle entre le droit naturel, le droit positif et les mœurs. **L'on semble aller du droit naturel au droit positif, de celui-ci aux mœurs, de celles-là au droit naturel.** C'est à vérifier. Dans d'autres contextes, on peut concevoir un autre ordre dans les notions sans oublier les allers-retours entre chaque couple.

La dialectique pendulaire se présente à nouveau comme un modèle, si imparfait qu'il soit. Ce mouvement ne plaisait guère à Edmund Burke qui le pressentit au XVIII^e siècle. Bien qu'il accordât à chacun le droit naturel à se conserver et à rechercher le bonheur, le député anglais ne fut guère favorable à ce que le droit naturel pût se prononcer de lui-même sur la légitimité d'une constitution donnée. *Le degré de convenance [d'une Constitution] ne peut être déterminé par le droit naturel ; mais seulement par l'expérience.* Bien que Burke acceptât l'idée de contrat social, Leo Strauss remarque qu'il n'y avait pas pour lui nécessairement de rapport entre un bon gouvernement et un gouvernement du grand nombre.¹ Le grand nombre peut toutefois avoir une idée du droit qui lui paraît naturel sans que cette idée plaise aux autorités. Le rapport avec le gouvernement peut devenir alors confrontationnel.

(§32
2/a)

Si l'on veut vraiment « calmer le jeu », il faut s'arranger pour que le balancier du pendule soit aussi long que possible. Une périodicité trop fréquente entre le droit naturel et le droit positif fragilise autant le droit qu'une périodicité renvoyée aux calendes grecques. Reporter sine die un rafraîchissement du droit le rend sec et susceptible de brûler.

Le droit non surnaturel moderne, aussi nouveau qu'il fût, était apparu à la raison humaine comme une évidence cartésienne fixée à jamais, à l'instar des vérités tenues comme telles par Jefferson dans la Déclaration américaine d'indépendance du 4 juillet 1776. Burke défendit en Angleterre la Révolution américaine, mais il s'opposa à la française qui radicalisa trop, à ses yeux, le droit naturel *new look*. Burke reprocha à cette interprétation de déstabiliser en France non seulement la première Constitution, mais aussi toutes les conventions.² On retrouve le lien entre le droit naturel, le droit positif et les mœurs.

Le *je pense donc je suis* en philosophie, comme les idées claires et distinctes en mathématiques, relèvent de l'évidence cartésienne, mais il vaut de savoir qu'elle fut critiquée par Leibniz, grand admirateur de Descartes pourtant à l'origine :

Du fait des faiblesses de l'évidence (seul Dieu est un esprit intuitif), et faute d'une analyse ultime qui nous mènerait aux composants de toute chose, soit à une connaissance adéquate de toute chose à quoi seul Dieu peut prétendre, il faut remplacer « l'idée » de type cartésien par son expression, la définition, laquelle est une proposition.

*Au lieu de montrer la chose, on formule un jugement, on énonce un rapport. Et quand on enchaîne les définitions, on fait une démonstration. On substitue donc un processus à ce qui était chez Descartes objet d'une intuition instantanée.*³

On revient souvent à ce philosophe qui fait la jonction entre le droit et ce qui est formel, mais, répétons-le, Leibniz n'aura pas la même audace intellectuelle en droit. Malgré sa distinction entre vérités nécessaires et contingentes ou factuelles, il entendit, en droit public interne comme en droit des gens, conformer ces dernières aux premières. *Toute la démarche leibnizienne, qui consiste à s'interroger sur*

¹ Leo Strauss, *Droit naturel et histoire*, op. cit., chap.6b, pp.307-308.

² *Ibid.*, p.311.

³ M. de Gaudemar, *Le vocabulaire de Leibniz*, op. cit., p.21. Nous soulignons.

*le moyen de produire une loi juste, revint à chercher à faire coïncider le droit volontaire et le droit naturel. Relatif, particulier, changeant, le droit volontaire a pour horizon le droit naturel, absolu, universel, immuable. Le droit naturel est celui par lequel Dieu gouverne. Il incombe aux hommes d'actualiser ces « lois éternelles de la divine Monarchie » (« *naurali juri, id est, aeternis divinae Monarchiae legibus* »).¹*

L'excès de lumière divine (si elle existe) fait perdre la lumière à la raison humaine. La théorie leibnizienne céleste n'offre qu'un modèle qui empêche de saisir ce qui est nouveau et obsolète sur Terre. On ne peut au plus que contempler sans bouger ce qui apparaît comme une Idée platonienne même si un principe de continuité réunit davantage le monde d'en haut et celui d'en bas. Il ne saurait avoir entre eux la moindre interruption. Le projet de *Caractéristique universelle* n'a pas su éviter un langage qui apparaît oiseux aux yeux du droit naturel moderne sujet à une continuelle discussion et réformation.

- Le métalangage dont vous parlez ne risque-t-il de connaître les mêmes travers, celle de déployer la verve d'un esprit oublieux de ses limites et des contraintes dont doit rendre compte tout modèle ? Quoique je n'y croie guère, je suis prêt à l'entendre en me réservant de murmurer contre.

- Sympa ! Je vois que nous sommes dans la joyeuse attente... Rassurez-vous : Je ne raisonnerai pas dans les ténèbres, dussé-je endurer vos sarcasmes, chuchotés sous cape. Je préférerai de vous un ton plus vif qui pourrait me servir de barrière contre l'erreur, mais certaines divagations font progresser.

v Cohérence et complétude

Cohérence,⁷⁶⁶ – Complétude et 1^{re} forme d'indécidabilité,⁷⁶⁸

Cohérence

Etablir un métalangage est une façon de *désinterpréter* le langage. *Le formalisme est une forme ultime de désinterprétation qui permet de s'assurer que les théorèmes sont des conséquences purement logiques de leurs prémisses.* Ce constat vaut pour la logique syntaxique. *Un ordinateur requiert des instructions au coup par coup, formulées en vue de manipuler des suites de symboles ou de chiffres – toute gesticulation, tout appel au sens commun ou à l'imagination n'y est d'aucun secours ; or, c'est très exactement cela, le formalisme.*²

La logique sémantique se prête mal à cette rigueur extrême, hormis l'extensionnelle qui considère des classes, des ensembles d'individus. La logique intensionnelle est une autre paire de manches, comme nous l'avons entrevu avec l'essai de Tarski.

Certes, à 1^{re} vue, l'opposition intension/extension est claire. L'intension (ou la compréhension), par opposition à l'extension, donne le sens d'un terme en spécifiant ses propriétés. Une définition intensionnelle du mot « célibataire » est « homme marié ». Une définition extensionnelle de célibataire serait une liste de tous les hommes non mariés dans le monde. Cependant, la considération de l'un n'emporte pas toujours celle de l'autre. Par ex..., on peut définir intensionnellement la parité d'un nombre entier par le fait qu'il est divisible par deux, mais il n'est pas possible de faire l'exhaustion des entiers pairs. D'un autre côté, ce qui paraît encore plus compliqué, est le fait qu'

une proposition intensionnelle est une proposition qui ne satisfait pas certaines règles de substituabilité extensionnelle et de généralisation existentielle.

Ainsi, la proposition « Pierre croit que la Corse est au sud de la France » n'est pas équivalente à « Pierre croit que l'île de beauté est au sud de la France » si Pierre ignore que l'île de beauté est la Corse. De même, la proposition « Je crois en Dieu » ne permet pas d'inférer que Dieu existe.

*Ces propositions sont des propositions intensionnelles : leur vérité n'est pas seulement fonction de ce dont elles parlent, leur objet ou référent [dénotation], mais aussi de la manière dont celle-ci est appréhendée ou visée, c'est-à-dire de leur sens.*³

¹ Jérémie Griad, « Conformer le droit volontaire au droit naturel. La position de Leibniz », Revue des sciences philosophiques et théologiques. 2006/3, t. 90, passim.

² W.V. Quine, *Quiddités*, op. cit, pp.95-96.

³ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Intensionnalité> ; https://fr.qaz.wiki/wiki/Extensional_and_intensional_definitions

On doit la distinction *sens/dénotation* à Gottlob Frege, déjà nommé (*Sinn et Bedeutung*, en allemand).¹

Si on s'en tenait à dire en droit que le fond est la forme, on pourrait être légitimement accusé de professer un juridisme étroit, si ce n'est dangereux, ou « à côté de la plaque », tant il y a de multiples interprétations ou sens d'un même énoncé. Prenons, par ex. en France, l'art. 1^{er}, déjà cité, de la loi de 1905 relative à la séparation des Eglises et de l'Etat, qui dispose : *La République assure la liberté de conscience. Elle garantit le libre exercice des cultes sous les seules restrictions édictées ci-après dans l'intérêt de l'ordre public.* Ce texte peut recevoir plusieurs significations :

Il peut avoir une signification descriptive : le comportement réel ou effectif des autorités entendues comme celles de la République. Ce comportement est vérifiable, et l'on peut dès lors se prononcer sur la vérité de l'assertion. Mais le texte peut aussi avoir une (ou plusieurs) signification(s) prescriptive(s) : elle peut signifier que « la République doit assurer la liberté de conscience... » ; elle peut alors être comprise comme un commandement adressé à des autorités de veiller à ce que la liberté de conscience soit assurée, ou comme un commandement adressé aux membres de la société leur faisant interdiction de porter atteinte à la liberté de conscience.²

On s'aperçoit, une fois encore, que la « norme » en droit n'existe pas en soi. Elle est, non seulement en relation avec d'autres normes, mais elle fait l'objet elle-même de multiples interprétations concurrentes, parfois complémentaires, parfois exclusives, en relation elles-mêmes avec les multiples autres interprétations des autres normes. C'est moins la règle que la manière dont elle est comprise qui compte.

Est-ce à dire que **les propriétés de consistance, de complétude et d'indécidabilité** étudiées en logique formelle syntaxique et sémantique, n'ont rien à nous dire en science du droit ? Bien sûr que non : on ne peut reléguer ces propriétés au seul domaine formel, même s'il ne faut pas, dans des domaines peu formalisés, les prendre trop au pied de la lettre. Il ne faut pas trop s'exalter.

Certaines de ces propriétés peuvent permettre d'évaluer une théorie en droit. *La cohérence juridique traduit la consistance, i.e., le fait d'être non contradictoire. Une théorie générale du droit ne peut remplir son programme que si elle est constituée de propositions longuement liées les unes aux autres.*³ Si la théorie n'est pas incohérente, les propositions seront considérées comme des théorèmes qui se déduisent les uns des autres à partir de prémisses-« axiomes ».

On peut reprocher beaucoup de choses à la théorie de Kelsen, mais pas son incohérence. La « norme fondamentale » fait figure de prémisses pour la validité du système, et les normes inférieures en reçoivent en cascade le bénéfice pour faire valoir, à leur tour, et à leur niveau, ce caractère. Posée comme postulat méthodologique, hors donc du système juridique, la norme fondamentale n'est pas elle-même obligatoire. Ce sont seulement les normes qui appartiennent au système juridique qui sont valides et obligatoires, relativement à d'autres normes de ce système.⁴

- Mais ne peut-on pas quand même regretter que Kelsen n'ait pas démontré la nécessité de sa norme fondamentale, fût-elle méthodologique, et hors de la pyramide des normes ?

- Non. Pas du tout. La nécessité de la norme fondamentale dans la théorie pure du droit de Kelsen a été également démontrée par cette théorie, attendu qu'on ne peut concevoir qu'une norme quelconque soit valide sans présupposer une norme fondamentale. Cette norme, présentée comme hypothèse ou fiction, est conçue comme le fondement ultime de validité de l'ordre juridique. La démonstration entreprise est, avions-nous observé, un raisonnement du type *descente infinie* de Fermat et de Hobbes.

Du point de vue de la cohérence tenant d'une logique hiérarchique, il faut ajouter que « la pyramide des normes » n'est pas qu'une représentation statique des énoncés des normes valides, mais une compréhension dynamique du rapport entre les significations de ces énoncés. Car **les normes ne se donnent pas à voir. Les seuls objets qu'on peut observer sont des textes ou des énoncés.** Or, *les normes sont différentes des énoncés. Elles en sont seulement la signification prescriptive [le*

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Sens_et_Dénotation

² E. Millard, *Théorie générale du droit*, op. cit., chap.1, p.21.

³ E. Millard, *Théorie générale du droit*, op. cit., chap.1, p.17..

⁴ Michel Troper, *La philosophie du droit*, op. cit., chap.2 : La science du droit, p.49.

« *sollen* » en droit].¹ Mais un même énoncé peut avoir plusieurs significations très différentes, comme on vient de le voir avec l'art. 1^{er} de la loi française de séparation des Eglises et de l'Etat.

Autrement dit, *le critère de la hiérarchie proposé ne repose pas sur la comparaison des contenus des normes, mais sur l'analyse de leurs processus de production*. Les normes n'existent pas avant qu'une autorité habilitée par le système ne les ait interprétées. En forçant un peu le trait, on pourrait dire que la cohérence de la pyramide subsiste, mais ne se donne vraiment à voir qu'après coup.

(§44
2/b)ii)

La théorie du droit de Herbert Hart ne souffre pas non plus de contradiction majeure. Au lieu d'envisager une norme fondamentale au départ, **il existe** pour lui une règle de reconnaissance suprême (*rule of recognition*) qui fonde tous les jugements de validité du système juridique. Ce serait une question de fait et non une hypothèse. La règle produit des effets, à voir combien le système juridique anglais par ex. est efficace. Ne le voit-on pas outre-Manche à travers la pratique des tribunaux et d'autres autorités officielles comme le Parlement ? *La règle de reconnaissance n'est pas présupposée ; elle est une pratique sociale constatée par la science du droit.*²

Sur cette base factuelle s'élève une cohérence d'ensemble, composée de règles primaires qui créent des obligations ou des prescriptions, et de règles secondaires qui confèrent le pouvoir de sanction, celui de faire évoluer les premières règles et celui de les reconnaître comme valides.

Des théories du droit comme la kelsénienne et la hartienne sont donc dans leurs grandes lignes cohérentes, mais ce caractère les rendent-ils pour autant complètes ?

Complétude et 1^{re} forme d'indécidabilité

Une théorie formelle serait complète si elle « formalisait » entièrement la sémantique attendue dans **tous** les modèles (*théorème de complétude de Gödel*, avant qu'il ne formule ses deux théorèmes d'incomplétude). Ou dit autrement : tout formule dérivable par les règles d'une telle théorie est vraie pour toutes les interprétations dans la sémantique considérée.

(L'interprétation est définie en logique comme l'attribution d'un sens possible aux symboles d'une théorie formelle. L'interprétation en droit n'en serait qu'une variante si on assimile, sans trop chercher une similitude apparente, une théorie du droit, par rapport au droit, à un « langage formel ».)

Ce théorème de complétude a reçu *malheureusement moins de publicité que les théorèmes d'incomplétude de Gödel*. Il signifie clairement que *si une proposition est « vraie » (vérifiée) dans tous les modèles du système formel S, alors elle est démontrable dans S. Autrement dit, il existe une suite de déductions formelles à partir des axiomes du système formel S qui la démontre. Selon le même théorème*, une proposition d'une théorie qui s'avère, en revanche, vraie dans un modèle, et fautive dans un autre était qualifiable déjà d'« indécidable » par Gödel dans le cadre de ce théorème.

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Interpr%C3%A9tation_\(logique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Interpr%C3%A9tation_(logique)); https://fr.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A9or%C3%A8me_de_compl%C3%A9tude_de_G%C3%B6del ; *Le théorème de Gödel et ses non interprétations*, <http://www.yann-ollivier.org/goedel/goedel.php> ; <https://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9cidabilit%C3%A9>

La consistance est la capacité de trouver un modèle. Si incomplète qu'elle paraisse, du point de vue de Hilbert, en raison de son appel encore à l'intuition sensible,³ l'« axiomatique » d'Euclide a, par exemple, comme modèles la géométrie de Descartes et celle de Newton, tant elle a réussi à modéliser avec pertinence le monde physique ambiant.

Les géométries non euclidiennes (elliptique et hyperbolique) sont aussi consistantes que la géométrie euclidienne. Cette idée n'allait pas de soi, car on crut au départ que la consistance de l'euclidienne entraînait l'inconsistance des non euclidiennes, et vice-versa. L'idée de pluralité de mondes géométriques consistants, opposée à celle de l'unicité de la géométrie, a fini par l'emporter⁴.

Les géométries non euclidiennes ont donné lieu à des modèles en termes d'objets de la géométrie euclidienne (points, droites, angles, cercles) avant qu'elles ne trouvent une application concrète dans

¹ *Ibid.*, p.56. Nous soulignons. Les crochets sont nôtres également.

² E. Millard, *Théorie générale du droit*, op. cit., titre I, chap.1, p.17 ; titre II, chap.1, p.83 ; M. Troper, *La philosophie du droit*, p.53.

³ Thomas Hausberger, « Repères historiques et épistémologiques sur les géométries non euclidiennes », l'IREM de Montpellier - production du groupe Mathématiques et Philosophie. 2015, p.16, hal-01442924.

⁴ Imre Toth, « La révolution non euclidienne », in *La Recherche en histoire des sciences*, Seuil, Paris, 1983, p.261.

le monde réel. En effet, un modèle, en ce domaine, est *une façon de redéfinir ce que l'on appelle « point » et « droite », telle qu'avec les nouveaux points et les nouvelles droites, les axiomes de la géométrie sont satisfaits (par deux points passe une droite et une seule, deux droites se coupent en un point, etc.)*¹

Un modèle de géométrie elliptique est montré sur la *fig.a*. Il existe plusieurs modèles pour représenter de façon euclidienne la géométrie hyperbolique, qui est pourtant non euclidienne. La *fig.b* en montre deux : le modèle du **disque de Poincaré** et le modèle de Klein-Beltrami, mais il y a aussi celui du demi-plan complexe de Poincaré². La géométrie hyperbolique est « vraie » en chacun de ces objets idéaux.

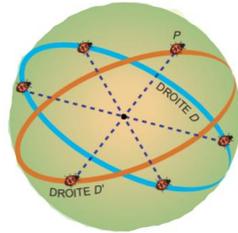


fig.a

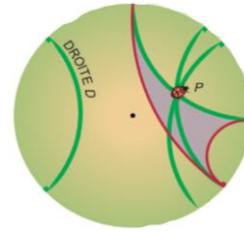


fig.b

La géométrie elliptique (ou de Riemann), qui s'avère aussi consistante que la géométrie euclidienne, postule que par un point ne passe pas forcément de droite parallèle à une droite donnée. Elle postule équivalement que la somme des angles d'un triangle est supérieure à deux droits.

Dans le modèle supra conçu en 1868, Beltrami appelle point un couple de points diamétralement opposés et droite un cercle sur la sphère de diamètre maximum [l'équateur est un exemple d'un tel grand cercle]. Avec ce vocabulaire redéfini, il constate que les axiomes de la géométrie sont vérifiés. Par ex., par deux points (au sens nouveau), passe une droite (au sens nouveau) unique. Le seul axiome qui n'est pas *satisfait* est celui des parallèles : une droite D étant donnée, ainsi qu'un point P à l'extérieur de cette droite, toute droite D' passant par P coupe D.

On observera que ce modèle de géométrie non euclidienne est représenté à l'intérieur d'un cercle dans un plan euclidien... C'était une façon d'éclairer davantage le public.

La géométrie hyperbolique (ou de Lobatchevski) postule que par un point donné passent plusieurs droites parallèles à une droite donnée. La somme des angles d'un triangle est aussi inférieure à deux droits (et éventuellement nulle).

Dans le modèle du disque de Poincaré de cette géométrie qui s'avère aussi consistante, il est autant impossible de déduire l'axiome des parallèles des autres axiomes. On prend un disque (sans sa circonférence), et on appelle droites les arcs de cercle situés dans ce disque qui coupent orthogonalement le bord du disque. Deux droites sont parallèles si elles ne se coupent pas (ou si elles coïncident).

On observera également que le plan (hyperbolique) est représenté par l'intérieur du disque de rayon unité (euclidien). Cela signifie que les points extérieurs à ce disque, que nous voyons puisque nous vivons dans notre monde euclidien, ne font pas partie de l'univers du plan hyperbolique et sont ignorés par les habitants du monde hyperbolique.³

La théorie des groupes algébriques, avec ses propriétés d'élément inverse, d'élément neutre unique, d'associativité, est un système formel non contradictoire, mais ce qui est vrai pour un modèle de groupe à un élément (qui est lui-même, dans le groupe, son propre inverse) n'est pas vrai pour un modèle de groupe à deux éléments (par ex. 0 et 1). De même, la commutativité ($\forall x, y \in \mathbb{R} : x \cdot y = y \cdot x$) est vraie dans certains modèles (les groupes abéliens) et fausse dans d'autres. La théorie n'est pas « complète ». ⁴

Une théorie du droit au contraire, peut-elle l'être, au sens, ici encore, de la théorie de la complétude de Gödel ? Oserait-on dire qu'elle « sature » aussi l'espace total de la vérité en décrivant le droit positif ?

Kelsen l'affirme. Le système ou l'ordre juridique est clos. Il ne comporterait aucune lacune. Il réglerait la totalité des conduites humaines en ce que l'ordre juridique peut parfaitement se passer d'une théorie d'inspiration morale comme les juristes en élaborent bien souvent. *La clôture de l'ordre juridique ne procède nullement de ce que le droit est érigé en morale*, souligne un commentateur qui a compris Kelsen. La clôture signifie seulement que *les comportements libres le sont en vertu du droit* par les permissions qu'il autorise ou les interdictions qu'il prononce. **On ne sort pas de l'ordre juridique**, ce qui n'implique pas que l'on fasse une application aveugle ou mécanique d'une loi injuste.⁵

¹ Jean-Paul Delahaye, « Calculer dans un monde hyperbolique », Pour la science, n° 316, sur internet.

² Introduction aux modèles hyperboliques, <http://www.cabri.net/abracadabri/GeoNonE/GeoHyper/HIntro/HIntro1.htm>

³ Jean-Paul Delahaye, « L'incomplétude gödelienne concerne-t-elle d'autres domaines que les mathématiques ? », in Pour la science, n° 265, nov. 1999, p.105 ; Jos Leys, 24 déc. 2008, <https://images.math.cnrs.fr/Une-chambre-hyperbolique.html>

⁴ J.-M. Deshouillers, *Les théorèmes de Gödel : fin d'un espoir ?* Université Victor Segalen Bordeaux 2, 2005-2006, Conférence déjà citée.

⁵ Pierre Brunet, « Perelman, le positivisme juridique et l'interprétation », in B. Frydman et M. Meyer, Chaim Perelman. *De la nouvelle rhétorique à la logique juridique*, Puf, Paris, 2012, halshs-00661670f, p.6.

D'ailleurs, la loi chez Kelsen, n'est pas la seule source du droit. Kelsen ne dit pas non plus que les normes particulières, notamment celles qui émanent des juges, ne sont que l'application d'une loi préexistante. Il ne partage pas l'avis de certains auteurs qui estiment qu'à partir du moment où il n'existerait pas de règles générales se rapportant au cas concret, il y aurait une « lacune ». Même en l'absence de norme générale permettant de résoudre un cas d'espèce, l'ordre juridique comble ce vide juridique :

[L]es tribunaux peuvent toujours décider des cas concrets qui leur sont soumis en leur appliquant l'ordre juridique ; cela reste vrai même dans l'hypothèse où le tribunal saisi estime que cet ordre ne contient pas une norme générale qui règle la conduite du défendeur ou de l'accusé de façon positive, c'est-à-dire qui leur impose l'obligation à une certaine conduite - celle précisément dont le demandeur privé ou l'accusateur public affirment qu'ils ne l'ont pas adoptée. Dans ce cas, leur conduite est réglée par l'ordre juridique de façon négative, c'est-à-dire que, ne leur étant pas juridiquement défendue, la conduite en question leur est en ce sens permise.¹

Au-delà de l'idée de clôture, ce que l'on retiendra de la complétude de l'ordre juridique kelsénien, est la similitude en pensée qu'elle entretient avec le théorème de la complétude de Gödel. La théorie du droit de Kelsen se présente *comme la description, non pas de tel ou tel droit national, mais de tout le droit positif*. La pyramide des normes qu'elle prétend exhumer du réel existe bel et bien dans tous les systèmes juridiques. Il n'y aucune lacune quelle que soit la nature politique de ces systèmes, alors que pour les penseurs libéraux les seuls ordres juridiques qui sont complets sont ceux qui ont pour objet de garantir la liberté.² La *Théorie pure du droit* est vraie dans tous les modèles, libéraux et non libéraux.

Sous ce rapport aussi, la théorie kelsénienne apparaît complète. Du même point de vue du théorème de complétude de Gödel, le contrôle de constitutionnalité des lois pourrait l'être dans le constitutionnalisme des Lumières, tant ce contrôle ne cesse aujourd'hui de s'étendre dans tous les modèles.

Naguère, la théorie de la séparation des pouvoirs du XVIII^e siècle fut aussi « complète » au sens du théorème de la complétude de Gödel.

Cette théorie, qui définissait une Constitution par l'existence même d'une telle séparation, fut aussi vraie que quel soit le modèle qui la traduisait dans le réel (le mode de séparation des pouvoirs qu'est la balance de pouvoirs, et le mode de séparation des pouvoirs qu'est la spécialisation des organes). La règle de non cumul des fonctions étatiques (aucune autorité ne doit cumuler, à titre principal, l'exercice de deux ou trois fonctions) était une règle négative qui opérait dans ces deux modes de séparation.

(§3-ii) La règle négative des pouvoirs relève des idées claires et distinctes comme la règle de division de l'Etat en individus séparés dans le Léviathan de Hobbes. Dans ce nouvel Etat, aucun ne peut se prévaloir au départ d'avoir plus de pouvoir. **Aucun n'estimait a priori le rang des autres, ni ne méprisait a priori le médiocre état des autres.** Cette théorie initiale se retrouve dans tous les modèles du contrat social (Pufendorf, Barbeyrac, Locke, Rousseau). La relation entre pouvoir et talent s'y retrouve également.

Plus difficile, par contre, apparaîtra à expliquer la distribution des pouvoirs, considérée comme un corollaire pour garantir l'effectivité d'une telle séparation.

La règle positive de la séparation des pouvoirs opposera les deux modes de séparation.³ Ce qui était démontrable dans un modèle ne se retrouvait pas dans ce qui est démontrable dans l'autre. Chaque mode de séparation reposait sur un principe et déployait des conséquences qui lui étaient propres. La balance des pouvoirs répondait à l'idée de pouvoirs mutuellement indépendants collaborant entre eux via leurs fonctions respectives en partageant notamment la fonction législative suprême. Il en découlait une modération de l'action gouvernementale qui garantissait le respect de la liberté politique. La spécialisation des organes entendait hiérarchiser les pouvoirs : il y a le pouvoir législatif, qui dispose du monopole de la fonction législative, et en dessous, les deux autres pouvoirs qui sont des pouvoirs commis. Il en résultait une accélération de l'action politique capable de faire des réformes populaires.

¹ H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, op. cit., tire 5 : Dynamique dur droit, p.329.

² M. Troper, *Le droit et la nécessité*, op. cit., chap.2 : Le « dogme » de la complétude », p.20 et 24.

³ M. Troper, *La séparation des pouvoirs et l'histoire constitutionnelle française*, op. cit., 2^e partie, titre préliminaire, chap.1, pp.114-120.

(§2
-iii)

Sous ce rapport, la séparation positive des pouvoirs fut incomplète. La distribution des pouvoirs était indéfinissable tant sa vérité variait suivant le mode. Elle fut aussi incomplète que la théorie des idées claires et distinctes qu'avait critiqué Locke dans sa théorie de la connaissance. Cette théorie des idées est valable, pour le philosophe anglais, pour éclairer le rapport entre le tout et la partie, comme elle en est capable dans la théorie du contrat social de Hobbes et la règle négative de la séparation des pouvoirs, mais la recomposition savante de l'Etat ne renvoie pas, à bien y réfléchir, à un même et unique modèle de pensée pour appréhender la distribution des pouvoirs en deux modes différents.

La clarté intuitive se perd pour distinguer la balance des pouvoirs et la spécialisation des organes, comme elle se perdra, au XIX^e siècle, pour distinguer la géométrie euclidienne et la non-euclidienne, et, dans celle-ci, l'elliptique et l'hyperbolique. Ce qui est vrai dans un modèle se révèle faux dans l'autre.

Cependant, la règle positive de séparation de pouvoirs comme critère supplémentaire de classification des intentions des constituants respectait néanmoins *la première qualité d'une opposition qui est que les classes [les modes de distribution des pouvoirs en l'espèce] s'opposent trait pour trait. Si l'on a pris pour critère une certaine propriété, l'une des classes doit être définie par cette propriété et l'autre par la propriété contraire, c'est-à-dire par l'absence de cette propriété. Cette règle n'est jamais que l'application du principe de non contradiction.*¹

On ne peut en dire autant de la classification des régimes constitutionnels que l'on trouve usuellement dans les manuels. A lire certains, le régime présidentiel comporterait à la fois l'élection du Président au suffrage universel et l'absence de responsabilité politique alors que le régime parlementaire comporterait la responsabilité politique et l'absence d'élection du chef de l'Etat au suffrage universel. Et d'en déduire les conséquences comme celle qui conclut que dans un régime où la Constitution prévoit l'élection du Président au suffrage universel, c'est le Président qui disposerait du plus grand pouvoir politique, alors que dans un régime où la Constitution prévoit la responsabilité ministérielle, c'est le Parlement qui serait l'organe prépondérant. *Bien évidemment, ces conclusions sont fausses.*²

Cet effet soi-disant nécessaire ne décrit pas comme il convient le fonctionnement réel des institutions. Par ex., au Royaume-Uni, le Premier ministre dispose d'un plus grand pouvoir que le Président français de la V^e République en période de cohabitation avec une majorité parlementaire opposée à sa politique. Mais il y a pire : **dans une même catégorie, le pour et le contre en sont des conséquences, comme si on démontrait d'un côté A et de l'autre sa négation, -A.** Il suffit de dénombrer un grand nombre de régimes concrets qui comportent à la fois l'élection du chef de l'Etat au suffrage universel et la responsabilité politique des ministres, traits pourtant présentés comme des régimes opposés ou purs.

*Il faut souligner qu'on ne peut même pas dire de ces régimes qu'ils sont mixtes, car une classe mixte est une classe d'objets qui présente tous les caractères de chacune des deux autres. On peut, par exemple, étant donné la classe des animaux aquatiques et celle des animaux vertébrés, constituer la classe mixte des animaux vertébrés aquatiques parce que les individus qu'elle regroupe sont pleinement aquatiques et pleinement vertébrés, ce qui signifie en réalité que les deux premières classes « simples » ne s'opposent pas ou, en d'autres termes, que les caractères « aquatique » et « vertébré » ne sont pas opposés.*³

Un régime mixte serait par ex. celui qui fut observé en Angleterre au XVIII^e siècle où le pouvoir fut partagé entre la monarchie, l'aristocratie de la Chambre des pairs, et la bourgeoisie de la Chambre des Communes. Polybe voyait déjà une Constitution mixte sous la Rome antique aux III-II^e siècles av. J.-C. Ce régime mêlait la monarchie avec les consuls, l'oligarchie avec le Sénat, et la démocratie avec les comices et les tribuns. Dans l'*Esprit des lois*, Montesquieu qualifie Polybe de *judicieux* pour avoir perçu combien la République romaine s'en trouva stabilisée et prête à conquérir tout le bassin méditerranéen.⁴

D'aucunes songeront à remodeler ce genre de classification afin que les catégories retenues soient plus ou moins parfaites. Ils diront par exemple : c'est un régime présidentiel ou parlementaire, à quelques déformations près. Le problème est que ces classifications prétendent toujours décrire un objet du monde réel. Qu'elles se contentent d'être plutôt un simple procédé heuristique en se bornant à *classer*

¹ M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., chap.16 : Les classifications en droit constitutionnel, p.253. Les crochets sont nôtres.

² *Ibid.*, p.257.

³ *Ibid.*, p.255.

⁴ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Polybe> ; Montesquieu, *De l'espr. des lois*, op. cit., Liv.4, chap.8, Pléiade, p.270 ; Dossier sur les *Considérations sur les causes de la grandeur des Romains et de leur décadence*, op. cit., p.216.

les régimes politiques selon tel ou tel critère variable avec les nécessités du moment. Mais, ne nous illusionnons pas :

une telle présentation ne remplirait qu'une partie de sa fonction : elle ne permettrait pas de justifier l'existence de tel ou tel régime juridique singulier. Pour parvenir à cette justification, il faut pourvoir supposer que ce régime singulier – ou tel ou tel de ses caractères – est une application d'un régime « pur », « authentique » de l'« essence » d'un régime.¹

La plus ou moins bonne application d'un régime « pur » comme le présidentiel ou le parlementaire n'empêchera pas d'aboutir à des conséquences où une démonstration conduisant à A dans un modèle coexisterait encore avec une démonstration conduisant à -A dans le même modèle. La classification continuerait d'heurter la logique. Elle serait toujours inconsistante, puisqu'il serait possible d'y démontrer une proposition et sa négation. Etant contradictoire, la théorie du régime présidentiel ou du régime parlementaire n'enseignerait rien.

Une rationalité indécidable laisse incertain, mais une rationalité, si peu conséquente, ne permet même pas de l'être. Une classification qui n'expliquerait pas, preuve à l'appui, *la spécificité d'un régime constitutionnel entièrement, soit par l'élection du Président au suffrage universel, soit par la responsabilité ministérielle, soit par une combinaison de ces deux traits, soit encore par leur absence, n'est pas supérieure à celle qu'on obtiendrait en distinguant les régimes dont le chef de l'Etat est une femme et ceux dont la Constitution est écrite.*² L'humour est caustique, mais il a le mérite d'être clair.

(§62^{bis}
b)-i)
(§62^{bis}
3//b)i)

- Vous avez abordé deux sens de complétude : la clôture ou la fermeture, et celle d'une théorie qui se vérifie dans tous les modèles. Dans les deux cas, la théorie n'a pas besoin d'être complétée, mais *il est tout à fait possible qu'une théorie ne permette pas de décrire toutes les questions que pose son objet.* Une théorie du droit peut s'avérer capable de décrire telle question relative à l'effectivité du droit comme celle de Jean Carbonnier qui l'appréhenda sous l'angle de la sociologie juridique, sans être capable de décrire le droit sous l'angle de la conception de la norme comme produit d'une interprétation. L'interprétation judiciaire notamment pourrait être difficilement explicable par le premier type d'analyse.

Dans l'une ou l'autre de ces situations, *l'impératif de cohérence n'emporte pas nécessairement la complétude.*³ Par ex., une théorie juridique s'avèrerait incomplète si elle prétendait décrire l'ordre juridique communautaire en voie de formation dans tous ses aspects et ses nouveautés incessantes.

L'Union européenne (l'UE) ne dispose que d'une compétence « sectorielle ». En vertu du principe de subsidiarité, elle doit d'appuyer sur le système administratif et judiciaire décentralisé de chaque Etat membre. Il est vrai que *la Cour de Justice de l'UE (CJUE) a démontré sa volonté de veiller à assurer une protection effective aux destinataires du droit de l'Union, et donc de fonder l'Union en tant que « communauté de droit ».* Le souci de cohérence s'impose, mais la coexistence des ordres juridiques emporte parfois des conflits d'interprétation comme par ex. entre la CJUE et la Cour constitutionnelle allemande. La *Bundesverfassungsgericht* a reproché à la CJUE un contrôle restreint d'erreur manifeste d'appréciation en matière d'achats par la Banque centrale européenne des titres de dettes publiques.

Cf. l'arrêt CJUE « Weiss » du 11 déc. 2018, confirmant les larges pouvoirs de la Banque centrale européenne (BCE) ; cf. également les arrêts de la Cour constitutionnelle allemande du 5 mai 2020 et du 26 mars 2021, le dernier suspendant provisoirement la ratification du plan de relance européen de 750 milliards d'euros. ⁴

e) Que peuvent nous dire les théorèmes d'incomplétude en droit ?

i Emboîtement

Une indécidabilité plus indécidable que jamais, 773 - L'indécidabilité au regard de la validité juridique, 776
- Le Jeu d'échecs constitutionnel, 778

¹ M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., chap.16 : Les classifications en droit constitutionnel, p.260.

² *Ibid.*, p.253.

³ E. Millard, *Théorie générale du droit*, p.17.

⁴ Damien Gérard, « Ordre juridique, autonomie, dépendance », Cahier du CEDIE, Université catholique de Louvain, 2012/07, p.8 et 12 ; Jean-Claude Zarka, in *Actu-Juridique.fr* du 3 juillet 2020 ; le journal *Le Monde* du 26 mars 2021.

Une indécidabilité plus indécidable que jamais

Le 1^{er} théorème d'incomplétude énonce qu'une théorie est incomplète au sens où, cette fois, il existe des énoncés qui n'y sont, ni démontrables, ni réfutables. Un énoncé est *indémontrable* si on ne peut le déduire des axiomes de la théorie, et il n'est pas *réfutable* si on ne peut déduire sa négation. Au vu de ce théorème, des énoncés indémontrables sont également *indécidables* dans la théorie, mais l'indécidabilité envisagée par lui est plus forte que celle envisagée dans le théorème de la complétude.¹

*Gödel s'est rendu compte que l'énoncé de la consistance était lui-même une proposition indécidable.*² Le 2^e théorème d'incomplétude de Gödel est *un corollaire surprenant* du 1^{er}, au dire du logicien. Le 2^e théorème d'incomplétude démontre qu'une théorie est cohérente s'il existe des énoncés qui n'y sont pas démontrables, ce qui revient à dire qu'une théorie l'est si cet énoncé ne peut en être une conséquence. On ne peut démontrer dans la théorie A et non A. Une phrase peut ne pas être fautive bien que l'on ne puisse la démontrer.

L'indécidabilité est devenue plus forte sans devenir absolue. L'énoncé de la consistance n'est pas intrinsèquement indécidable. *La question de savoir s'il ne pourrait pas exister des propositions mathématiques absolument indécidables, c'est-à-dire telles que l'esprit humain serait incapable de les décider par quelques moyens que ce soit, n'est aucunement résolue par là et reste, d'une certaine façon, entière.*

La confusion toutefois demeure. *Elle est encore commise fréquemment aujourd'hui. Le théorème de Gödel est utilisé de façon abusive pour affirmer l'existence de limites imposées au raisonnement mathématique, ou même à la pensée mathématique en général, alors que Gödel a toujours souligné, au contraire, que les limites dont il s'agit ont trait uniquement à la mécanisation du raisonnement mathématique, et non au raisonnement ou à la connaissance mathématiques eux-mêmes.*

Malgré cette clarification, beaucoup d'erreurs d'interprétation continuent de courir. On ne veut pas entendre que *l'indécidabilité n'a rien d'absolu ni de définitif. Elle est relative aux moyens et aux instruments dont nous disposons à un moment donné pour décider. Elle reflète seulement le caractère relativement imprécis et incomplet de la perception que nous avons [du problème jugé indécidable].*³

On retiendra, pour faire court, cette remarque d'un autre commentateur qui rectifie aussi les leçons que l'on croit tirer à tort des théorèmes d'incomplétude. Ces leçons prétendues affirmeraient que Gödel aurait prouvé qu'il existe des vérités indémontrables, que l'intuition n'est pas formalisable, que les hommes ne sont pas des machines, etc. Ce sont des balivernes, virant à l'absurde, car

si un système formel S, qui se donne un système d'axiomes, arrivait à démontrer une valeur de vérité précise pour « cette phrase est fautive », cela serait inquiétant ! Un système formel, en cette circonstance, réagit donc exactement de la manière attendue : quand on lui demande de démontrer un paradoxe, il n'y arrive pas, et c'est heureux.

L'énoncé « L'arithmétique est cohérente » est, selon Gödel, une proposition indécidable. Mais, dans ce cas comme dans d'autres, l'indécidabilité n'a rien d'extraordinaire. Elle est *normale*, dans l'ordre des choses. Elle est *justement là parce que l'interprétation de la proposition indécidable soulève un paradoxe.*⁴

- Pourriez-vous donner un exemple de proposition indécidable qui ne soit pas absolue mais relative ?

- Oui. Le postulat des parallèles dans la *géométrie absolue*, conçue par Bolyai en 1832. La géométrie absolue, c'est la géométrie euclidienne sans l'axiome des parallèles selon lequel *par un point extérieur à une droite donnée, il passe une unique parallèle à cette droite*. La géométrie euclidienne, c'est la géométrie absolue plus le 5^e postulat des parallèles. *Euclide a dû introduire son 5^e postulat dans sa géométrie pour prouver des résultats importants qu'il ne pouvait établir sans, notamment le fait que la*

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorèmes_d'incomplétude_de_Gödel ; J.-P. Belna, *Histoire de la logique*, p.140, n.1.

² Jacques Bouveresse, « Philosophie du langage et de la connaissance », Cours, sans date, p. 359, https://www.college-de-france.fr/media/jacques-bouveresse/UPL54444_bouveresses0405.pdf. Nous soulignons.

³ J. Fresán, *Le rêve de la raison.*, op. cit., p.76 ; J. Bouveresse, « Philosophie du langage et de la connaissance », pp.361-362.

⁴ *Le théorème de Gödel et ses non interprétations*, <http://www.yann-ollivier.org/goedel/goedel.php>

somme des angles d'un triangle est égale à deux droits (Prop. 32 des *Eléments*) et le théorème du carré de l'hypoténuse qu'on appelle aujourd'hui le « théorème de Pythagore » (Prop. 47).¹

Le postulat des parallèles est une proposition indécidable dans la théorie de la géométrie absolue.

Dans ce cadre, l'alternative, triangle euclidien [où la somme des angles est égale à 2D] ou non euclidien [$>2D$ ou $<2D$] est indécidable par les moyens du raisonnement logique.² La question de la démontrabilité du 5^e postulat à partir des autres règles de cette géométrie se pose. Des démonstrations n'ont cessé d'être tentées de l'Antiquité au 19^e siècle, mais le postulat n'a jamais pu l'être. Quelle que soit la longueur des raisonnements menés, on n'a pu déduire de la géométrie absolue, ni l'axiome des parallèles, ni sa négation (i.e. l'affirmation qu'il n'est pas vérifié ; voir l'encadré).

Notons G la géométrie absolue, P le postulat des parallèles, $\neg P$ sa négation. Alors la géométrie euclidienne est $G+P$, la géométrie hyperbolique est $G+\neg P$. Comme on suppose que la géométrie euclidienne est cohérente, la géométrie absolue (qui en est une partie) l'est a fortiori. On vient de voir que P n'est pas démontrable dans G . Mais $\neg P$ ne l'est pas non plus ; car sinon il y aurait une contradiction dans la géométrie euclidienne $G+P$ (on y aurait P comme postulat et $\neg P$ comme théorème). Conclusion : si la géométrie euclidienne est cohérente, G l'est aussi et on ne peut y prouver ni P ni $\neg P$: on dit que P (et, aussi bien, $\neg P$) est indécidable dans G .

Vis-à-vis de la géométrie absolue, l'axiome des parallèles est donc indécidable. On ne peut déduire cet axiome des autres axiomes de cette géométrie. Cet indécidable n'est pas, cependant, absolu, même s'il l'est dans la géométrie dite absolue ! Il n'est pas définitivement indémontrable dans tout système formel, S . L'alternative triangle euclidien/triangle non euclidien est décidable en géométrie euclidienne. **Sans l'axiome (ou postulat) des parallèles, la géométrie euclidienne demeurerait « incomplète ».**

Le théorème d'incomplétude de Gödel permet de construire explicitement un indécidable tel que « Je ne suis pas démontrable dans S » en codant dans S cette affirmation, mais on n'échappe pas facilement à ce théorème ...

<p>Une idée naturelle vient à l'esprit ; partant d'un système S_1, on construit un indécidable I_1 et on l'ajoute à S_1 comme nouvel axiome, ce qui donne un nouveau système S_2 dans lequel il n'est plus indécidable.</p> <p>Puisque le théorème de Gödel appliqué à S_1 permet d'obtenir un autre indécidable I_2, →</p>	 <p>Il existera toujours une (nouvelle) pierre d'achoppement.</p> <p>L'incomplétude et l'indécidabilité seront encore au rendez-vous.</p>	<p>on l'ajoute aux axiomes de S_1, ce qui conduit à un nouveau système S_2, etc.</p> <p>Le systèmes emboîtés S_1, S_2, S_3, etc. sont de plus en plus puissants, car ils comportent de moins en moins d'indécidables. A l'infini, ils fournissent un nouveau système formel S_∞. Malheureusement, ce système comporte encore des indécidables !³</p>
---	--	--

Ici encore, il n'y a pas lieu de s'affoler. La conclusion qu'on tire de la preuve de l'indécidabilité n'est pas très grave sur le plan mathématique, car, pour ne parler que de la géométrie absolue, cette géométrie n'est pas la théorie de l'espace. La géométrie absolue n'est que le socle commun à plusieurs géométries possibles que l'on définit en ajoutant à la géométrie absolue, soit l'axiome des parallèles, soit un autre

¹ Eric Charpentier, 22 nov. 2018, <https://culturemath.ens.fr/thematiques/superieur/geometries-euclidienne-et-non-euclidiennes>
² I.Toth, « La révolution non euclidienne », in La Recherche en histoire des sciences, Seuil, Paris, 1983, p.256.
³ J.-P. Delahaye, « L'incomplétude gödelienne concerne-t-elle d'autres domaines que les mathématiques ? », art. cit., p.104.

axiome. Parmi les différentes géométries possibles obtenues en complétant la géométrie absolue, c'est aux physiciens de dire celle qui leur convient le mieux pour représenter l'espace. ¹

De même, si un système formel permet de faire de l'arithmétique et s'il est consistant (i.e. si le système ne se contredit pas), alors il existe des énoncés I dont S ne peut démontrer, ni qu'ils sont vrais, ni qu'ils sont faux. Ces énoncés sont des indécidables, mais le théorème de Gödel n'empêche nullement de chercher de nouveaux axiomes :

D'une part, il signale qu'aucun système formel ne nous garantit à coup sûr contre l'apparition de nouveaux paradoxes, en théorie des ensembles par exemple. Cela ne s'est pas encore produit, du moins pour l'axiomatique la plus courante, mais si c'était le cas, une refonte de celle-ci probablement partielle et en fonction des besoins, se révélerait nécessaire. D'autre part, l'existence d'indécidables indique « seulement », selon Gödel, que nos axiomes « ne contiennent pas une description complète » de la « réalité mathématique bien déterminée » à laquelle ils se rapportent.²

- Une théorie cohérente comme celle de l'arithmétique n'est pas à même de démontrer sa propre cohérence. Diriez-vous de même en droit ?

- Etre cohérent (ou consistant) et démontrer sa propre cohérence ne sont pas effectivement la même chose. Nous sommes situés à deux niveaux de cohérence différents. Il importe de distinguer la cohérence d'un métalangage de niveau I et la cohérence d'un métalangage d'un niveau II. Cette question n'est pas propre à la science du droit. Suivant l'approche éclairante de Gödel, on peut douter qu'une théorie du droit puisse se justifier elle-même comme si elle était auto-suffisante en tous points.

Pour démontrer en science qu'une théorie est cohérente ou non, on la confronte à une théorie logique. En science du droit, à défaut de pouvoir la frotter à la logique syntaxique formelle en raison de son contenu richement sémantique, on peut s'en s'assurer au regard de théories du droit qui ont perçu une pierre d'achoppement dans le jardin d'une théorie du droit précédente.

Sous ce rapport, la référence en droit aux théorèmes d'incomplétude de Gödel fait sens malgré les incompréhensions habituelles de leur transposition hors de leur domaine. Comme l'écrivit le philosophe Jacques Bouveresse, échaudé par de telles analogies faciles dans des textes littéraires,

*une véritable mise en parallèle de la situation en logique et en sociologie par exemple consisterait à **rechercher des emboîtements de systèmes**, mais le plus souvent les utilisateurs de l'incomplétude ne peuvent faire cette mise en parallèle précise car ils croient faussement que les indécidables le sont absolument, ce qui est le contresens le plus grand qu'on puisse faire (mais aussi le plus courant).³*

Pour trouver la théorie du droit qui emboîte une autre théorie du droit, il faut d'abord trouver dans celle que l'on encastre ci le caillou caché dans la chaussure.

L'indécidabilité au regard de la validité juridique

Prenons la théorie pure du droit de Kelsen, tant focalisée sur la question de la validité juridique.

On s'aperçoit, avec Michel Troper, que la norme fondamentale n'est pas utile pour justifier la pyramide des normes. Chacune y apparaît être le produit d'une interprétation opérée au cours d'un processus d'application des textes, c'est-à-dire d'interprétation des énoncés des normes. Si l'on considère, comme Kelsen l'a pensé tardivement,

[qu'] une norme est seulement l'expression d'un acte de volonté, alors la norme est valide dès que cette volonté est exprimée, quel que soit son contenu [contraire ou non à une norme supérieure]. En dépit des apparences, l'annulation ultérieure ne signifie pas que la norme était nulle dès l'origine, mais simplement que, par un nouvel acte de volonté, le tribunal la prive de validité et donne à sa décision une portée rétroactive. La décision d'annulation est d'ailleurs elle-même une norme, qui est valide d'un point de vue dynamique, non en raison de son contenu [c'est-à-dire d'un point statique], mais seulement en raison du fait qu'elle émane d'un tribunal compétent [émane, i.e. adoptée par une autorité compétente]

¹ *Ibid.*, pp.104-105.

² J.-P. Belna, *Histoire de la logique*, p.144

³ J.-P. Delahaye, « L'incomplétude gödelienne concerne-t-elle d'autres domaines que les mathématiques ? », art. cit., p.108

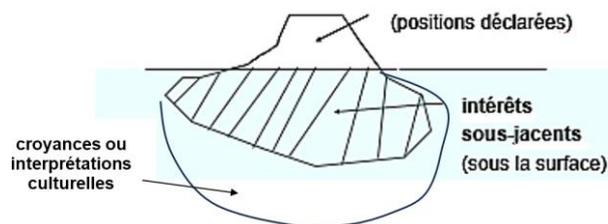
Entendons-bien : le tribunal peut aussi annuler une norme parce qu'elle est contraire à une norme supérieure. En ce sens, la hiérarchie statique perdure, *mais Kelsen a surtout le tort de présenter la hiérarchie comme le fondement réel des décisions d'annulation, donc comme si elle leur préexistait, alors que ce sont au contraire ces décisions qui créent la hiérarchie. On ne doit pas dire que la supériorité d'une norme A sur une norme B crée pour le juge l'obligation d'annuler B en cas de conflit, mais au contraire que l'annulation B dans une telle hypothèse signifie que A est supérieure à B.*¹

La théorie de la règle de reconnaissance de Herbert Hart, qui concurrence la théorie du droit de Kelsen, souffre d'une difficulté semblable. Certes, cette règle ne relève pas d'une nécessité logique, mais de la constatation d'un fait social. Les juristes, en particulier les juges, identifient une norme à l'aide d'une règle de reconnaissance. Mais, **on inverse, ici aussi, le processus en jeu**, puisque, préalablement à la règle de reconnaissance, on ignore quelles sont les règles secondaires, qui font partie du système. Ce sont elles qui permettent d'identifier les tribunaux et les autorités publiques habilités à agir.²

Un tel renversement de perspective est problématique. Ce n'est peut-être pas un caillou, mais un ver qui est logé dans la pyramide des normes. L'interprétation juridique est « un être » plein de vie. Elle n'est pas l'activité de découverte d'une signification préalable qui serait cachée (l'intention du législateur par exemple), mais un acte de volonté qui donne à l'interprète (par exemple, le juge) la capacité de déterminer lui-même le sens et la portée d'un texte. *L'activité d'interprétation n'a pas seulement lieu lorsque le texte est obscur, mais à l'occasion de toute application* [comme lors d'un procès].³

De ce point de vue, il en est du rapport en droit du texte à l'interprétation comme il en est de l'information à la croyance dans le cadre même de la théorie des jeux. L'information pure n'y a guère de sens aussi, non seulement parce qu'elle peut être de nature bayésienne, sujette aux probabilités conditionnelles, mais aussi en raison des *mindsets* ou schémas intellectuel et culturels qui peuvent être méconnus, ou tout simplement inconnus.⁴

Pour visualiser cette idée, l'image de l'iceberg que l'on trouve dans les *text books* américain sur la négociation (et que nous avons repris et adapté le Résumé du §59), pourrait être complété comme suit par une autre couche inférieure encore plus invisible... La négociation interculturelle est, de ce fait, plus ardue



L'interprétation est reconnue par Kelsen de façon trop allusive. Son caractère apparaît quelque peu récessif, ajoutée en titre dernier dans la *Théorie pure du droit*. Elle n'y est pas complètement absente dans le métalangage kelsénien, mais elle n'y est pas dominante. En fait, pour donner encore dans la métaphore, Kelsen a introduit un cheval de Troie dans la forteresse de son ordre juridique. *Je crains les Grecs, même lorsqu'ils font des cadeaux*, disait-on autrefois (*Timeo Danaos et dona ferentes*). Ce qui a été réservé chichement, et tardivement, à l'interprétation, envahira la nuit tout le champ du droit positif.

Certes, le jeu des interprétations des acteurs du droit demeure dans le système, même si le jeu ne se termine pas. Mais il n'est pas sûr que toutes les interprétations soient, comme les sorties d'un ordinateur, « calculables ». Elles ne sont pas nécessairement arbitraires, quoiqu'elles puissent l'être, mais on ne peut prévoir comment les textes seront interprétés. Comment peut-on extrapoler avec assurance des solutions à partir de solutions acquises quand on sait qu'une norme n'est pas un énoncé mais une signification, une signification rarement univoque ? Michel Troper ne rappellera jamais assez que *les normes ne sont pas des énoncés, mais seulement des significations d'énoncés.*⁵ Ce n'est pas

¹ M. Troper, *La philosophie du droit*, op. cit., pp.81-82. Nous soulignons.

² *Ibid.*, p.54.

³ M. Troper, *La philosophie du droit*, op cit., 101.

⁴ V., sur ce point, Christian Schmidt, « Sur quelques difficultés d'appréhender les croyances dans l'analyse économique et la théorie des jeux », *Revue d'économie politique*, 2002/5, vol.112, <https://www.cairn.info/revue-d-economie-politique-2002-5-page-773.htm&wt.src=pdf>

⁵ *Ibid.*p.24.

la lettre qui prévaut, mais le sens, quand bien même l'interprétation se voudrait-elle stricte plutôt que large.

L'interprétation dérive, sans que l'on maîtrise tous les axes de dérivation. La description kelsénienne a occulté ou minimisé la puissance créatrice des acteurs juridiques, que ce soit celle des juges, des administrations, des agences, et plus encore celle au sommet de l'Etat, celle des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. La pierre d'achoppement est là : il y a de la validité juridique dont la théorie de Kelsen ne peut rendre compte. La puissance créatrice des acteurs institutionnels susnommés crée des actes dont on ne sait si certains sont valides ou non au regard de la pyramide des normes de Kelsen.

(§46
6/ii)

La théorie kelsénienne peut permettre de comprendre la validité d'un contrat, non seulement en raison de l'échange des volontés, mais surtout parce que la loi fait de cet échange la condition pour qu'un contrat lie les parties. Or le lecteur se souvient peut-être de l'interprétation de l'article 16 de la Constitution française de 1958. Le général de Gaulle, en sa qualité de Président, en avait interprété seul les termes en décidant ce que signifient, dans cet article, les expressions « menace grave et immédiate » ou « interruption dans le fonctionnement régulier des pouvoirs publics ». Une telle interprétation serait-elle valide dans la pyramide des normes de Kelsen ? On ne sait dire oui ou non.

La théorie tropérienne de l'interprétation résout le problème de l'indécidabilité de la validité incomprise ou inaperçue dans la pyramide des normes de Kelsen. D'une certaine manière, au regard de la « géométrie pure » que serait en droit la théorie pure du droit, la validité indécidable, qui déborde la validité kelsénienne, jouerait le rôle du 5^e postulat des parallèles. La théorie pure du droit serait comme emboîtée par la théorie tropérienne de l'interprétation comme celle-ci serait emboîtée par la théorie tropérienne des contraintes. Toute interprétation d'un pouvoir, situé au sommet de l'Etat, fût-elle conçue « hors norme », doit composer avec les interprétations concurrentes des deux autres pouvoirs d'Etat..

La mise en œuvre des pouvoirs de crise par un Président qui se fonderait sur une interprétation de l'article 16 pourrait être considérée par le Parlement comme constitutive du crime de haute trahison. Si le premier prend sa décision en considérant la possible décision du second, l'interprétation authentique [celle qui serait incontestable] est une activité exercée en commun et son produit est le résultat d'un rapport de forces entre autorités compétentes.¹

La théorie tropérienne est une théorie *réaliste* de l'interprétation, car elle pense la validité juridique telle qu'elle est aujourd'hui. La théorie tropérienne des contraintes est aussi réaliste parce qu'elle se bat elle-même pour faire reconnaître, dans l'étude du droit, que la validité juridique doit être pensée aux prises avec des rapports de force. Ces contraintes ne sont pas violentes. Elles sont exercées par des pouvoirs qui ne sont pas néanmoins des enfants de chœur. **Comme les individus qui ont un penchant naturel et invincible pour se conserver**, ainsi que le reconnaissait Hobbes, les pouvoirs mettent toute l'énergie dans la séparation des pouvoirs à se conserver et à accroître leur être sous leurs bonnes intentions.

La théorie réaliste de l'interprétation de Michel Troper participe de la conception de **l'interprétation comme acte de volonté** (par laquelle une norme est affirmée). Elle s'oppose à la théorie de **l'interprétation comme acte de connaissance** ou de « découverte » (de principes moraux, comme dans *Taking rights seriously* de Ronald Dworkin).²

Nous sommes aux antipodes de **l'école de l'exégèse** selon laquelle la loi serait complète : tout serait dans la loi et tout interprète doit tout pouvoir déduire de la loi.³ L'école de l'exégèse relève du même esprit que l'exégèse catholique, cantonnant toute lecture biblique dans un périmètre limité au profit des clercs savants, censés « connaître » les intentions divines. Chez les protestants, l'exégèse est davantage une herméneutique interprétative plus libre et individualiste.⁴

Il me souvient d'un livre ou d'une conférence lorsque j'étais étudiant en France. L'auteur, fervent catholique, plus intransigeant que bon teint, affirmait qu'il n'y avait plus de famille. Quoi ! la famille n'était-elle pas éclatée et, pire, recomposée ? La famille, messieurs, n'existe plus ! Nous étions invités à chanter presque le *De profundis* et à porter le crêpe sur le revers du veston. Quelle tragi-comédie !

¹ *Ibid.*, p.108. Les crochets sont nôtres. V aussi *Théorie des contraintes juridiques*, sous la dir. de Troper (M.), Champeil-Desplats (V.) et Grzegorzecryk (Ch.), LGDJ, Paris, 2005.

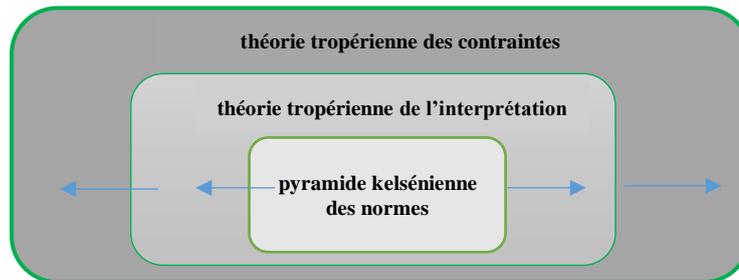
² M. Troper, *La philosophie du droit*, op cit., p.74.

³ Véronique Champeil-Desplats, « Les écoles de pensée en droit », XV^e Congrès de l'Association internationale de méthodologie juridique. <https://www.youtube.com/watch?v=6OBW55yCcTA>, 5 avril 2019

⁴ Hubert Bost, *L'autorité en protestantisme : des intuitions de la Réforme aux débats contemporains*, op. cit., Univ. de Saint-Louis, Bruxelles, sans date, <https://books.openedition.org/pu/sl/22408?lang=fr#authors>

Il est certain que le droit de la famille de l'époque n'était plus à la page, mais le propre du droit est moins de plier les gens à ses vues que ses vues aux gens réellement existants et souffrants. Le droit ne peut être un droit abstrait, fondé sur le déni. Il doit comprendre les situations concrètes, et agir de façon concrète, en réformant, dans le cas d'espèce, les dispositions du droit de la famille pour aider les parents et les enfants qui restaient autrement en dehors d'un tel droit. **Le droit positif n'est pas le catéchisme.**

Le juste n'est pas une divinité dont tous les interprètes ne seraient que les serviteurs. Les interprètes du droit sont des créateurs de validité. Ils en étendent la portée, et la science du droit en prend acte. La raideur de la volonté juridique, ferme et inébranlable, doit céder devant la variété et la sinuosité des situations en quelque lieu que ce soit où les individus se débattent pour leur conservation. Il appartient à l'objet des lois d'en faire, sans exclusive, des sujets de droit, porteurs de droits et d'obligations.



Des théories emboîtées sont comme des concepts emboîtés et hiérarchisés.

L'extension de la validité juridique est encadrée, soit par des normes supérieures de la pyramide des normes (réinterprétées par des cours d'appel ou suprêmes), soit par les trois pouvoirs en interaction tumultueuse au sein de la séparation des pouvoirs. **Les intérêts se choquent, les opinions se divisent et finit par surgir de la complexité constitutionnelle un « J'ai dit ».**

- Qu'entendez-vous précisément par contraintes en droit ? Vous avez employé profusément cette expression sans vous donner la peine d'en approfondir le contenu.

Le Jeu d'échecs constitutionnel

- Les contraintes sont des « règles du jeu » semblables, de prime abord, à celles des règles des échecs. La référence à de telles règles est assez habituelle en théorie du droit. Par exemple, Alf Ross définit et explique par exemple *le droit valide* par le concept de *norme valide des échecs*.¹

Si l'on s'en tenait à ce point de vue, la régularité normative serait quasi-comparable à un système formel. Un jeu d'échecs est un jeu comprenant 32 pièces à déplacer sur un échiquier de 64 cases suivant des règles fixes.

There is an analogy between the game and a formalized mathematical calculus. The pieces and the squares of the board correspond to the elementary signs of the calculus ; the permitted configurations of pieces on the board correspond to the axioms or initial formulas of the calculus ; the subsequent configurations of pieces on the board correspond to the formulas derived from the axioms (i.e. to the theorems) ; and the rules of the game correspond to the rules of derivation for the calculus.²

- Mais Alf Ross ne se contente pas de réduire la validité du droit à des règles formelles. Ces règles doivent être *effectives* dans le sens qu'elles doivent être appliquées par les tribunaux (et l'administration) qui les perçoivent comme *socialement obligatoires et donc comme devant être obéies*.³

- Oui, mais au risque de réduire la validité juridique au sentiment d'être contraint, comme lui reproche Herbert Hart. Pour cet autre philosophe du droit, cité de nombreuses fois, les règles ne peuvent être seulement une question d'*émotion* ou une *expérience psychologique spéciale*.⁴ De plus, les règles du jeu, même aux échecs, sont stratégiques, et pas seulement constitutives.

The game can obviously be played without any "interpretation" to the pieces or to their various positions on the board [but] it is clear that such interpretations could be supplied if desired. [...] Although configurations of pieces on the board, like the formulas of the calculus, are « meaningless »,

¹ Alf Ross, « Le concept de droit valide » (chap.2 de *On law and Justice*, London, 1958), in Ch. Béal, *Philosophie du droit*, op. cit., p.133.

² Ernest Nagel and James R. Newman, « Gödel's proof », in *The world of mathematics*, Tempus Books of Microsoft Press, vol.3, p.1650.

³ A. Ross, « Le concept de droit valide », p.141.

⁴ Voir E. Millard, *La hiérarchie des normes. Une critique sur un fondement empiriste*, art. cit., p.17 et n.55.

statements about these configurations, like meta-mathematical statements about formulas, are quite meaningful.

A meta-chess statement may assert, for example, that there are 20 possible opening moves for White, or that, given a certain configuration of pieces on the board with White to move, Black is mate in three moves.

*It is pertinent to note, moreover, that **general meta-theorems** can be established, whose proofs involves the consideration of a finite number of configurations on the board. The meta-theorem about the number of possible opening moves for White can be established in this way ; and so can the meta-theorem that if White has already two Knights and the King, and Black only his King, it is impossible for White to force a mate against Black.¹*

L'interprétation des règles du jeu, dans un méta-jeu, est donc possible, même si elle débouche, dans certains cas, sur des théorèmes d'impossibilité, rappelant Hilbert qui cherchait à prouver par des méthodes finitaires l'impossibilité de dériver certaines formules dans un calcul. **L'interprétation s'inscrit dans une logique de situation.** Il faut analyser les données, les mémoriser et structurer sa pensée pour élaborer un plan d'action. On songera précisément à la théorie des contraintes juridiques de Michel Troper. Sa théorie entrevoit le droit, notamment constitutionnel, comme le jeu d'échecs. Parmi plusieurs coups ou décisions possibles, une seule, ou un nombre réduit, permet d'atteindre le but recherché sans pouvoir affirmer, avec certitude, que telle situation conduira nécessairement à tel coup :

Dans une certaine situation du jeu, un joueur a le droit de choisir plusieurs coups, tous permis. Il sait toutefois que tous ces coups sauf un le conduiront à une défaite certaine. Il n'a aucune obligation de jouer le coup qui va le sauver car s'il en joue un autre, il ne viole aucune règle.

Cependant, s'il joue le seul coup qui le protège de la défaite, il affirmera – et les observateurs compétents également – qu'il y a été contraint. La contrainte ne vient pas de l'extérieur du jeu : la condition psychologique du joueur, sa religion, son indologie sont ici indifférentes.

*Tout joueur compétent aura probablement joué ce même coup. **La contrainte ne peut donc provenir que de la situation du jeu à cet instant précis**, une situation qui elle-même résulte de tous les coups joués jusque-là conformément aux règles et qui consiste dans la totalité des coups permis à l'adversaire et dans la probabilité de ses réactions à l'un ou l'autre des mouvements du premier joueur. Dans ce cas, il est possible d'affirmer que **la contrainte vient du système des échecs et de la situation de l'échiquier.**²*

La causalité est sans doute faible. Il n'y a pas apparemment de méta-théorèmes équivalents à ceux des échecs évoqués plus haut. Les coups ne sont pas sûrs à 100 %, d'autant que, *dans la réalité, les joueurs sont plus ou moins compétents et peuvent poursuivre un autre but que la victoire. Mais il suffit de considérer qu'un joueur rationnel jouera tel coup pour nous permettre d'affirmer que la cause de son comportement se trouve dans la situation du jeu.*³

La causalité est, en outre, indirecte, *car la situation du jeu n'est la cause du comportement que dans la mesure où elle est perçue par le joueur. C'est seulement la perception et le calcul qu'il fait qui déterminent immédiatement son comportement.* Nous ajouterons que la perception est doublement essentielle en aval du calcul. Non seulement les joueurs d'échecs expérimentés ont un meilleur découpage visuel de l'échiquier que les novices, mais leur perception intersubjective des contraintes « joue » à plein. Chacun imagine la stratégie de l'autre pour faire évoluer la sienne en conséquence.

Les contraintes, en droit constitutionnel, obligent les joueurs à mieux argumenter leurs interprétations des textes pour justifier leurs actions. Ces joueurs-interprètes sont liés par des jeux de pouvoir et de contre-pouvoirs qui font qu'ils se contrôlent les uns les autres en « torturant » à fond le droit à leur disposition. (Ils « torturent » le droit, comme la science moderne « torture la nature » disait Francis Bacon. Ils le font parler, comme sut le faire également Francis Bacon comme Chancelier d'Angleterre.)

La critique contestera cette idée de la validité du droit de l'Etat en objectant qu'elle reste trop abstraite.

Mais comment peut-on reprocher à une métathéorie d'être « au-dessus » d'un langage-objet qu'est le droit constitutionnel ? La fonction de la science du droit constitutionnel est de produire des propositions susceptibles d'être vraies ou fausses. La spécificité du droit, par rapport à d'autres contraintes (morales, sociologiques) serait perdue si la métathéorie des contraintes qui enserrant l'interprétation des acteurs

¹ E. Nagel and J. R. Newman, « Gödel's proof », p.1650. Nous soulignons.

² M. Troper, « La contrainte en droit », in *Le droit et la nécessité*, op. cit., p.8. Nous soulignons.

³ *Ibid.*

institutionnels ne donnait lieu à aucune vérification empirique. Or, Michel Troper n'a cessé d'illustrer ses propos par des modèles décrivant l'histoire constitutionnelle réelle, et non telle qu'on la rêvait ou croyait l'avoir comprise dans des catégories idéelles toutes faites. Ces définitions en soi n'existent même pas dans un dictionnaire où le sens des mots n'est vraiment saisi que par divers exemples de leur usage.

On ne répétera pas ici combien Michel Troper a rectifié moult fausses théories de l'histoire constitutionnelle française (théorie de la séparation absolue des pouvoirs, confusion entre coup d'Etat et coup de force, fausse idée de la crise du 16 mai 1877 sous la III^e République, tollé inconsidéré de prétendus « experts en interprétation du mécanisme de révision de la V^e République, etc.). Sa théorie permit aussi de comprendre d'autres aspects comme la Constitution de l'an III (1795), mêlant les deux modes de séparation des pouvoirs, la notion d'état d'exception et celle de soi-disant coutume constitutionnelle en dehors du contexte, des juristes s'autorisant ainsi à lui accorder le statut de norme.¹

L'histoire constitutionnelle américaine n'échappe pas non plus au scalpel de Michel Troper qui analyse autant l'arrêt *Marbury v. Madison* de 1803 et l'échec de la tentative d'*impeachment* du président Andrew Johnson en 1868. Ainsi, l'effet des contraintes sur l'interprétation des pouvoirs constitutionnels se fait particulièrement sentir même au niveau d'une cour constitutionnelle comme l'américaine, réputée pourtant plus audacieuse que d'autres cours similaires. Son interprétation n'en reste pas moins valide.

En cas de crise, ses décisions sont susceptibles en principe d'être surmontées, non par le pouvoir législatif, mais par le pouvoir constituant, mais cette option est difficilement praticable aux Etats-Unis. Il s'avère que son comportement demeure néanmoins plus modéré que l'on croit. Certes, l'énorme quantité de litiges à trancher incite à adopter, pour ne pas en être submergée, une solution semblable à celle adoptée dans des cas analogues. Contrairement aussi à ce que l'on pourrait penser,

il est de l'intérêt d'une cour, qui entend maximiser son pouvoir, de se conformer aux principes jurisprudentiels qu'elle a elle-même établis antérieurement. Si, en effet, le pouvoir est défini comme la capacité de déterminer le comportement d'autrui, alors une cour accroît son pouvoir, non pas en tranchant des litiges particuliers de façon arbitraire ou capricieuse, mais au contraire en énonçant des règles générales et stables qui permettront aux hommes de prévoir les conséquences de leurs actions et donc de choisir parmi les conduites possibles celles qui leur seront les plus profitables.

En s'affranchissant des lois et des précédents, une cour prescrit une conduite particulière aux seules parties au procès, tandis qu'en produisant une jurisprudence stable et cohérente, c'est une classe générale d'actions qu'elle régit.²

L'intérêt, phénoménologiquement premier, est d'éclairer et de guider les cours inférieures qui seraient autrement dans l'incapacité de connaître sa volonté, mais l'intérêt, ontologiquement dernier, est de s'affirmer au regard d'autres pouvoirs constitutionnels. Ainsi, dans le cas du juge constitutionnel américain (et sans doute des Etats européens et occidentaux en général),

la connaissance de sa jurisprudence et le sentiment qu'elle sera stable permettent au législateur de faire une estimation raisonnable de la constitutionnalité des textes en débat, de prévoir l'attitude du juge s'il en était saisi et donc de les adopter ou non. C'est donc bien grâce à une jurisprudence stable et à la prévisibilité de ses raisonnements que le juge assure son pouvoir sur le législateur.³

Il vaut de remarquer, à cet égard, que la vue théorique de Troper rejoint la vue *pragmatique* (sic) d'un juge de la Cour suprême américaine, Stephen Breyer, pour ne pas le nommer à nouveau.

L'*Associate Justice* conseille sans le dire à ses propres collègues de *résister à la tentation de l'annulation*, sauf dans les cas de certains arrêts hautement préjudiciables à sa réputation. (Annulation pour *overturning* n'est peut-être pas le bon mot. On devrait plutôt traduire dans le contexte jurisprudentiel américain : revirement de jurisprudence, mais l'effet est un peu le même.) On ne connaît que trop l'arrêt *Plessys v. Ferguson* qui autorisa en 1896 les Etats du Sud à imposer par la loi des mesures de ségrégation raciale, pourvu que les conditions offertes aux divers groupes « raciaux » par cette ségrégation soient égales. Cette *separate but equal* doctrine perpétuera les inégalités de fait entre Américains. L'« annulation » de cette décision à l'unanimité, en 1954, permit à la Cour de *surmonter l'argument des opposants à l'arrêt Brown [selon lesquels cette décision n'était pas fondée en droit]*.

¹ M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit. chap.8 : Du fondement de la coutume à la coutume comme fondement.

² M. Troper, « La contrainte en droit », in *Le droit et la nécessité*, op. cit., p.17. Nous soulignons.

³ *Ibid.*

Ce fut une des exceptions à la règle, car, en dehors de cette nécessité, la Cour doit contrôler *son envie impulsive d'annulation*. Elle doit toujours rester consciente de la nature de ses tentations de « rectifier » le droit ainsi que des avantages pratiques de l'unanimité et l'uniformité. Même si ces considérations ne dictent pas le résultat, avant toute annulation elles imposent au juge de réfléchir longuement et profondément. Il y a de son intérêt de préserver la force institutionnelle de la Cour et un système de décision qui, dans la pratique, fonctionne bien. Au-delà de cet intérêt technique et stratégique, il y a un autre intérêt non moins essentiel : ces deux aspects contribuent à préserver l'acceptation des décisions de la Cour par le citoyen.¹ La Cour n'opère pas dans le vide. **Elle en pressent toutes les contraintes.**

(§26
b)iv)

Les théories tropériennes résistent à l'épreuve du feu de l'histoire. Les modèles que Troper en donne, à l'encontre d'autres descriptions qui en faussent la perception, répondent à ce que l'on attend d'un métalangage digne de ce nom. Sa théorie réaliste de l'interprétation et celle des contraintes juridiques participent de l'esprit des Lumières cherchant à désengourdir l'esprit d'un droit imaginaire qui enténébre celui de ceux qui veulent connaître un peu plus la vérité au lieu de se complaire dans l'irréel. Ose penser par toi-même ! répétera-t-on après Kant, qui répéta lui-même le *sapere aude* (ose savoir !) d'Horace.²

Le défaut de lumières assombrit aussi l'étude du droit, témoin pourtant des maux de la société.

(sourir affligé, mais reprise de soi sans tarder)

Pour s'assurer de la cohérence logique des théories du droit, il importe aussi de les confronter à d'autres théories scientifiques qui ont fait leur preuve dans leur propre domaine. La comparaison peut suggérer des idées apparentées qui confortent leur propre consistance. Une analogie réciproque, ou presque réciproque, appartient au méta-métalangage que nous avons appelé jusqu'ici *épistémè*. Ce méta-niveau jette un pont entre les raisonnements du droit et de la science en respectant leurs spécificités.

- Mais c'est déjà assez parler là-dessus !

- « Là-dessus ». Oui, mais pas seulement dessus, sur ce sujet, mais il est bon, à ce stade de notre travail, de savoir à quel niveau de langage se situe au-dessus une telle *épistémè*. Commençons.

- (en baillant) Bah, si vous y tenez...

- On sent votre enthousiasme. C'est fou. L'esprit du lecteur n'a pas toujours vocation à rester tranquille.

- A vous de savoir encore nous entraîner. Le souci de conservation « pousse » à l'inertie, vous savez.

ii Métalangage et épistémè

Nous entrevoyons deux types de relation entre le métalangage du droit constitutionnel et l'*épistémè* des Lumières se prolongeant dans celle des post-Lumières qui l'enveloppe en la particularisant.

Il y a d'abord l'*épistémè* qui éclaire le droit, comme les savoirs voisins plus ou moins lointains, via des modes de raisonnement que l'on regroupera sous l'appellation **logique de situation**. Les problèmes étudiés par-ci par-là sont différents mais analogues. Il y a ensuite l'*épistémè* qui échappe davantage au jugement des auteurs et des acteurs. Elle rassemble des modes de raisonnement sous l'expression **logique de structure**. Il faut remonter vers leur source commune pour passer de l'un à l'autre.

Ces logiques opèrent dans l'esprit du droit constitutionnel qui n'a cessé de se construire, dès le début des temps modernes, en s'opposant aux vues anciennes qui régulaient l'Etat de façon moins rationnelle.

- Pourriez-vous nous rappeler ce que vous entendez exactement par *épistémè*, ce dont vous nous excuserez, car d'autres lecteurs se laisseront peut-être, effectivement, de réentendre la même chose !

¹ S. Breyer, La Cour suprême, l'Amérique et son histoire, op. cit. , chap.12 : Les décisions passées de la Cour : stabilité, pp.220-223.

² Sapere aude ou Sapere aude ! est une locution latine à l'origine empruntée à Horace (Épîtres, I, 2, 40). Cet extrait de l'épître d'Horace (1^{er} s. av. J.-C.) constituait la devise de Pierre Gassendi philosophe français libertin [du XVII^e siècle] dont la pensée annonce le siècle des lumières. https://fr.wikipedia.org/wiki/Sapere_aude

- Il n'est pas inutile d'y revenir sans répéter pour répéter. En tournant un peu le prisme de notre esprit, nous voyons la même chose sous un autre point de vue. Ça aide à comprendre, comme si on créait une circonstance nouvelle qui permet de mieux voir.

L'*épistémè* n'est pas une identité *ne varietur* qui flotte dans le ciel des Idées. C'est un métalangage qui essaie de cerner des rapports dans les façons d'appréhender par le raisonnement différents domaines de la connaissance et de l'action. Chacune de ces façons « négocie » avec le monde réel. Dans l'*épistémè* n'entrent, ni la magie, ni la théologie, fussent-elles articulées elles-mêmes. Ces modes de raisonnement échappent à la vérification. Même si certains se prétendent « experts en Dieu » ou « en diable ». Il n'existe en ces « savoirs », ni théorèmes, ni théories éprouvées par des expériences reproductibles, susceptibles d'être amendées pour se conformer à des données inédites ou inexplorées.

(§1-13
volet 2)

L'*épistémè* dont il s'agit n'est ni, non plus, celle des mathématiques (la *mathesis universalis* en tant que mathématique formelle), ni celle des sciences qu'envisageait plus largement Edmund Husserl.¹ Ces deux *épistémès* ont un sens, bien que Husserl fût critique devant la science devenue, depuis Galilée, *aveugle uniquement attachée à ses résultats*. La science aurait trop justifié, à ses yeux, *les procédés par le succès*, et on aurait trop fait confiance *aux signes en acceptant de raisonner mécaniquement*.²

- L'*épistémè des Lumières* englobe l'une et l'autre dans un ensemble plus vaste de façons de penser et d'agir. Elle comprend aussi celles du droit nouveau qui repense *l'art de gouverner des êtres libres et égaux*, pour reprendre la formulation antérieure d'Aristote. Cette phrase paradoxale saisit, dès les républiques grecques et romaine, ce qui caractérise l'esprit de la politique occidentale.³ De ce point de vue, le constitutionnalisme moderne « doit une fière chandelle » au constitutionnalisme ancien.

(Intr. gle
1/a)-iii)

- Est-ce pour cette raison que vous vous êtes référé à Michel Foucault dans votre Introduction générale ?

- Oui, sous la réserve que les *épistémès* dont il parle, qui se remplacent l'une après l'autre avec des transitions inexplicables, rassemblent un ensemble de raisonnements trop limité pour être probant. Dans *Les mots et les choses*, les façons de raisonner des mathématiques et du droit ne sont guère présentes. L'*épistémè des Lumières* met en rapport un plus grand ensemble de domaines sans néanmoins les ramener à une stricte unité, tant les voies de dialogue entre le monde physique et l'humain sont multiples. Cette *épistémè* essaye de saisir dans les Constitutions ces voies de dialogue.

De ce point de vue, la description de l'*épistémè des Lumières* pourrait rejoindre les investigations de la perception qu'évoque Husserl dans tout savoir, à condition que cette perception ne procède pas uniquement de la « conscience » d'un sujet. La perception s'enracine en dessous dans le monde de la vie et du corps qui interprète, à travers l'homme, le monde réel, en se situant en lui autant qu'en dehors de lui, comme le serait *un défaut dans le diamant du monde*, écrira le phénoménologue Merleau-Ponty.⁴

*Le terme de vie n'est pas à prendre ici au sens de la Naturphilosophie, et Husserl ne procède pas selon la stratégie de Goethe, Hegel ou Schelling, pour qui la « vie » est une étape dans la gradation de la matière et esprit. [...] La vie dont Husserl parle est bien en un certain sens comparable à l'unité d'un organisme vivant, mais l'unité en question est celle qui ressemble de manière indéchirable le « tissu » global de l'expérience, pour un moi qui en est la source et qui est joint indissolublement au monde qui prend par lui un sens.*⁵

iii L'*épistémè des logiques de situation*

Maximiser son pouvoir avec prudence, 783 – Coopérer et convexifier ses courbes d'indifférence, 785

- Considérer la droite de contrôle de constitutionnalité des lois, 791 - Une théorie des joueurs au milieu du jeu, 793

Maximiser son pouvoir avec prudence

¹ Edmund Husserl, *La crise des sciences européennes* [1935-1936], Gallimard, Paris, 2019, p.75 ; Complément, p.66.

² François de Gandt, *Husserl et Galilée. Sur la crise des sciences européennes*, Vrin, Paris, 2004, p.155.

³ Aristote, *La politique*, I, 1255b, Vrin, Paris, 1977, p.47.

⁴ Maurice Merleau-Ponty, *Sens et non-sens*, Gallimard, Paris, 1966, p.56.

⁵ François de Gandt, *Husserl et Galilée. Sur la crise des sciences européennes*, p.191.

La théorie mathématique des jeux est une logique de situation comme l'est la théorie du droit de l'interprétation réaliste et des contraintes juridiques.

*La théorie des jeux est une discipline théorique qui permet de comprendre (formellement) **des situations dans lesquelles les joueurs, les preneurs de décision, interagissent**. Un jeu est alors décrit comme un univers dans lequel chaque preneur de décision possède un ensemble d'actions possibles déterminé par les règles du jeu. Le résultat du jeu dépend alors conjointement des actions prises par chaque preneur de décision.*¹

Dans cette perspective, la théorie réaliste de l'interprétation et celle des contraintes juridiques qui la complète pourraient en être une application comme celles qui permettent de comprendre des phénomènes économiques, politiques ou biologiques. Tous ces phénomènes sont analysés comme des réponses à des situations. Il en est ainsi de la concurrence entre entreprises ou partis politiques, des hommes dans un jury qui doivent s'accorder sur un verdict, des animaux qui se battent pour une proie ou qui y échappent, de la participation d'individus ou de groupes à une enchère, du vote d'un législateur soumis à la pression de lobbies, du rôle des menaces (crédibles) et des sanctions.

On ajoutera la concurrence entre pouvoirs constitutionnels pour s'en persuader autant. Le droit des institutions, issu des Lumières, n'ignore pas non plus la compétition. Il encourage même cette situation.

(§46
b)-iv)

On pourrait dire, en première approximation, que la théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques entre dans la collection des modèles à laquelle appartient la théorie des jeux. *Ces modèles sont des abstractions utilisées pour comprendre ce qui est observé ou vécu. Ils permettent de prédire l'évolution d'un jeu ou de conseiller le ou les joueurs sur le meilleur coup à jouer*². Les questions à traiter sont du même ordre : Que peut inférer un joueur sur les décisions des autres ? Peut-on prédire le choix de chaque joueur ? Quel sera le résultat de leurs actions ? Quelle différence observe-t-on quand le jeu entre eux se déroule en une seule fois (de façon simultanée) ou en plusieurs fois (de façon séquentielle) ?

La théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques est aussi, comme la théorie des jeux, une théorie du choix rationnel. Toutes deux reposent sur **le postulat de la maximisation des intérêts**.

Chacune de ces deux théories stipulent qu'étant données ses préférences, un joueur choisit la meilleure action parmi celles à sa disposition. On a parlé auparavant du souci d'un joueur comme une cour suprême de **maximiser son pouvoir** en résistant à la tentation d'annuler ses précédents à tout bout de champ. Un tel joueur est animé d'un esprit d'intérêt, si choquante que soit une telle appréciation pour un juge censé être neutre ou impartial, mais connaît-on, sauf dans les cas de sacrifice de soi, des individus dégagés de toute préoccupation quant à leur propre conservation. Le droit moderne en doute.

*L'action choisie par le preneur de décision est au moins aussi bonne (au sens de ses préférences) que toutes les autres actions disponibles.*³

La prise de décision est, il va de soi, plus complexe en présence d'autres joueurs. Rares sont les joueurs qui ont le luxe de contrôler l'ensemble des variables qui les affectent. Beaucoup de décisions résultent d'autres décisions prises par d'autres joueurs, qui réagissent ou anticipent la décision d'en face. Ces situations sont aussi modélisables en théorie des jeux. La théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques n'échappe pas à de telles interactions, sans y perdre toutefois une spécificité.

Intéressons-nous justement au jeu d'échecs dont la théorie du droit utilise la métaphore pour illustrer son propos.

(§46
3/-v)

Le jeu d'échecs entre deux joueurs est **un jeu à somme nulle** : ce que gagne l'un, par ex. A, l'autre le perd, soit -A

(§47
2/-iii)

C'est un jeu strictement compétitif comme peut l'être une compétition sportive. On peut représenter ce jeu par une simple matrice :

-A, A	B, -B
C, -C	-D, D

$$\Sigma (-A+A) = 0$$

somme algébrique = 0
(en prêtant attention à ce que A et -A sont des orientations contraires, et non une somme de satisfactions entre joueurs différents)

¹ Renaud Bourlès et Dominique Henriët, 2016-2017, http://renaud.bourles.perso.centrale-marseille.fr/Cours/Theorie_des_jeux.pdf, p.1.

² *Ibid.*, p.2

³ *Ibid.*, p.4.

Ce jeu à somme nulle est semblable, de ce point de vue, à celui du partage du gâteau, du pénalty, du poker, du jeu de go, voire, ce qui n'est pas très ludique, de l'extorsion ou d'un vol sous la menace. Normalement, le jeu aboutit à un équilibre. La nature de cet équilibre est un col ou point-selle, mais l'équilibre n'est pas toujours assuré en stratégies *pures* où le jeu peut être irrésolu en l'absence de *stratégies mixtes* pondérant par des probabilités les stratégies pures.

Tout cela a été vu et revu, comme on sait également que, pour reconnaître un tel col, il faut repérer le nombre qui est à la fois :

- . le maximum de la colonne du joueur ligne (Alain) – là où Alain n'a plus intérêt à bouger ou dévier,
- . et le minimum de la ligne du joueur colonne (Benjamin) – là où lui non plus n'a pas à intérêt à s'écarter.



Selon le théorème de minimax de von Neumann, il existe *au moins* un équilibre, i.e. une situation d'interactions stable, un *minimax*. Plus généralement, il existe, dit-on, au moins un équilibre de Nash.

Dans un jeu à somme nulle comme les échecs, toutes les stratégies sont Pareto-optimales, car si la somme des gains est constante, alors le gain de l'un est nécessairement le moindre gain de l'autre. (Nous rappelons, sans se lasser, ce critère fondamental de Pareto : un résultat est optimal, au sens de cet auteur, s'il est impossible d'augmenter l'utilité d'un joueur sans diminuer celle d'au moins un autre.)

(§61
2/
b)ii)

Le jeu à somme nulle répond à **une stratégie prudente** comme celle du partage du gâteau que nous avons plusieurs fois évoqué. *Maximin* pour l'enfant qui coupe le gâteau signifie *maximize the minimum gain*. *Minimax* pour l'enfant qui choisit signifie qu'il minimise sa plus mauvaise perte en contenant le plus possible le gain de l'enfant qui coupe : *only the order of maximum and minimum operators is inverse* (il tente de minimiser la meilleure stratégie de l'enfant qui coupe le gâteau et le laisse ensuite choisir).

L'évocation du jeu des échecs par la théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques s'apparente incontestablement à la façon dont la théorie des jeux décrit elle-même un tel jeu. La rationalité de base est la même, les règles du jeu le paraissent autant, et la stratégie peut être qualifiée de prudente, particulièrement dans le cas de l'interprétation constitutionnelle où les autorités ont des moyens d'action mutuels. L'avancée de l'une entraîne un recul d'une autre. La cohérence de la théorie mathématique se retrouve dans la cohérence de la théorie du droit, et la conforte s'il en était besoin.

Des stratégies mixtes sont de part et d'autre en place. Chaque autorité cherche à déterminer les probabilités qu'il est bon de donner à chacune de ses stratégies pures possibles. Il peut arriver que chacune, comme le joueur d'échecs, soit irrationnelle, qu'elle espère échapper à la sanction ou encore avoir d'autres préférences, mais la conscience qu'elle a de l'existence des contraintes est un facteur déterminant de son action. Comme dans la théorie mathématique des jeux de von Neumann ou de Nash, les facteurs extérieurs au système du jeu, psychologiques ou idéologiques, ne jouent aucun rôle.

L'exacte équivalence, toutefois, est problématique.

Certes, il existe, aux échecs comme en droit constitutionnel, des règles impératives (il faut « agir dans les règles ») et des règles d'habilitation, i.e. des possibilités d'agir à l'intérieur du jeu. Ces possibilités donnent lieu à des stratégies qui dépassent le respect des règles constitutives. Ce serait par ex. au minimum, en droit constitutionnel, le respect de la règle négative de la séparation des pouvoirs.

Cependant, en droit des constitutions, le jeu ne finit pas. Il n'y a pas de procès (sauf en matière d'*impeachment* ou d'accusation de haute trahison, qui est une forme, il est vrai, de contrainte à prendre en compte). La partie ne se termine pas (il n'y a vraiment ni de gagnant ni de perdant définitif) et surtout

chaque autorité peut être amenée, suivant les circonstances, à interpréter le droit au point d'en venir à créer sa propre compétence, à l'instar de la Cour suprême américaine qui a su s'imposer depuis 1803.

Aux échecs, il est permis de varier les coups, mais il n'est pas permis de requalifier, par ex., une tour en cavalier. La logique de situation ne va pas jusqu'à brider la liberté d'interprétation en droit constitutionnel. Les contraintes perdurent, mais elles sont évolutives. Il faut savoir profiter des circonstances nouvelles, comme la faiblesse, l'inattention ou l'indifférence des pouvoirs adverses.

On objectera que la comparaison (et ses limites) manque de hauteur de vues, car le portrait du joueur qui en est donné est quelque peu réducteur, pour ne pas dire affligeant.

Egoïste, ses décisions n'ont qu'un seul but : privilégier ses intérêts et augmenter son gain – aux dépens de ceux des autres. Ce serait le moteur du progrès, comme celui du développement de notre espèce, dit-on depuis Darwin, ou du moins du philosophe Herbert Spencer à la même époque. C'est ce que pensaient aussi les économistes de l'école classique, sur la base du modèle de l'offre et de la demande. *Dans la théorie du consommateur, l'ensemble des actions possibles est l'ensemble des paniers de biens abordables, et dans celle du producteur, il correspond à tous les vecteurs input-output possibles. Dans les deux théories, l'action a est préférée à l'action b si a conduit à un profit plus important que b.*¹

Pourtant, la théorie des jeux n'ignore pas qu'il existe de nombreux cas où cette théorie ne fonctionne pas. Il n'est nullement impossible que l'homme coopère parfois avec ses semblables pour atteindre un objectif commun, qu'il cède de façon altruiste une partie de ses biens pour aider un autre individu ou la collectivité. La théorie des jeux coopératifs fournit en effet un modèle théorique qui décrit les stratégies que l'on peut prendre dans un contexte où la coopération, et non la compétition, prévaut entre individus.

Coopérer et convexifier ses courbes d'indifférence

Dans la vie quotidienne, tout échange de produits ou services non identiques est à somme non nulle, le plus souvent positive : le boulanger gagne à échanger son pain contre de l'argent, et l'acheteur gagne à échanger son argent contre ce pain. Tous les deux ont gagné au change.

(§34
3/-ii)

- Vous avez rappelé vous-même que, selon David Gauthier, la théorie de l'état de nature de Hobbes n'est pas un jeu à somme nulle, mais relèverait plutôt d'un jeu comme le dilemme du prisonnier. Contrairement au jeu à somme nulle, les stratégies des joueurs peuvent augmenter ou diminuer les ressources disponibles. Dans le modèle de Hobbes, dont la cohérence est confortée par la théorie des jeux, l'instauration de Léviathan donne le coup de pouce nécessaire pour que les stratégies de coopération des individus l'emportent sur les stratégies compétitives ou de méfiance suboptimales.

- La mention des jeux coopératifs ne perturbe en rien la relation entre la théorie des jeux et la théorie de l'interprétation réaliste et des contraintes juridiques. Rien n'interdit – au contraire – aux pouvoirs constitués d'*agir de concert* dans le cadre de la séparation des pouvoirs, pour reprendre le langage de Montesquieu. Nous avons vu que l'interprétation des acteurs institutionnels pouvait être représentée autant dans un « plan objectif », qui considère des biens (ou des maux) comme le coût de l'avortement et les conditions légales d'y recourir, que dans un « plan subjectif » des utilités des parties (dans l'ex. évoqué, le satisfecit » Sénat et celui de la Chambre des représentants des Etats-Unis).

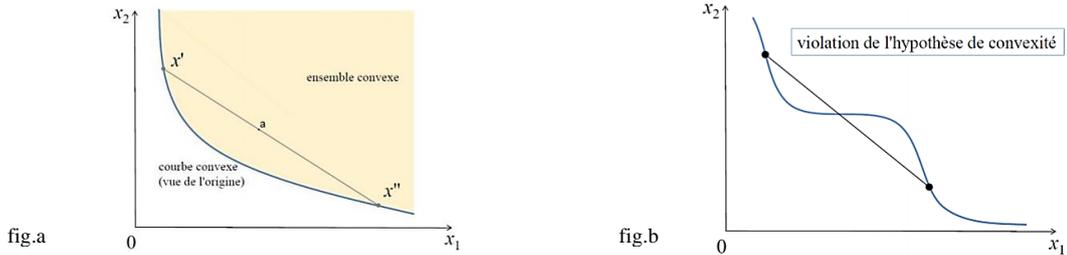
D'aucuns fronceront les sourcils en disant que ce n'est pas toujours aussi simple. Les courbes d'indifférence sont des courbes de niveau d'utilité (ou d'iso-utilité) que l'on construit à partir de fonctions d'utilité qui nous disent de combien l'utilité, qui mesure la satisfaction d'un bien, ou d'un panier de biens, dépend de leur quantité. On suppose que le joueur, qui peut être un consommateur en économie, sait classer ces paniers. Il sait déterminer sa préférence entre deux paniers. Or ces « hypersurfaces », écrit-on en termes savants (le préfixe « hyper » renvoie à plusieurs dimensions éventuelles, i.e. plusieurs biens), ne sont pas toujours des courbes d'indifférence convexes ou concaves parfaites.

(§49
5/a/i)

Considérons par ex. les courbes d'indifférence convexes. La convexité assure l'unicité et la continuité de la demande, disons, de deux biens (le joueur opte pour telle ou telle combinaison de ces biens d'égale utilité tout au long de la courbe d'indifférence, comme le salaire et les conditions de travail dans un des cas que nous avons présentés).

¹ R. Bourlès et D. Henriot, *Théorie des jeux*, coirs cité, p.3. Nous avons contracté le texte.

D'abord, avancera-t-on, l'hypothèse de convexité n'est pas toujours respectée comme la courbe d'indifférence qui n'est ni concave ni convexe ci-dessous (fig.b) dans le cadre du plan objectif des biens.¹



(§61
2/b)i

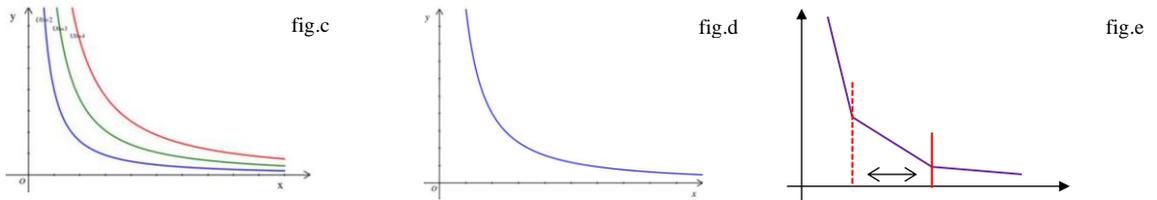
Nous avons illustré cette circonstance dans le cadre du plan subjectif des satisfactions où la courbe représentée est celle des contrats, issue des courbes d'indifférence de deux parties adverses. Nous avons évoqué la préférence initiale pour les options extrêmes des Fédéralistes et des Antifédéralistes au moment de la Convention de Philadelphie en 1787. Il apparaît, cependant, qu'il n'en est pas toujours ainsi comme nous l'avons montré à l'occasion en représentant l'évolution des positions des deux camps au cours des débats qui les ont fait évoluer vers des préférences ou combinaisons intermédiaires.

Le résultat fut une convexification de la courbe des contrats originaire. La courbe devint bombée, concave si vous voulez en étant au-dessus de chacune de ses tangentes. La convexification dégage à la fin un bonus pour les deux parties. Au lieu de « consommer » chacune le seul bien qu'elle préférerait au départ, i.e. telle ou telle disposition de la nouvelle Constitution, elles ont fini chacune par « savourer » plusieurs biens à la fois, c'est-à-dire plusieurs dispositions de compromis dans la même Constitution.

Qu'est-ce qu'un repas où on servirait six douzaines d'huîtres sans vin blanc, ni pain, ni dessert ? ...²

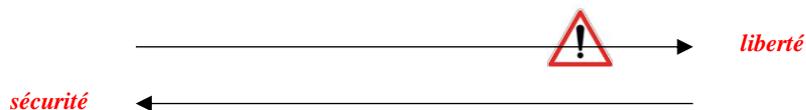
(§61
2/b)i

Il y a, il est vrai, des courbes d'indifférence convexes qui sont d'allures bien différentes pour des biens par ex. peu substituables (fig.c), strictement convexe (fig.d) ou non strictement convexe (fig.e, qui présente un tracé ininterrompu avec un problème de tangence ou de dérivabilité aux points de brisure)



Des biens peu substituables en philosophie constitutionnelle peuvent être **la liberté et la sécurité**, le sentiment de l'un ne pouvant guère être remplacé par l'autre. (fig.c) Ils ne répondent pas au même besoin. La courbe d'indifférence qui les combine diversement en chaque point ne peut guère être strictement convexe. (fig.d) Il n'y a qu'un intervalle où les deux peuvent se combiner un peu moins difficilement. (fig.e). On pourrait dire que la liberté et la sécurité sont en fait des biens complémentaires, le sentiment de l'un ne pouvant exister dans l'autre, du moins dans le constitutionnalisme des Lumières.

La sécurité est perçue comme un droit comme la liberté, mais ce n'est que sous la tyrannie que la sécurité prévaut, seule, au détriment de la liberté, et devient, son contraire : l'insécurité. Et ce n'est qu'en totale anarchie que la liberté se déploie sans limite, menaçant à son tour chacun et créant aussi de l'insécurité. Le pire désordre appelle le despotisme dont les gens supportent davantage l'insécurité.



Le « spectre » de la liberté comprend des zones heureuses – lumineuses – et des zones dangereuses, à nouveau ténébreuses

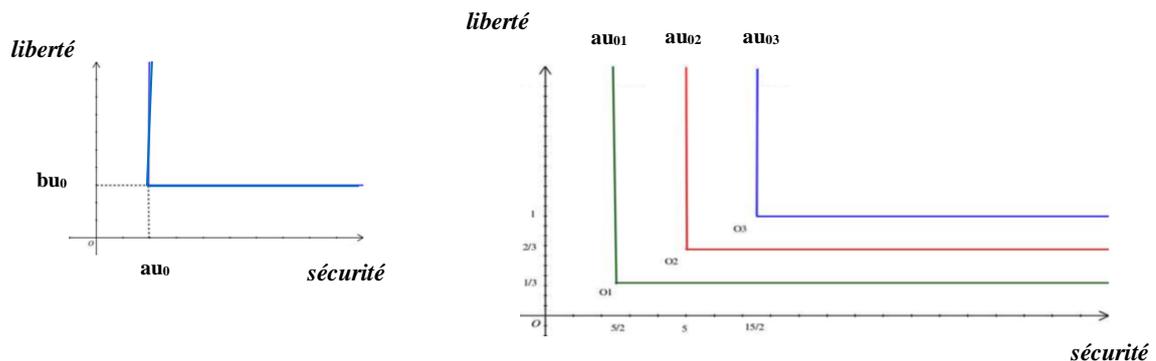
¹ Alexandre Jacquemain, *Microéconomie*, Université catholique de Louvain, 2011-2012, Docnotes, p.12. Sur internet.
² Hervé Moulin, Françoise Fogelman-Soulié, *La convexité dans les mathématiques de la décision*, Hermann, Paris, 1979, p.76.

Lorsque la liberté et la sécurité ne font que coexister sans guère se mélanger, contrairement à ce qu'aurait souhaité Hobbes, la courbe d'indifférence qui s'efforce de les combiner n'est pas différentiable. Elle est non dérivable, au regard des deux variables qui se côtoient sans se marier. La courbe **bleue** sur la *fig.f* représente l'ensemble des combinaisons de la liberté et de la sécurité qui procurent au citoyen λ la même utilité u_0 . Elle montre que le composé optimal est à l'intersection de la droite verticale et la droite horizontale. Ainsi, tout autre point sur la courbe présente une perte d'utilité.¹

Une combinaison (liberté, sécurité), qui se trouve le long de la droite verticale, signifie que la sécurité est moins ressentie. Sa quantité est au_0 . La quantité de liberté qu'il faut y associer pour obtenir u_0 est bu_0 . Ainsi toute quantité de liberté supérieure à bu_0 est un excès, car l'utilité sera toujours u_0 .

Si le citoyen λ choisit une combinaison qui se trouve le long de la droite horizontale, c'est la liberté qui sera moins ressentie. Sa quantité est bu_0 . La quantité de sécurité qu'il faut associer à bu_0 pour obtenir u_0 est au_0 . Dès lors, toute quantité de sécurité supérieure à au_0 est un excès, car l'utilité restera u_0 .

(§49
5/c)i)



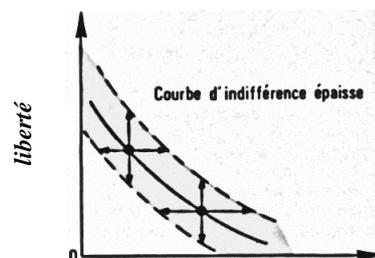
Les niveaux d'utilité au_0 et bu_0 peuvent varier suivant les régimes constitutionnels considérés, mais la dialectique de complémentarité demeure entre le sentiment de liberté et celui de sécurité. Sur chaque courbe d'indifférence de couleur différente, il existe une combinaison optimale (au_i et bu_i) qui ne présentera aucune perte d'utilité.

(Notre ingénieur tapi dans l'ombre)

- Nous revenons toujours avec vous à la question sempiternelle de la mesure. Le sentiment de liberté et celui de sécurité ne sont pas, c'est le moins que l'on puisse dire, exacts. Comment peut-on établir, dans ces conditions, avoir une échelle sur les axes qui soit linéaire comme celle qui est graduée supra de façon proportionnelle ?

- Please, don't judge until you haven't seen it all ! (*s'immisce un vieil ami d'Outre-Manche. Je réponds*)

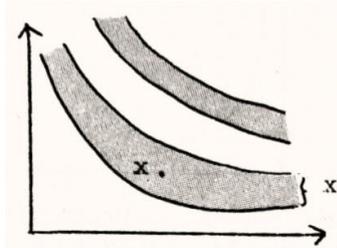
La théorie économique a conçu des courbes de niveau « épaisses » (sic). Ce ne sont plus des hypersurfaces comme les courbes d'indifférence en 2 D ou les surfaces d'indifférence en 3 D, etc.² Une courbe d'indifférence épaisse est définie par la réunion d'assortiments flous équivalents à un niveau donné d'utilité.³ Par assortiment, il faut entendre une combinaison, un panier de biens comme avant.



¹ Moussa Keita, *The Consumer Microeconomics: Utility, Budget and Consumption optimum*, May 2016, p.16 et 23, <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/>

² H. Moulin, F. Fogelman-Soulié, *La convexité dans les mathématiques de la décision*, p.77.

³ Bernard Fustier, « Contribution à la théorie de la demande floue », *Revue de l'économie politique*, n° 2, 1986, p.109.



sécurité

On retrouve la théorie des sous-ensembles flous au beau milieu de la théorie des jeux coopératifs. Une telle réapparition évite à nouveau de conclure que la formalisation n'est pas toujours synonyme d'exactitude dans le domaine de la conduite humaine. Mais la théorie des jeux ne songe-t-elle pas elle-même aux probabilités ? Cela ne devrait-il pas suffire ? *Lorsque l'inexactitude se réfère à une situation dans laquelle l'agent décideur n'est pas certain de ce qui doit arriver, le recours à la théorie des probabilités s'impose. Cependant, l'incertitude n'est pas le domaine exclusif de l'inexactitude. Celle-ci désigne également l'état d'un agent qui ne sait pas précisément ce qui est.*

Imaginons que l'on demande à une personne de composer des paniers de biens en vue de ranger les assortiments qu'elle juge équivalents.

L'esprit humain ne possède pas la capacité de comparer la satisfaction produite par un dixième d'unité d'un bien X en vingt unités d'un bien Y avec celle procurée par une infinité d'autres assortiments de ces deux biens. →

La plupart du temps, les réponses données seront imprécises : « environ 1 unité du bien X et approximativement 10 unités de Y » donnent, par exemple, le même niveau d'utilité que « 5 unités de Y à peu près et environ 6 unités de Y ».

La formalisation de tels résultats n'est pas d'essence probabiliste. En revanche, la théorie des sous-ensembles flous et mieux adaptée pour rendre compte de l'imprécision caractérisant les comportements observés.¹

(§25
4/-ii)

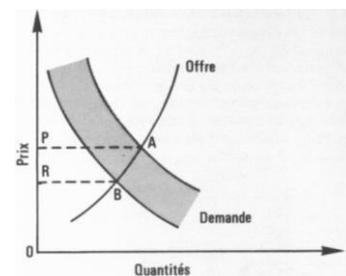
Il n'est pas question d'un « a peu près » des plus vagues, mais, comme en mathématiques, d'une approximation rigoureuse, ce que peut paraître paradoxal. C'est à ε près, aussi petit que l'on veut. On choisit l'intervalle d'erreur et son pourcentage.

Cette considération peut s'appliquer à la courbe de demande d'un ou plusieurs produits avant même envisager son application à la notion de courbe d'indifférence.

*La demande prend la forme d'une « **courbe-fuseau** » lorsque la rationalité du consommateur s'affaiblit.*

Ce type de rationalité implique nécessairement l'imprécision du comportement d'achat dans la mesure où, pour un prix donné du bien, la quantité demandée ne se réduit pas à un nombre unique, mais comprend plusieurs réponses possibles

(l'imprécision du comportement varie en fonction directe de l'épaisseur de la courbe fuseau).²

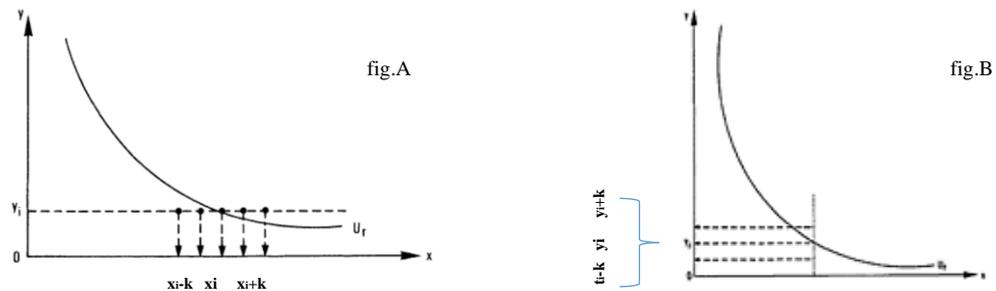


L'affaiblissement de la rationalité se manifeste également dans la tête d'un agent lorsqu'il essaye de construire sa propre courbe d'indifférence au regard des biens qui sont en jeu. L'agent se révèle souvent incapable de discerner avec exactitude les degrés de satisfaction engendrés par des combinaisons de biens. Chaque assortiment de biens fait place à un assortiment « flou », et la courbe d'indifférence qui relie tous ces assortiments comme des combinaisons possibles par ex. de deux biens a l'apparence d'une courbe « épaisse » composée de tous les assortiments produisant le même niveau de satisfaction.

La procédure suivie pour concevoir un assortiment « flou » consiste d'abord à définir un « nombre flou » en considérant que, dans le panier de biens, la composition en est fixée pour un bien donné, soit $y = y_i$. On postule que l'utilité de l'agent n'est pas modifiée par une variation du bien Y autour de sa valeur d'origine ($x = x_i$). La quantité x_i est supposée coïncider avec la valeur la plus possible d'un nombre flou allant de $x_i - k$ et $x_i + k$. Idem, en considérant la composition du panier fixée pour le bien X, soit $x = x_i$. La quantité y_i est supposée coïncider avec la valeur la plus possible d'un nombre flou allant de $y_i - k$ et $y_i + k$.

¹ *Ibid.*, p.94.

² *Ibid.*, pp.94-95. Nous soulignons.



Rappel : un nombre flou est un **intervalle flou** qui est lui-même un intervalle de l'ensemble des réels dont les limites sont imprécises. Il existe un nombre flou, **environ** x_i (fig.A), situé approximativement entre x_{i-k} et x_{i+k} . Idem pour **environ** y_i (fig.B), situé approximativement entre y_{i-k} et y_{i+k} . On module la description avec des modificateurs *plus ou moins* ou *très*.²

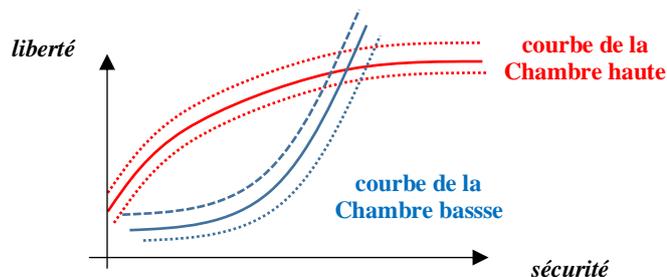
Un nombre flou traduit le fait qu'une **quantité d'environ** x_i unités du bien X peut être associée à y_i unités de Y au niveau d'utilité U_r (r , comme revenu par exemple, permettant d'acquérir telle satisfaction du panier de biens (X,Y). Et symétriquement, pour la **quantité d'environ** y_i du bien Y qui peut ... etc.

On est toujours en logique de situation, mais on raisonne cette fois dans un environnement imprécis. Le joueur qui est le consommateur devient relativement insensible à la variation d'utilité causée par des combinaisons voisines de deux ou plusieurs biens. Ce qui importe est non pas l'idée que l'utilité en tant que telle soit imprécise, mais le fait que sa perception soit floue. La vue est celle d'un myope qui ne distingue pas bien un peu loin. Il ressent telle satisfaction de façon plus ou moins précise.

(§62^{bis}
3/b)iv)

On voit l'intérêt d'une telle approche en droit constitutionnel si l'on remplace perception par interprétation d'une disposition. Les intervalles flous comme (x_{i-k}, x_i, x_{i+k}) et (y_{i-k}, y_i, y_{i+k}) peuvent représenter des voisinages de sens comme une interprétation plus ou moins stricte ou large d'une même disposition.

Lors d'une discussion parlementaire sur une loi « sécurité & liberté » dans un contexte d'attentats terroristes ou de vive inquiétude de la population face, croit-elle, à la montée de la violence et de la criminalité, il n'est pas difficile d'imaginer un débat qu'offre par ex. l'actualité française notamment, entre une Chambre haute, penchant nettement pour plus de sécurité, et une Chambre basse qui, sans être hostile à un renforcement, demeure soucieuse de ne pas porter trop atteinte à la liberté. En l'occurrence, leurs interprétations respectives du texte à voter ou à amender sont entourées d'un intervalle flou.³



La chambre haute est désireuse de renforcer la sécurité ; la **Chambre basse** répond chaque fois à ce souhait moyennant à chaque pas plus de liberté. D'où la courbe d'indifférence de la **Chambre basse** de plus en plus croissante. **La chambre basse** est désireuse de ne pas trop attenter à la liberté ; la **Chambre haute** répond chaque fois à ce souhait moyennant à chaque pas plus de sécurité. D'où la courbe d'indifférence de la **Chambre haute** de moins en moins croissante. Sur un axe, devraient être portées des « unités » d'interprétation de la liberté et sur l'autre des « unités » d'interprétation de la sécurité

- Qu'entendez-vous par « unité d'interprétation » ? Une telle expression est bien sujette à interprétations...

(J'aborde une pente glissante)

¹ Ibid..., pp.102-103. Nous simplifions.

² B. Bouchon-Meunier, *La logique floue*, op. cit., p.34 et 63.

³ La proposition de loi « sécurité globale », rebaptisée « proposition de loi pour une sécurité globale préservant les libertés », a été adoptée le 15 avril 2021. Elle a fait l'objet d'un recours devant le Conseil constitutionnel, introduit par plus de 60 députés. Le Conseil a validé la loi dans ses grandes lignes (Décision 2021-817 DC du 20 mai 2021. V. le site du Conseil.

(§62^{bis}
3/b)-i)

- Une unité d'interprétation en droit serait une unité de sens approximative, entre le pas assez de sens et le trop de sens. Nous retrouvons les relations entre le « peu » et le « trop » en droit constitutionnel.

L'interprétation est le fait de l'énonciation, définie par Emile Benveniste comme *une mise en fonctionnement de la langue par un acte individuel d'utilisation*. Il est entendu, selon cet éminent linguistique, qu'il faut prendre garde de ne pas confondre énonciation, énoncé et texte d'un énoncé. La première est ***l'acte même de produire un énoncé et non le texte de l'énoncé qui est notre objet***.¹ On revisite, de ce point de vue, l'interprétation comme acte de volonté. Un tel acte serait assimilable à un acte d'énonciation face au texte d'un énoncé.

- Vous déplacez la réponse... Qu'est-ce donc qu'une unité de sens, produite par un acte individuel d'utilisation ?

- Pour Benveniste, l'unité sémantique serait le mot, et le sens d'un mot est son emploi, mais le « sens » en sémantique ne s'y réduit nullement. Il se situe surtout au niveau de la phrase dont le sens est l'idée qui y est exprimée. Le sens est enfin pleinement saisi si, à l'idée, est associé un référent hors langage.

A partir de l'idée chaque fois particulière, le locuteur assemble des mots qui dans cet emploi ont un « sens » particulier.

De plus, il faut introduire ici un terme qui n'était pas employé par l'analyse sémiotique [des signes composés chacun d'un signifiant et d'un signifié], celui de « référent », indépendant du sens, et qui est l'objet particulier auquel le mot correspondant dans le concret de la circonstance ou de l'usage. →

Tout en comprenant le sens individuel des mots, on peut très bien, hors de la circonstance, ne pas comprendre le sens qui résulte de l'assemblage des mots ; c'est là une expérience courante, qui montre que la notion de référence est essentielle. [...] Si « le sens » de la phrase est l'idée qu'elle exprime, la « référence » de la phrase est l'état de chose qui la provoque, la situation de discours ou de fait à laquelle elle se rapporte et que nous ne pouvons jamais, ni prévoir, ni deviner.²

- L'unité d'interprétation serait ainsi une phrase qui exprime une idée qui renvoie elle-même à un objet référent, comme l'objet d'une disposition d'une loi par exemple.

- Oui, l'interprétation de l'énoncé d'une disposition, qui regroupe éventuellement plusieurs phrases, forme une unité de sens qui peut faire l'objet d'interprétations différentes, voire contradictoires. Soit un énoncé A ouvert à la discussion (par ex. un projet de mettre sur écoutes téléphoniques telle catégorie de personnes fichées « terroristes »). Cet énoncé peut faire l'objet d'une « interprétation environ », c'est-à-dire plus ou moins sévère ou « très » sévère. L'unité de mesure est le degré du plus ou du moins de sécurité pour les uns ou de liberté pour les autres.

Cette unité de mesure est une moyenne qui, comme toute moyenne, régularise comme l'espérance d'un gain qui, au bout n tentatives successives, ne laisse guère de place pour une quelconque surprise. Une telle mesure exclut, en conséquence, les interprétations délirantes ou les amendements ou sous-amendements consistant simplement à déplacer une virgule sans autre signification que de bloquer, ou de reporter *sine die*, le projet en discussion. Aussi floue que soit l'interprétation, celle-ci doit être soigneusement triée par une commission adéquate du Parlement ou du Congrès pour conserver un sens eu égard à l'objectif, et à la logique, de la disposition en cause.

- Supposons que cette disposition soit toujours de nature législative et fasse l'objet d'une âpre discussion entre la majorité et l'opposition. Où mettriez-vous, dans le plan objectif de rencontre de leurs courbes d'indifférence respectives, un éventuel holà d'une cour suprême, saisie à l'occasion ? C'est elle qui donnera l'interprétation finale qu'il conviendra de retenir sous le rapport de la validité. Souvenez-vous que la validité d'une norme découle de sa relation avec l'ensemble du système normatif !

Considérer la droite de contrôle de constitutionnalité des lois

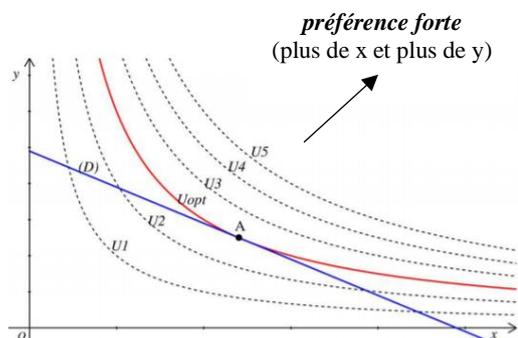
- Bonne question. Il faut, selon moi, assimiler l'interprétation éventuelle d'une cour suprême à une contrainte budgétaire eu égard aux courbes d'indifférence en économie. Cette contrainte tient compte

¹ Emile Benveniste, *Problèmes de linguistique générale*, Gallimard, Paris, 1974, t.2, chap.5 : L'appareil formel de l'énonciation, p.80.

² *Ibid.*, chap.15 : La forme et le sens dans le langage, p.226. Nous soulignons, V. aussi, Bernard Victor ri, « Le sens grammatical », in *Langages*, 1999, sur internet.

de la limite des ressources dont dispose le consommateur pour acheter des biens et des services. L'agent va chercher à avoir la plus grande utilité possible de consommation dans la limite de son budget.

Reprenons l'exemple de biens X et Y faiblement substituables.



Le consommateur cherche à maximiser son utilité sous la contrainte des limites de son budget). La résolution du programme du consommateur consiste à égaliser la pente de la droite du budget à la pente d'une de ses courbes d'indifférences d'utilité de plus en plus élevée ($U_1 < U_2 < U_3 < U_4 < U_5$)

Le point optimal correspond au point tangent entre la droite de budget et la courbe d'indifférence la plus élevée possible compte tenu du plafond des ressources en x et celui des ressources en y.

A court terme, la droite a une position fixe, mais sa position peut évoluer avec le temps. Avec plus de ressources disponibles en x et/ou y, la droite peut bouger dans le sens des préférences fortes pour le consommateur, mais avec des ressources en x et/ou y devenues plus rares, le mouvement empruntera le sens inverse.¹

L'interprétation en dernier ressort d'une cour suprême agit comme une contrainte budgétaire, fixe, voire évolutive à plus long terme. Mais alors qu'en économie, le panier de biens x_1 et x_2 accessibles est sous la droite de contrainte de revenu disponible, (fig.a),² le panier de biens permis en droit est au-dessus de la droite de contrainte de constitutionnalité des lois définie par la cour suprême. (fig.b, où les biens considérés sont la liberté et la sécurité pour reprendre le schéma antérieur relatif à ces « biens ») :

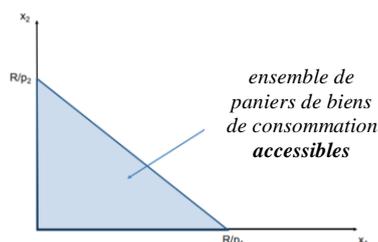


fig.a

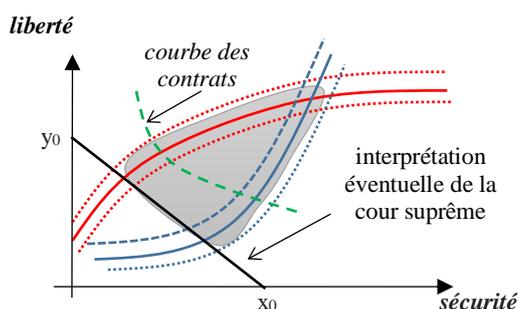


fig.b

fig.a : x_1 et x_2 sont des biens de consommation désirés, R le revenu disponible pour se les procurer, sécurité se de consommation (quantité x prix), p_1 et p_2 le prix unitaire de ces biens. R/p_1 signifie donc la quantité consommée de x_1 et R/p_2 de x_2 . fig.b : les combinaisons des biens (liberté et sécurité), sont jugées inaccessibles par les arrêts de la cour suprême.

Cela précisé, voici le schéma, relatif à la liberté et à la sécurité, dûment complété :

(§61
2/b)i



La courbe d'indifférence rouge est celle de la Chambre basse, et la bleue celle de la Chambre haute.

La cour suprême pose un seuil de sécurité minimale x_0 et un seuil de liberté minimale y_0 . Toute combinaison de liberté et de sécurité, localisée sur la droite noire, est acceptable pour la cour. A fortiori, tout ce qui est au-dessus l'est. Tout se passe donc comme si la zone win-win des deux Chambres était réduite à la partie en grisé qui reste l'affaire des parties.

La courbe des contrats possibles en trait pointillé vert ne peut se situer que dans cette zone

L'axe de la liberté « mesure » l'augmentation de son sentiment ; celui de la sécurité, l'augmentation aussi de son sentiment

- Votre schéma appelle deux questions :

1/ quid de la solution win-win qui porterait atteinte aux droits individuels si les deux Chambres sont, chacune même avec des proportions différentes, trop enclines à virer du côté de la protection de la société au détriment trop grand de la liberté ?

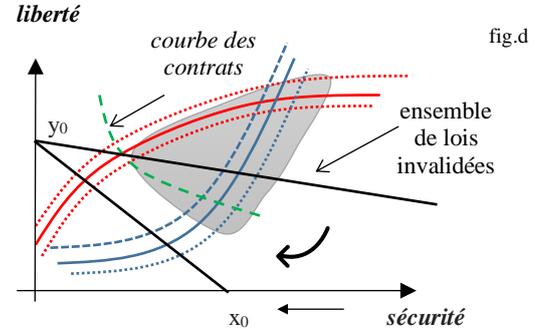
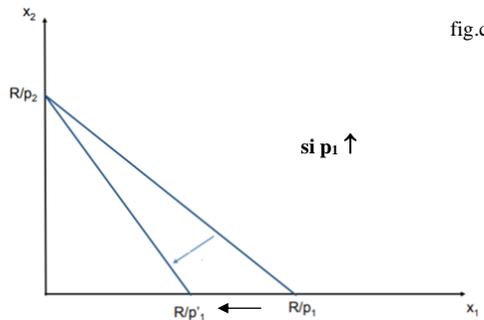
¹ M. Keita, *The Consumer Microeconomics: Utility, Budget and Consumption optimum*, art. cit., pp.66-67.

² Thomas Weitzenblum, *Le comportement du consommateur*, Université du Maine, Le Mans, Faculté de Droit, Sciences Economiques et de Gestion, <http://weitzenblum.free.fr/MicroL3Chap1.pdf>

2/ L'interprétation de la cour suprême n'est-elle pas, d'autre part, elle-même entourée d'une zone floue ?

Sur 1/, je répondrais par un simple déplacement de la droite de constitutionnalité des lois si elle versait par exemple dans un excès de sécurité plus ou moins grand au sein de chaque Chambre.

De même qu'un panier de biens accessible en économie se réduit en cas d'une augmentation de prix p_1 , (fig.c) le panier de biens (sécurité & liberté) se contracte en droit constitutionnel sous l'effet d'une annulation partielle ou totale de la loi en cause. Sur la fig.d, on revient à x_0 .



Sur 2/, pourriez-vous répéter la question ?

- L'interprétation de la cour suprême n'est-elle pas, d'autre part, elle-même entourée d'une zone floue ?

- Si fait ! Rien qu'à considérer son interprétation plus ou moins large ou stricte des énoncés de la Constitution au nom de laquelle elle entend censurer une loi ou promouvoir, à l'occasion, sa propre compétence. Dans le cas d'espèce, l'interprétation de la cour suprême serait une « quantité environ » de liberté correspondant à un niveau de sécurité, ou une « quantité environ » de sécurité correspondant à un niveau de liberté. On devrait, pour être tout à fait complet, entourer la droite de son interprétation supra d'un halo ou d'un intervalle flou, mais la visibilité de la figure s'en trouverait trop surchargée.

On voit combien la théorie des jeux coopératifs, modélisant l'étude du droit constitutionnel, permet d'éclairer et de certifier, si besoin est, la cohérence de la théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques dont Michel Troper est le représentant insigne. On pourrait continuer dans le genre en évoquant la théorie des coalitions entre joueurs, mais nous en avons suffisamment parlé. On imagine aisément des coalitions entre pouvoirs pour faire triompher des interprétations de la loi et de la Constitution sous la contrainte, de nature plus politique, de ne pas voir ses alliés être débauchés par ses rivaux ou de se voir être contré soi-même par d'autres coalitions bloquantes ou concurrentes.

(§46
5/b&c)

(Autre voix, non pas discordante par malin plaisir, mais qui nous veut finalement du bien. Ecoutons.)

- Je crois qu'il y a un angle mort de la théorie des jeux que vous n'avez pas aperçu vous-même. Ne croyez pas que ce détail vous ennuiera. Il entre dans le portrait de la théorie réaliste de l'interprétation.

- Ah bon, voyons-ça.

- Je ne sais si vous avez lu l'article de Christian Schmidt, intitulé *Du jeu aux joueurs*. Vous avez déjà cité cet auteur, mais il serait bon de voir, à travers lui, combien la théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques de Michel Troper trouve aussi une justification méta-théorique autre que la théorie classique des jeux.

- Je suis tout ouï.

Une théorie des joueurs au milieu du jeu

- Nous restons en logique de situation, mais au plus près des joueurs qui connaissent, mieux que les théoriciens des jeux le pensent, les règles du jeu. Depuis von Neumann, la théorie des jeux considère que les règles seraient indépendantes des joueurs. Elles dicteraient leur conduite à suivre dans toutes les configurations possibles du jeu auquel ils participent.

L'objectif de la théorie des jeux ainsi conçue est de fournir une (ou plusieurs) solution(s) mathématique(s) au problème posé par chaque jeu et, plus généralement, par chaque situation de jeu, comme pour le marché et la guerre. **Les joueurs y sont traités comme de simples supports de ce « comportement rationnel », dont l'application conduit à cette (ces) solution(s).**

Plus tard, Nash développa une théorie différente dans la même perspective. À la multiplicité des solutions, il substitue un concept de solution unique, le fameux « équilibre » qui porte son nom, dont il fait reposer la construction sur le concept de stratégie. Le problème à résoudre revient dès lors à trouver un ensemble pertinent de stratégies mutuellement compatibles. **Les joueurs deviennent, au terme de cette construction, les simples porteurs de ces stratégies.**¹

Les joueurs ne jouent nullement avec les règles, ou entre les règles comme on dit entre les lignes, tout en les respectant. Or, à la même époque que von Neumann, le mathématicien Emile Borel a emprunté une autre voie de réflexion capable de cerner au plus près ce comportement, étant lui-même bridgeur et joueur de poker. Comme il l'écrit lui-même en 1924 au sujet des jeux de société : *c'est le problème de psychologie qui est le problème principal des jeux où interviennent le hasard et l'habileté des joueurs. Pour y exceller, il faut être, d'une part, habile aux combinaisons, et, d'autre part, bon psychologue. Ce second point est plus important encore que le premier.*²

Entendons bien : il ne s'agit pas de faire fi des contraintes des règles constitutives du jeu, mais de tirer le meilleur parti des données nouvelles en jouant face à des joueurs qui font de même. Il importe de rechercher, précise Christian Schmidt, *les procédures permettant aux joueurs de tirer le meilleur parti des différentes informations qu'ils peuvent recueillir au cours du jeu et de la connaissance du jeu qui leur sont associées. C'est pour cette raison qu'il serait plus exact de parler de « théorie des joueurs » que de « théorie des jeux » à propos des travaux que Borel consacra à ces questions.*

(§61
1/a)ii)

Ce n'est pas, non plus, seulement de règles stratégiques dont il est question, comme l'entend la théorie des jeux et non des joueurs. En nous référant nous-même dans cette thèse au jeu de poker, nous parlions plutôt de « manège stratégique », compte tenu du fait que le poker est un jeu à **information asymétrique**, où chaque joueur connaît sa main mais pas celle de l'autre. Comme nous l'écrivions nous-même, il arrive que chaque *pokerman* prétende avoir une main forte alors qu'il a une main faible (ou, moins fréquemment, une main faible pour induire plus en erreur le *pokerman* adverse, poussé à enchérir. Dans ce cas, le joueur sort le grand jeu ; son habileté devient suprême. Le bluff est au carré !)

(§53
c)-ii)

Il y a ruse et ruse, de degrés plus élevés que d'autres qui ne prennent pas en compte les stratégies même mixtes, malgré l'introduction des probabilités subjectives des joueurs. Il est certain par exemple, que le général de Gaulle, qui venait d'être élu Président de la V^e République en 1958 dans le contexte des événements d'Algérie, s'est révélé fort rusé pour conduire une politique menant à l'indépendance de ce pays parallèlement à la promesse faite aux colons européens (les *pieds noirs*) de conserver l'Algérie française. Même l'armée, qui luttait contre ceux qui ne supportaient plus d'être colonisés, n'y a vu au début que du feu si l'on peut dire. (Le feu de la ruse crée plus de fumée que le feu des combats.)

(§54
2/c)ii)

(§59
2/iii)

(§61
1/a)iii)

. Traître ou Machiavel ? Les deux probablement, dans l'intérêt supérieur de la France métropolitaine, au dire de l'intéressé.

(§60
1/a)
-iii)

Il y a des stratégies constitutionnelles plus subtiles que d'autres, incontestablement celle du Batna du général de Gaulle en fut une, face, durant cette période, au Batna du Parlement, d'un certain nombre de ses partisans et de l'opinion. Le Batna n'est pas la solution, mais cette notion prépare la négociation.

Nous sommes en présence, selon nous, d'un méta-jeu dans le jeu, comme dans les romans de Marivaux au XVIII^e siècle qui pousse très loin la méta-réflexion de ses héros.

Dans *Le Paysan parvenu*, écrit en 1735, Marivaux décrit la transformation de l'homme de la nature (un paysan aux qualités naturelles mais mal dégrossi) par la société urbaine où se meuvent, à chaque étage, des bourgeois, petits et grands (dont des financiers), et des nobles de cour, aux titres souvent sans mérite. L'homme est *sans nom*, de *naissance basse*, mais comme dans le roman de la philosophie moderne, on assiste à la naissance de l'individu quelle que soit son origine ou sa condition. Son

¹ Christian Schmidt, « Du jeu aux joueurs : sur quelques extensions de la théorie des jeux », in Psychotropes, 2007/3-4, vol.13, point 7 sur la copie sur internet. Nous soulignons.

² cité par C.Schmidt, « Du jeu aux joueurs : sur quelques extensions de la théorie des jeux », point 9.

élévation s'accompagne, à chaque cran de la différenciation sociale, d'une perception fine des choses et des êtres qui lui permet d'interpréter les mouvements les plus cachés du cœur humain, de saisir ainsi sur le vif les mobiles voilés de ses interlocuteurs, d'en comprendre intuitivement les codes non écrits, et d'opter en conséquence, pour sa propre ascension, pour la solution qui lui paraît la plus profitable.

Qu'on me permette d'en donner quelques aperçus.

[C]ar enfin, j'entretenais cette fille dans l'idée que je l'aimais et je la trompais : je ne l'aimais plus, elle me plaisait pourtant toujours, mais rien qu'aux yeux et plus au cœur.

...

D'un autre côté, cet honneur plaidait sa cause dans mon âme embarrassée, pendant que ma cupidité y plaidait la sienne. A qui est-ce des deux que je donnerai gagné, disais-je ? je ne sais lequel entendre.

...

Je cachai pourtant à Geneviève ce qui se passait en moi : Hélas lui répondis-je, ce que vous me dites est bien fâcheux.

...

Il y a des choses dont on ne peut rendre ni l'esprit ni la manière ; et je ne saurais donner une idée bien complète, ni de tout ce que signifiait le discours de Mademoiselle Haberd, ni de l'air dont elle me le tint. Ce qui est sûr, c'est que son visage, ses yeux, son ton, disaient encore plus que ses paroles, ou du moins, ajoutaient beaucoup au sens naturel de ses termes ; et je crus y remarquer une bonté, une douceur affectueuse, une prévenance pour moi, qui auraient pu n'y être pas, et qui me surprirent en me rendant curieux de ce qu'elles voulaient dire. ... →

Mademoiselle Haberd ne répondait à mes discours, qu'en riant presque de toute sa force, et c'était d'un rire qui venait moins de mes plaisanteries, que des éloges qu'elles contenaient. On voyait que son cœur savait bon gré au mien de ses dispositions.

...

Je profitai fort bien de son hypocrite façon de m'entendre. J'ouvris alors les yeux sur ma bonne fortune, et je conclus sur-le-champ qu'il fallait qu'elle eût du penchant pour moi, puisqu'elle n'arrêtait pas des discours aussi tendres que les miens.

...

Pour en agir ainsi, elle avait ses raisons que je ne pénétrais pas encore, mais sans m'en embarrasser, je prenais toujours et j'étais charmé de ses procédés.

...

Catherine vint au-devant de nous, toujours fort intriguée des intentions de Mademoiselle Haberd sur son chapitre.

...

C'est du poker à haut degré, tant le cœur se masque souvent davantage que l'esprit. Qu'on ne croie pas que nous sommes loin, non seulement de la politique et du fonctionnement du droit constitutionnel, mais aussi de la vie des entreprises. Il vaut de savoir que des ingénieurs, sachant jouer au poker, sont parfois recrutés par ces dernières. *Utiliser l'outil poker n'est pas forcément choquant. Il faut être stratège, aimer le jeu, résister au stress, anticiper. Ce sont des qualités nécessaires dans certains métiers,* mais, ajoute l'agence de recrutement qui plaide pour cette façon de tester les candidats,

on ne peut pas résumer un recrutement sur une partie de poker. D'autre part, ce n'est pas valable dans des sociétés où l'esprit d'équipe et de cohésion prime. Le bluff peut-être très vite assimilé au mensonge.²

En me parlant, ou en jouant, je m'aperçois qu'il ment, mais je vais faire semblant d'en être dupe, murmuré-je en moi-même, en cachant mes cartes.

Madame Habert me paraissait stupéfaite de toute la vivacité que je montrais. Je voyais à sa mine qu'elle m'avait bien cru de l'esprit, mais pas tant que j'en avais. Je pris garde en même temps qu'elle augmentait d'estime et de penchant pour moi, mais que cette augmentation de sentiment n'allait pas sans inquiétude.

[...]

Pour preuve de cela, j'avais soin de la regarder très souvent avec des yeux qui demandaient son approbation pour tout ce que je disais, →

de sorte que j'eus l'art de la rendre contente de moi, de lui laisser ses inquiétudes qui pouvaient m'être utiles, et de continuer de plaire à nos deux hôtes, à qui je trouvais aussi le secret de persuader qu'elles me plaisaient, afin de les exciter à me plaire à leur tour, et de les maintenir dans ce penchant qu'elles marquaient pour moi, et dont j'avais besoin pour presser mademoiselle Habert de s'expliquer. Et s'il fut tout dire, peut-être voulais-je voir ce qui arriverait de cette aventure, et tirer parti de tout ; on est bien aise d'avoir, comme on dit, plus d'une corde à son arc.³

En société comme dans un jeu de société, apparaît ce type d'écart entre la réalité du comportement des joueurs et ce qui est prédit par la théorie des jeux. Mais il existe aussi d'autres écarts non moins persistants et surprenants.

(§61
1/a)ii)

Retour à Christian Schmidt qui évoque opportunément le jeu de l'*ultimatum game* que nous avons déjà analysé. L'*ultimatum* est un signal adressé à un autre joueur l'avertissant que c'est à prendre ou à

¹ Marivaux, *Le Paysan parvenu* [1735], op. cit., p.68, 73, 82, 107, 128, 131 et 134. Nous soulignons.

² Sébastien Lernould, *Maintenant, des ingénieurs recrutés grâce au poker*, in le quotidien Le Parisien, 24 mai 2011

³ Marivaux, *Le Paysan parvenu*, pp.140-141. Même remarque.

laisser (*take it or leave it*). Ce petit jeu en laboratoire (ou en exercice pratique avec des étudiants) montre qu'un échange monétaire n'est qu'économique qu'en apparence. D'autres facteurs, dont l'équité, fût-elle intéressée, entrent aussi en jeu.

La solution proposée par la théorie des jeux dicte au premier joueur de proposer une règle de partage qui l'avantage au maximum, et au second joueur de toujours l'accepter.

Au cours des différentes expériences, on a pu constater que plus de la moitié des sujets refusent les propositions du premier joueur dès que la règle de partage est trop inégalitaire et que le premier joueur, anticipant sans doute cette réaction, préfère le plus souvent proposer une règle de partage moins avantageuse pour lui. Le plus remarquable de ces résultats est peut-être leur constance par-delà les différences de cultures, d'âges et de sexes.¹

Devant de tels résultats, les spécialistes ont évoqué l'irrationalité des joueurs avant d'admettre que *les représentations que se font les joueurs du jeu ne coïncident pas avec les propriétés logiques dérivées de ses règles par la théorie. En clair, une théorie des joueurs ne se déduit pas d'une théorie du jeu, ce qui, à la fois, réhabilite le programme de recherche esquissé par Borel et place la question de la relation entre les joueurs et le jeu au centre de la théorie des jeux ainsi reconsidérée.*² Et notre commentateur d'avancer l'idée d'une **mentalisation du jeu** qui équivaut à celle d'un méta-jeu dans le jeu (le joueur se regarde en train de jouer, et s'efforce de deviner l'autre pendant qu'il joue, sans perdre non plus le bénéfice mutuel qu'il pourrait y avoir de ne pas chercher à tout prix, de part et d'autre, à tout « rafler ») :

Les joueurs transforment les données dont ils disposent sur le jeu pour construire un monde mental de ce jeu. Cette opération correspond à ce que certains spécialistes des neurosciences appellent la « mentalisation » du jeu. C'est ce jeu mental en tout cas qui sert de référence aux joueurs et qui, par conséquent, permet d'expliquer leurs choix et leurs comportements au cours du jeu.³

Nous reviendrons sur cet article, riche en réflexions nouvelles. En attendant, il n'est pas osé d'admettre qu'une telle mentalisation est en jeu dans l'esprit, par exemple, de la Cour suprême américaine, soucieuse de ne pas faire prévaloir son seul point de vue dans l'interprétation des lois et de la Constitution. *En tenant compte du rôle des autres institutions gouvernementales et des relations de la Cour avec elles, cette dernière peut contribuer à la préservation des objectifs démocratiques constitutionnels.* C'est l'aveu même du juge Stephen Breyer, sur le banc de cette cour. Et de préciser :

En créant plusieurs institutions gouvernementales et en répartissant les pouvoirs entre elles, la Constitution insiste sur l'importance qu'il y a à considérer ces institutions comme faisant partie d'un gouvernement unique, et œuvrant ensemble.

J'ajoute que la Cour constatera quelquefois qu'elle peut mieux interpréter la loi en restant bien consciente des différents pouvoirs, des différentes responsabilités et capacités dévolus par la Constitution à ces diverses institutions. En agissant de la sorte, la Cour rendra des décisions qui tireront profit de ses compétences et de son expérience propre, ainsi que de celle de ces autres entités. Ces décisions peuvent fort bien recevoir le soutien politique des autres instances du pouvoir – le genre de soutien qui découle du fait que chaque individu comprend que ses intérêts ont été pris en compte, même s'ils n'ont pas pesé de manière déterminante. C'est autant de gagné – tout simplement une raison supplémentaire pour laquelle ces décisions pourront s'appliquer correctement et démontrer leur efficacité dans la pratique. →

[...]

Une Constitution viable exige des juges qu'ils ne perdent pas de vue le rôle et les relations institutionnelles [...] si l'on veut rendre des décisions s'appuyant sur les compétences respectives de nos différentes institutions gouvernementales. [Les outils juridiques de la Cour ne feront] sens dans la pratique [en intégrant dans ses décisions] ces relations mutuelles. Le résultat est une Constitution viable et une confiance sans faille de l'opinion dans les décisions de la Cour.

[...]

Le principe interprétatif reconnaît que la Cour peut, et doit, chaque fois que c'est possible éviter toute friction en s'abstenant d'interpréter une loi d'une manière qui impose son invalidation (ou qui la menace fortement d'une telle issue). Si une cour juge une loi inconstitutionnelle, elle ne pourra éviter pareille friction. Elle devra annuler le texte. Par conséquent, le principe interprétatif aide ces deux piliers du pouvoir gouvernemental, le Congrès et la Cour, à travailler ensemble à la mise en œuvre des objectifs pratiques de la Constitution. Ce principe contribue à maintenir un système de gouvernemental constitutionnel et fait partie d'une approche d'ensemble qui contient la promesse d'une Constitution viable et [bis repetita] assure l'acceptation sans faille des décisions de la Cour par l'opinion.⁴

Les juges patrouillent le long des frontières de la Constitution (la métaphore est de Stephen Breyer), mais ils ne peuvent se comporter comme dans ultimatum game vis-à-vis des autres pouvoirs. Les « butées » constitutionnelles

¹ C. Schmidt, « Du jeu aux joueurs : sur quelques extensions de la théorie des jeux », point 13.

² *Ibid.*, point 15.

³ *Ibid.*, point 20.

⁴ S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, op. cit., p.133, 140 et 162. Nous soulignons.

ne sont pas des contraintes pures et dures qui existent en dehors de toute interprétation d'ensemble du système. Les pouvoirs, au sein de la séparation des pouvoirs, et au-delà, sont forcés de **co-agir en bonne intelligence**.

iv L'épistémè des logiques de structure.

Nous n'avons cessé, au fil de ce travail, de transposer, non sans peine, de multiples raisonnements de la science moderne en droit constitutionnel. Pour connaître l'étendue d'un tel rapprochement, nous n'avons pas hésité à entrer dans la science sans craindre de mouiller notre chemise, aurait dit notre paysan parvenu. Nous n'allons pas reprendre ici tous les modes de raisonnement qui étoffent notre récit. Nous les récapitulerons plus tard au regard du droit constitutionnel, tant en mathématiques (avec les notions de barycentre, de fonction à plusieurs variables, de nombre premier, de groupe algébrique, de série de Fourier, ...), tant en physique (avec les notions d'équilibre des moments de forces, de machine de Watt - et plus généralement de thermodynamique, - de trous de Young en mécanique classique et quantique, ...), et tant enfin en biologie comme on le développera plus avant.

Nous ne retraiterons ci-après, avec un peu plus de curiosité, que du rapport entre la théorie des groupes algébriques et l'étude du droit constitutionnel, né à l'âge des Lumières. Ce droit a ressuscité l'esprit politique de l'antiquité grecque et romaine, en y ajoutant des réflexions inédites au contact d'une science nouvelle qui a su aussi renouveler l'ancienne. (*Je m'adresse aux spécialistes*) Peut-être diriez-vous que ce rapport n'est que le fruit d'une imagination impétueuse. Votre travail montre les dangers de l'enthousiasme. (*Je réponds*). Non, je ne crois pas. Je n'ai point dessein de me livrer à des sentiments exaltés. Il s'agit aussi d'un rêve de la raison, sans que ce rêve soit une hallucination. **Nous n'explorons qu'une analogie de structure pour laquelle il convient de recourir à l'analogie pour l'exhumer.**

L'analogie est parfois entrevue par la pensée des Lumières, et elle est perçue, le plus souvent, par moi, sous elle. Le raisonnement par analogie porte sur des modes de raisonnement qui ne sont pas analogiques, comme par ex. des raisonnements par l'absurde ou de descente infinie, des raisonnements par récurrence comme dans des suites, etc. L'étude comparative a ses limites, mais aussi ses surprises quand elle découvre des analogies entre des analogies. Le temps est trop tôt pour y réfléchir. Attendons que l'idée mûrisse dans l'esprit d'ici la fin de la thèse.

Dans le cadre du §49-3/ii, nous avons admis comme vraisemblable un groupe cyclique que nous avons intitulé le groupe cyclique d'ordre 2 de Rousseau.

opération (*)	liberté	égalité
liberté	liberté	égalité
égalité	égalité	liberté

Nous écrivions à ce propos (le lecteur me pardonnera de me citer, mais il est bon parfois de se relire):

La liberté joue, dans ce groupe, le rôle d'élément d'identité. Le groupe est conforme à l'esprit du constitutionnalisme moderne qui part de la liberté pour y revenir tôt ou tard. La liberté, composée avec l'égalité, assure en fait sa pérennité. L'égalité conforte la liberté en l'empêchant de s'épanouir jusqu'au paroxysme qu'est la création de très grands écarts de richesse. L'égalité néantise la liberté qui finirait par entraîner la majorité des individus dans la servitude au profit d'une petite minorité. Pour conserver la liberté pour tous, il faut que l'égalité contrarie l'excès de liberté, mais sans commettre l'irréparable.

Cette structure de pensée nous semble pérenne, quel que soit le régime constitutionnel hérité des Lumières. La liberté est l'élément générateur du constitutionnalisme moderne de l'âge des Lumières à nos jours dans les sociétés qui s'inscrivent dans ce courant qui demeure fondamentalement libéral. On n'imagine pas un tel régime qui ignorerait la séparation des pouvoirs garantissant la liberté politique. On n'imagine pas non plus un tel régime étouffant la liberté individuelle et collective d'expression et de contestation, même si l'exercice d'un tel droit n'est pas absolu. La liberté est l'oxygène de la société.

(§39
4/b)

Au XX^e siècle, Hans Kelsen a cru devoir rappeler, face à la montée des totalitarismes nazi et communiste (certains préféreraient dire stalinien, mais le léninisme en constituait déjà un prodrome) :

C'est l'idée de liberté, et non d'égalité, qui tient la première place dans l'idéologie démocratique. Sans doute, l'idée d'égalité, elle aussi, y entre, mais elle n'y tient qu'un rôle tout à fait négatif, formel et secondaire : *chacun doit être le plus libre possible, donc tous doivent l'être également. Par suite, chacun doit participer à la formation de la volonté générale, donc tous doivent y participer de façon égale. Et l'histoire confirme l'analyse des idées : historiquement, la lutte pour la démocratie est une lutte pour la liberté politique, en vue de conquérir pour le peuple la participation aux fonctions législative et exécutive.*

Kelsen était de sensibilité sociale-démocrate, avions-nous dit. Cette sensibilité aux conditions sociales ne l'a pas empêché de défendre *l'égalité formelle dans la liberté, l'égalité des droits politiques*, au lieu de prôner imprudemment *l'égalité matérielle, économique*. Cette égalité radicale *pourrait être réalisée aussi bien, et peut-être mieux, dans un régime dictatorial, autocratique, que dans un régime démocratique*. Il y a tant et tant, dit-il, d'interprétations diverses de l'égalité qu'il est impossible d'établir un lien entre elle et démocratie.¹

La liberté souffre moins d'ambiguïté. Le droit naturel moderne a renoncé à se prononcer sur la part de la liberté **au regard de la grâce divine**. Il laisse ce débat religieux se discuter au Ciel, et le droit constitutionnel ne s'occupe plus que d'affranchir la liberté elle-même. La liberté saura en profiter pour évoluer et étendre sa portée dans la société. Il n'y a qu'**au regard de l'égalité** que le débat se pose en philosophie des Lumières. Les poids respectifs des deux notions varient dans leur combinaison, ce qui montre que même une logique de structure n'est pas tout à fait immunisée contre l'interprétation qui oscille entre les excès de l'angélisme et des positions rigides sans compromis.

Autant Voltaire est un militant de la liberté (contre le fanatisme et le dogmatisme religieux), autant Rousseau penche plus vers l'égalité, même matérielle, en ne souhaitant pas toutefois saper la liberté. La Révolution française, qui se croira rousseauiste, accentuera cette inclination jusqu'à la Terreur, tandis que les Révolutions anglaises et l'américaine accentueront la liberté plus qu'il ne faut pour certains dans le lieu de ces ébullitions anglo-saxonnes. Le lecteur se souviendra notamment que la Première Révolution anglaise élimina vite les *true Levellers* qu'étaient devenus des *Diggers*. Leur demande d'égalité dépassait trop en portée les réformes institutionnelles entreprises sous Cromwell :

They went beyond the demands of even the most extreme of the Levellers. They saw that nothing, short of direct action, would give back to the peasants the lands they had lost, and eventually they even challenged the right of a few to private property in the land. This involved a complete change in the structure of society for, as Gerard Winstanley, who became the leader and theoretician of the Diggers' Movement, expressed it, it was not enough to "remove the Conqueror's power out of the king's hand into other men's, maintaining the old laws still."²

- Pensez-vous que la notion de courbe d'indifférence, de la théorie des jeux coopératifs, puisse être appliquée à cette hiérarchie liberté>égalité implicite dans le pseudo-groupe cyclique d'ordre 2 ? (Il faut prendre aussi le signe > avec des pincettes : ce signe n'indique qu'un ordre de préférences.)

- Oui-da, comme on disait autrefois (ou *yeah*, en anglais), sous réserve de respecter cette hiérarchie, propre au constitutionnalisme des Lumières. Cet ordre de préférences est conceptuel et relève aussi de sentiment, puisque l'égalité, comme la liberté, est un sentiment, un ressenti, autant qu'une idée.

En termes simplifiés, le libéralisme politique, originaire des Lumières, prévalut sur le communisme des *Levellers* en Angleterre et de Babeuf en France. Il tint bon également lors des *popular uprisings* qui éclatèrent çà et là dans les colonies du Nouveau monde et lors de la *Shays' rebellion* qui fit suite à l'Indépendance.³ Il prévalut enfin sur « le socialisme scientifique » au XX^e siècle dont se réclama l'ex-URSS ainsi que certains partis politiques occidentaux qui optèrent pour son égalitarisme, même s'il subsistât un désaccord entre leurs principes et leur conduite en raison de la complexité de la vie sociale.

Ce qui départage le libéralisme et toute forme de communisme est l'importance de la propriété privée dont le droit naturel et civil participe du noyau dur des principes constitutionnels des Lumières. Ce noyau dur constitue le pseudo sous-groupe algébrique d'ordre 3 que voici à nouveau :

*	liberté	propriété
---	---------	-----------

¹ *Ibid.* H. Kelsen, *La démocratie. Sa nature – sa valeur*, op. cit., chap.19 : Démocratie formelle et démocratie sociale, p.85. Nous soulignons

² Marie Louise Berneri, *Utopias of the English Revolution*, 1 January 1999, <https://theanarchistlibrary.org/>

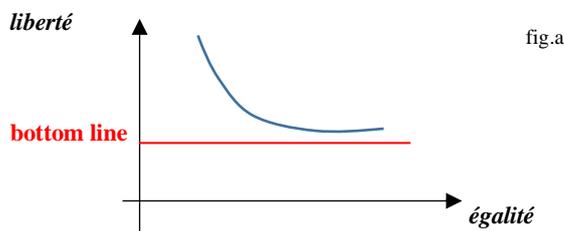
³ <https://www.encyclopedia.com/history/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/colonial-rebellions-and-armed-civil-unrest>

liberté	liberté	propriété
propriété	propriété	égalité

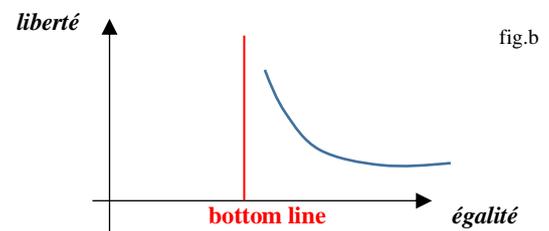
Par propriété, il faut entendre non seulement la propriété foncière (comme avant les temps modernes), mais aussi la mobilière, et depuis les Lumières, celle de la force de travail (Marx rappelle lui-même que le travailleur la possède). Elle donne lieu à un salaire ou à une rémunération en échange. La propriété de la force du travail n'est que le prolongement de la propriété sur soi, sur sa vie, sa liberté et ses biens considérés comme fruits de son travail. On entend en écho le droit revendiqué par Locke au nom de la bourgeoisie anglaise conquérante du XVII^e siècle. Le travail légitime la propriété privée. Gare aux oisifs.

- Comment tradiriez-vous, en courbe d'indifférence, cette préférence de la liberté sur l'égalité et l'idée que la propriété soit la condition d'indépendance de la liberté ?

- Ah, vous m'attendez ! Je vais tâcher de vous satisfaire en considérant d'abord que la liberté et l'égalité sont vécues comme des biens aussi faiblement substituables que la liberté et la sécurité. La courbe d'indifférence sera donc de forme convexe. L'exigence de protection de la propriété, garantissant la réalisation de la liberté, apparaîtra comme **un seuil, a bottom line** en deçà duquel il convient de ne pas descendre si l'on veut être fidèle à l'esprit du libéralisme politique nonobstant ses variantes. (fig a)



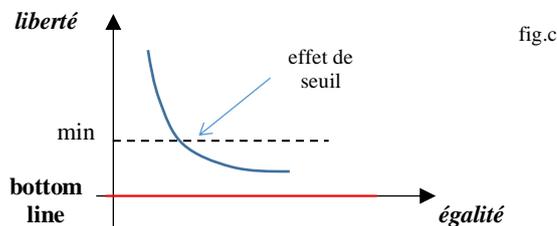
Courbe d'indifférence du libéralisme des Lumières



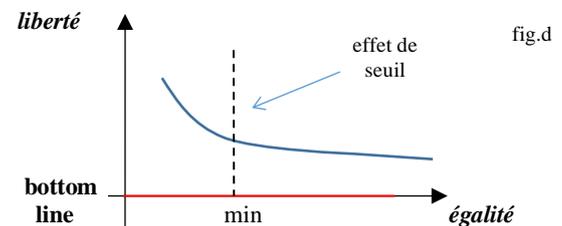
Courbe d'indifférence du communisme idéal

En contraste, on représentera la courbe d'indifférence du communisme et son goût prononcé pour l'égalité qu'il entend réaliser coûte que coûte. Le régime est hostile pour cette raison à l'idée de propriété privée, censée trop creuser les inégalités. On déprivatisera les moyens de production, la terre et le bétail en employant si besoin la violence la plus arbitraire. On déportera et exterminera par exemple en URSS des millions de koulaks-paysans au profit d'une propriété collective qui ne bénéficiera, au final, qu'à la nomenklatura, unie et privilégiée, du parti unique. **Le dépositaire du pouvoir devient le seul propriétaire du pouvoir.** D'où sa répugnance, pour ne pas dire plus, à s'en défaire, par le jeu d'une alternance politique plus ou moins régulière comme dans le constitutionnalisme des Lumières. (fig.b)

Au sein du libéralisme, les composantes d'un même parti politique peuvent avoir des préférences relativement différentes. Nous restons dans chacune au-dessus du seuil de liberté minimale, mais il existe une composante qui favorise la liberté, soit économique soit d'enseignement (dans un parti de droite), soit des mœurs (dans un parti de gauche). Il en existe une autre qui favorise, au contraire, soit l'égalité des résultats (dans un parti de gauche), soit l'égalité des chances (dans un parti de droite).



Option partisane favorisant la liberté



Option partisane favorisant l'égalité

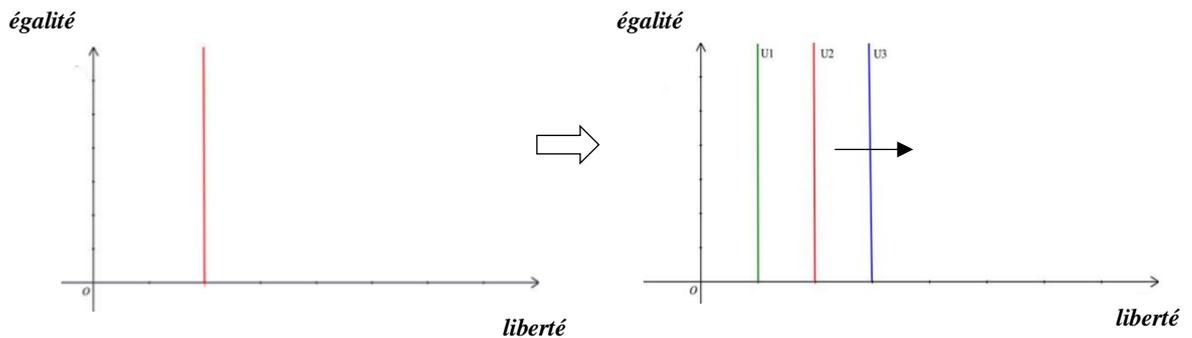
- Cela vous dérangerait-il d'être plus concret. Pourriez-vous illustrer vos propos en prenant par exemple les Etats-Unis, On y verrait plus clair. Vos lecteurs recouvreront l'intégralité de leurs facultés visuelles...

- Cela ne me dérange pas du tout. C'est une bonne idée de choisir ce pays, car on y découvre des attitudes un peu extrêmes au sein des partis malgré la modération d'ensemble du système bipartiste. L'observateur que je suis est à même de dessiner des courbes d'indifférence à forme particulière pour

ces biens que sont la liberté et l'égalité. Ces biens, chéris aux Etats-Unis, sont il va sans dire au-dessus de la barre de la protection de la propriété privée comme dans tout le constitutionnalisme des Lumières.

Pour les *hard-right Republicans*, l'égalité est un bien *neutre*, car, pour une « quantité » du bien désirable qu'est la liberté, ils ne se préoccupent pas de la « quantité » égalité. (Cette structure du sentiment est la même que celle des *dry conservatives* en Angleterre sous le gouvernement de Thatcher de 1979 à 1990.) Une modification du sentiment d'égalité ne permet pas de modifier le niveau d'utilité des partisans de cette ligne dure. Ce n'est qu'en diminuant ou en augmentant leur aspiration de liberté qu'on peut modifier leur niveau d'utilité. En termes vulgaires, les *hard-right Republicans* « se foutent » de l'égalité.

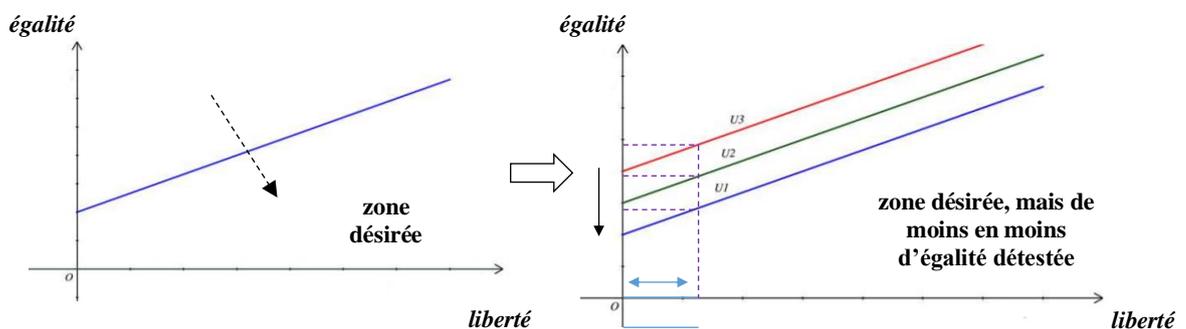
Cf., sur la *fig de droite*, les courbe d'indifférences correspondant aux différents niveaux d'utilité d'un bien neutre comme l'égalité dans ce « contexte ». La logique de situation œuvre donc dans cet exemple.



Un bien neutre (ici l'égalité), associé, dans un panier de biens, à un bien désirable, n'a aucune incidence sur le niveau d'utilité du « consommateur », \forall sa quantité consommée. C'est un bien auquel il demeure insensible. L'intéressé reste de bois, il ne « salive » pas... En revanche, son utilité augmente ($U_1 < U_2 < U_3$) quand le bien désirable augmente en intensité.¹

Dans le cas inverse (liberté neutre, et égalité désirable), les droites seraient horizontales. Ce ne serait pas pour autant l'attitude des *wet conservatives* anglais. L'adjectif fut utilisé par Thatcher pour dénigrer ceux des membres de son parti qu'elle considérait comme faibles. *In British slang, "wet" meant "inept, ineffectual, effete" [mou].*² Ces conservateurs étaient des libéraux modérés qui déplaisaient à Thatcher qui poursuivait, contre vents et marées, une ligne ultra-libérale en économie. Ceux qui étaient plus motivés par l'égalité appartenaient à l'aile gauche du parti travailliste anglais ou Démocrate américain.

- Votre description de l'aile droite du parti Républicain est trop *soft* ou molle. Certains de ses membres ne sont pas seulement indifférents à l'égalité. Ils ne l'aiment pas, ils la détestent. Pensez à Trump qui sut les flatter. A l'inverse de l'égalité, ce qui implique plus de contrainte, de coercition fiscale par ex., ils veulent plus de liberté pour rétablir, en contrepartie, l'équilibre sur leur courbe d'indifférence, car l'égalité nuit à la liberté. A tout prendre, ils préfèrent voir réduire, dans la combinaison (liberté & égalité), la part de l'égalité en gardant la même part de liberté, ce qui implique de changer de courbe d'indifférence.



Si les intéressés veulent diminuer la quantité du bien indésirable (l'égalité), ils doivent aussi diminuer la quantité du bien désirable (la liberté) pour garder le même niveau d'utilité en restant sur leur courbe d'indifférence (la rouge U_3 par ex.). En modifiant la quantité d'un bien, sans modifier celle de l'autre, ils modifient leur niveau d'utilité en rétrogradant de la courbe U_3 vers celle U_2 , et U_1 , mais ils conservent la même quantité de liberté désirée avec moins d'égalité intolérable pour eux.

¹ https://mpira.ub.uni-muenchen.de/71577/1/MPRA_paper_71577.pdf ; <http://www.docnotes.info/LECGE1222.pdf>

² https://en.wikipedia.org/wiki/Wets_and_driessans

Tel est un exemple de logique de structure, celle de la liberté > égalité, avec en arrière-garde, la propriété. Cet exemple peut ainsi être illustré dans le cadre de la théorie des jeux coopératifs.

Cette autre méta-théorie et le renvoi à des pseudo-groupes algébriques, modélisent l'étude positiviste du droit constitutionnel. La possibilité de s'y référer renforce l'idée que le constitutionnalisme moderne, si imprévisible qu'il soit à la vue des hommes, ne suit pas toujours un capricieux développement.

- Vous ne parvenez pas à vous démettre de votre incorrigible tendance à faire des rapprochements qui laissent songeur. Est-ce une fureur chez vous à vouloir dominer à tout prix les événements ?

- Non, le désir de les comprendre simplement sans prétendre en saisir la clé. J'ai qualifié de pseudo-isomorphismes les rapprochements. Je n'ai pas dit quasi-isomorphismes bien qu'ils ne soient pas faux.

f) Gödel et la Constitution américaine

Après avoir fui l'Allemagne nazie, Kurt Gödel s'installa définitivement à l'université de Princeton en 1940. L'une des anecdotes les plus connues à son sujet eut lieu sept ans après, lorsqu'il obtint la nationalité américaine. Comme tous les demandeurs, Gödel devait montrer sa connaissance de la législation américaine lors d'un examen sur la Constitution. En pratique, cette épreuve n'était rien qu'une formalité, mais il voulut la préparer consciencieusement. Lors de cette préparation, il pensa avoir trouvé quelques contradictions logiques :

- « Vous aviez jusqu'alors la nationalité allemande.*
- Pardon, Monsieur, la nationalité autrichienne, corrigea Gödel.*
- Ah, le maudit dictateur. Heureusement, cela n'est pas possible en Amérique.*
- Au contraire, l'interrompit Gödel. Et je sais comment ! »*

Albert Einstein avait prévenu que Gödel n'était pas un candidat ordinaire. Le juge reprit les choses en main et lui posa des questions plus routinières. Il décida de ne pas aller plus loin.¹

Lors de son examen de passage pour obtenir la nationalité américaine, Gödel pensa avoir trouvé quelques contradictoires logiques dans la Constitution des Etats-Unis. Chat échaudé craint l'eau froide. Le logicien avait connu autrefois, en Autriche, une démocratie qui s'était métamorphosée en dictature.

Il est sûr que la Constitution fédérale américaine, formalisant une démocratie représentative, n'est pas parfaite comme le reconnaissait James Madison en 1833. *It has been said that all Government is an evil. It would be more proper to say that the necessity of any Government is a misfortune. This necessity however exists; and the problem to be solved is, not what form of Government is perfect, but which of the forms is least imperfect.* Dans le n° 85 du *Fédéraliste*, Alexander Hamilton concluait de même : *I never expect to see a perfect work from imperfect man.*²

Il subsiste toujours un écart entre le conceptuel et le réel, comme il subsiste toujours un hiatus entre le livresque et le vécu. Pour parler net, la Constitution américaine n'est pas à l'abri d'accoucher de la tyrannie ou toute autre forme de despotisme. Pour n'en rester qu'aux périodes récentes, les désolants épisodes du maccarthisme et du trumpisme ont effrayé plus d'un démocrate avant que l'histoire n'y mette fin.

Le fonctionnaire américain qui questionna Gödel en 1947 ne croyait pas à une telle éventualité. La réponse qu'il fit à Gödel pêcha quelque peu par optimisme. Rien ne garantit absolument qu'un dictateur populiste n'advienne un jour aux Etats-Unis. Certes, la conscience de la nécessité d'un gouvernement a permis d'inscrire dans la Constitution des mécanismes qui s'apparentent à la nécessité de la nature comme la règle de la séparation des pouvoirs. Mais il n'y a pas de règle, négative ou positive, qui ne soit l'objet d'interprétation susceptible de déformer les institutions. **L'objet des lois est toujours objet d'interprétations diverses, concurrentes**, dont l'issue n'est pas claire et parfaitement déterminée.

L'erreur de Gödel fut de croire que les dispositions de la Constitution américaine sont des normes liées par des relations logiques comme dans un système purement formel dont il fut un expert redouté. Mais

¹ J-P. Belna, *Histoire de la logique*, p.141 ; J. Fresán, *Le rêve de la raison. La logique mathématique et ses par...*, p.78.

² James Madison, *To an unidentified correspondent* (1833), <http://www.marksqotes.com/Founding-Fathers/Madison/index3.htm> ; Alender Hamilton, *The Federalist papers*, op. cit., The Classical original edition, n°85, p.257.

si on conçoit les normes, non comme des entités intangibles, mais comme des actes de volonté, comme le suggère Michel Troper bien davantage qu'Hans Kelsen, ces normes apparaissent comme des faits d'énonciation et non comme des symboles abstraits. Sous un tel rapport, *il n'y a pas de relations logiques entre elles, parce qu'il n'y a des relations logiques qu'entre des énoncés et non entre des faits.*¹

L'étude du droit constitutionnel deviendra-t-elle, comme son objet lui-même, au mieux un galimatias convenable ? On pourrait craindre son inaptitude à traiter une matière juridique paradoxalement rebelle, tant les interprétations qui s'immiscent dans le fonctionnement réel d'une Constitution, rendent ses dispositions contradictoires, inefficaces ou superfétatoires. Comment appréhender une Constitution qui s'apparente à un mur de pierre que le lierre et autres plantes grimpantes fissurent et craquellent ? Il suffit de voir combien les racines des arbres sous les tropiques défoncent les chaussées. La force de nature vivante, entre les mailles de la nature mécanique, explose sous un très fort soleil et la pluie.

Du point de vue métathéorique, l'opinion de Gödel conserve en droit un sens autant qu'en science. En cette dernière, *l'incomplétude démontrée par Gödel est avant tout une déception : elle affirme que certaines vérités mathématiques ne pourront pas être prouvées. Tout système raisonnable de preuves possède des trous. A y regarder de plus près, l'incomplétude de Gödel affirme un peu plus que la présence d'un trou dans tout système de preuves imaginables : elle affirme une incomplétabilité* ». ²

Pour apprécier le jugement de Gödel, il faut le placer, non pas, comme Gödel le crut, au niveau d'une Constitution qui sera toujours imparfaite dans les faits, mais au niveau des théories constitutionnelles qui prétendent la réformer.

(§28
4/a)

Dans [*an*] *idea of of a perfect Commonwealth*, David Hume prit à partie, à ce sujet, l'ouvrage *Oceana* qu'Harrington écrivit en 1656 sous Cromwell. Harrington, déjà cité, y avançait l'idée d'un *equal commonwealth* sur la base d'une répartition égalitaire de la propriété. Un siècle séparait Hume et Harrington. Cette distance temporelle permit à Hume de voir, à l'expérience, plus que sur le moment, combien la République *Oceana provides not a sufficient security for liberty, or the redress of grievances*.

L'idée d'un pouvoir en relation avec la propriété n'était pas une idée étrangère aux Lumières du XVIII^e siècle. Celle, en revanche, d'un équilibre égalitaire, fût-il fondé sur la propriété, associée, de surcroît, à une rotation égalitaire des charges, ne convainquit aucunement Hume. Le philosophe ô combien sceptique n'y voyait qu'un idéal fumeux qui était loin de répondre à la nécessité de diviser le peuple *into may separate bodies*. Il n'y a que dans l'opposition de leurs intérêts que ces corps *may debate with safety*. [...] *Considering the natural ambition of mankind*, Hume reprocha au modèle d'Harrington d'ignorer ces *differences of interest* qui seules pourraient contrarier le tumulte démocratique. Sans cette diversité réelle, le jeu les factions ne peut en être que facilité.³ On croit déjà entendre James Madison.

La métathéorie de Hume mit en lumière les défauts de cohérence politique de la théorie d'Harrington.

L'approche de Gödel permet également de juger la cohérence des théories qui ne prétendent que décrire le droit. Comme des théories en mathématiques, la théorie de la validité juridique de Kelsen est incapable de prouver sa propre cohérence. Au cœur de cette théorie, il y a des actes de volonté, i.e. des interprétations, qui demeurent indécidables quant à leur validité, comme par ex. le fait qu'un pouvoir constitutionnel, comme une cour suprême, crée sa propre compétence. Il faut recourir à un métalangage supérieur comme la théorie réaliste de l'interprétation pour comprendre qu'elle est aussi valide.

La théorie réaliste de l'interprétation est appelée elle-même à être secondée par la théorie des contraintes juridiques, car comment comprendre autrement pourquoi certaines interprétations sont possibles et d'autres non. Ce qui n'empêche pas de croire que, dans cette autre métathéorie, apparaîtra d'autres actes indécidables, invitant les chercheurs à concevoir à leur tour une théorie plus complète.

Une conséquence directe du théorème de Gödel est qu'en ajoutant des vérités comme axiomes à l'aide d'un algorithme, jamais on ne complète vraiment. Même après l'ajout, par un algorithme, d'une infinité d'axiomes à un système de preuves incomplet, le nouveau système de preuves obtenu, bien

¹ M. Troper, *La philosophie du droit*, op. cit., p.123.

² Jean-Paul Delahaye, *La logique. Un aiguillon pour la pensée*, Belin. Pour la science, Paris, 2012, Presque tout est indécidable, p.54.

³ David Hume, *Essays moral, political and literary* [1758], op. cit, Essay 16 : *Idea of a perfect Commonwealth*, Liberty Fund, Indianapolis, 1985, pp.512-529.

que plus complet, ne le sera pas totalement : il existera encore des énoncés mathématiques vrais qui ne seront pas démontrables avec la notion élargie de preuves¹.

Même le hasard, en logique, n'aidera pas à compléter une métathéorie quelconque. Depuis Gödel, le logicien Leonid Levin a montré qu'en utilisant un algorithme probabiliste, opérant même durant un temps infini, on ne réussit jamais à compléter un système de preuves. *L'algorithme donnera, soit des contradictions, soit laissera encore des trous.* L'utilisation du hasard dans les démonstrations mathématiques ne permet pas de contourner l'indécidabilité. Le même auteur conjecture qu'il en va de même de tout mécanisme physique. *Aucune machine, aussi étrange et complexe soit elle, ne peut engendrer des formules qu'on ajouterait comme axiomes et qui, à l'infini, fournirait un système complet pour les mathématiques.* A cause d'un principe de conservation de l'information, qui serait aussi fondamental que d'autres lois de conservation de la physique, *de telles machines ne peuvent pas exister comme il ne peut exister de mouvement perpétuel à cause du principe de conservation de l'énergie.²*

D'autres logiciens auraient montré que des suites tirées au hasard seraient indécidables. Elles constitueraient des *monstres d'indécidabilité*. Le hasard et l'incomplétude apparaissent *deux formes différentes de l'ignorance forcée que la science moderne a dû admettre et qu'elle essaie de comprendre.* Le « vieux » théorème d'incomplétude de Gödel (le théorème a maintenant bientôt 100 ans) suggère ainsi, à la suite également d'autres travaux, que l'indécidabilité est la règle dans l'ensemble infini des formules vraies. *L'essentiel de ce qui est vrai est inaccessible. Non seulement tout système raisonnable de preuves est troué, mais topologiquement un tel système est un immense trou !³*

- Waouh !

- Je ne sais si votre interjection est un signe d'admiration ou de désorientation. Vous paraissez à la fois ébloui et perdu... Sachez pour finir ce petit topo que la cause de l'indécidabilité serait la complexité, mesurée par la longueur d'un énoncé mathématique. C'est tout l'éclaircissement que je puis donner à présent en renvoyant aux ouvrages spécialisés. Ce qui nous intéresse est l'impact d'un tel courant de pensée sur l'étude du droit. Comme leurs consœurs en science, les métathéories juridiques ne peuvent être, toutes, que gravement incomplètes, voire impossibles à compléter. Il y a toute chance que leurs raisonnements soient des méthodes limitées ne résolvant qu'une partie infime des problèmes...

- On s'y noie dans cet immense trou topologique. L'indécidabilité est sans fond.

- Il ne faut pas trop avoir le vertige comme devant un précipice ! Il importe d'abord de retenir le théorème de complétude du même Gödel. Ce théorème trace une frontière entre les énoncés vrais et les énoncés faux selon le modèle choisi. La notion de frontière doit déjà un peu vous rassurer. Le champ de recherche n'est pas ouvert à tous vents. Nous ne sommes pas que dans la béance de sens.

Il y a des modèles où la géométrie euclidienne est vraie, et d'autres où elle est fausse. Dans ces derniers, tels le modèle de la géométrie elliptique, ou riemannienne, et le modèle de la géométrie hyperbolique, on n'affirme pas a priori le postulat des parallèles d'Euclide. Leurs systèmes d'axiomes, parfaitement cohérents, n'axiomatisent pas l'euclidienne. Il en est de même dans l'arithmétique : il y a la standard et la non-standard :

Une proposition indécidable mais vraie de l'arithmétique aura forcément une forme du genre : pour tout entier n alors $P(n)$ est vraie. Sa négation est alors : il existe n tel que $P(n)$ soit fausse. Si on ajoute un tel axiome, on axiomatise un modèle différent du modèle standard de l'arithmétique, et qui contient (au moins) en plus de nos bons vieux entiers naturels un élément (que l'on peut appeler comme on veut, disons Ω) et pour lequel la propriété $P(\Omega)$ est fausse.⁴

Pareillement, en théorie du droit, il n'y a pas lieu d'avoir le vertige de l'interprétation. On ne vit pas dans un état d'hébétude totale. Il existe un modèle où la théorie pure du droit de Kelsen est vraie et des modèles où elle est fausse (sa notion de validité juridique n'est pas démontrable pour tous les actes d'interprétation des énoncés des normes), mais nous ne sommes donc pas complètement en terre inconnue. Une carte de géographie mentale existe ! Certains ont imaginé le monde de l'étude comme un arbre suggérant *une structure de croissance récursive*, i.e. qui peut se répéter sans fin. La frontière,

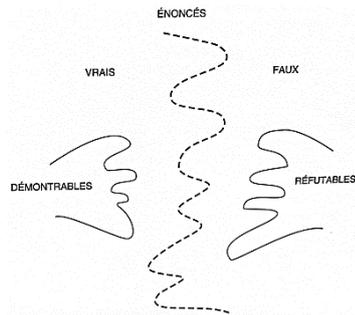
¹ J.-P. Delahaye, *La logique. Un aiguillon pour la pensée*, p.54.

² *Ibid.*, pp.56-57.

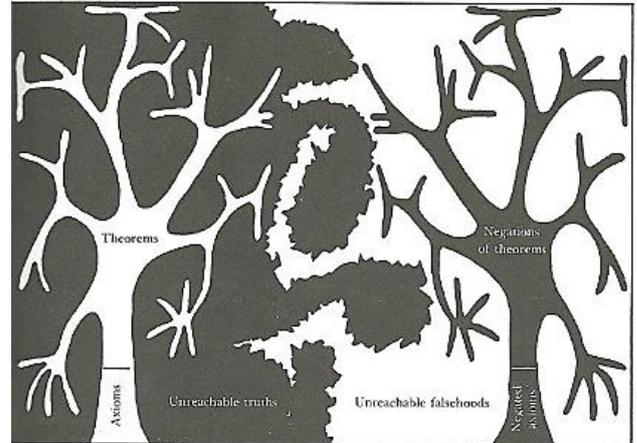
³ *Ibid.*, pp.57-61

⁴ <https://scienceetonnante.com/2016/12/09/theoreme-godel/>

n'est pas aussi nette que l'on puisse l'espérer, **mais il subsiste une délimitation** entre le vrai et le faux.¹



Les notions de « vrai » et de « faux » se réfèrent au modèle alors que celles de « démontrable », « réfutable » ou « indécidable » se réfèrent au langage formel, en d'autres termes, aux axiomes de la théorie.²



dessin. de droite :

L'ensemble des théorèmes est représenté comme un arbre dont le tronc est l'ensemble des axiomes. De nouvelles branches naissent incessamment des anciennes. Les branches terminales pénètrent dans les recoins de la zone noire (l'ensemble des vérités), sans toutefois l'occuper totalement. La frontière entre l'ensemble des vérités et l'ensemble des faussetés suggère les méandres aléatoires d'un côté dont la structure, même examinée de près, révèle toujours des découpages plus fins et ne peut être décrite exactement de façon finie [à l'instar d'objets fractals] Le reflet de l'arbre représente l'ensemble des négations de théorèmes : ils sont faux et ne peuvent toutefois pas, ensemble, couvrir l'espace des assertions fausses.³

Il y a aussi une autre raison de ne pas être abasourdi, du moins en droit. Pourquoi devait-on être pétrifié d'étonnement devant le second théorème d'incomplétude de Gödel au motif que toute interprétation dudit théorème est basée sur l'idée que la recherche en mathématiques est essentiellement celle du prochain axiome ? Une telle recherche empêche-t-elle de travailler ou de baisser les bras en se disant que toute théorie, en droit constitutionnel comme en science, est par nature incomplète ? Pour les mathématiques déjà,

cela n'est pas entièrement faux, mais extrêmement exagéré : aucun des grands développements mathématiques des cinquante dernières années n'a nécessité – ni suggéré – la mise en œuvre de nouveaux axiomes. La seule exception est la théorie des ensembles, avec les travaux sur les axiomes d'infini généralisés et la détermination, ce qui n'est guère concluant, vu que ces travaux concernent uniquement la recherche de nouveaux axiomes...

Il s'agit d'un point important : le progrès scientifique n'est pas d'ordre axiomatique, mais conceptuel, ce qui veut dire qu'il s'agit avant tout de dégager de nouvelles unités signifiantes, de nouvelles lectures, etc. Il se trouve que les mathématiques se trouvent bien dans les habits axiomatiques taillés plus larges au début du XX^e siècle, et que l'adjonction de nouveaux principes ne s'impose pas d'elle-même : ceux qui existent sont bien suffisants.⁴

La théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques a encore de beaux jours devant elle avant qu'un nouvel axiome, en théorie du droit, en vienne ébranler la cohérence et ramener à la portion congrue sa fécondité.

L'expression « être réduit à la portion congrue » date du XVI^e siècle. A l'époque, le haut clergé recevait une taxe dont il redistribuait au bas clergé une toute petite partie qui s'appelait la « portion congrue ». Elle était tellement infime que cette expression est restée pour parler de faibles revenus.⁵

¹ Douglas Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach*, InterEditions, Paris, 1985, chap.3 : Figure et fond, , p.85.

² G. Godefroy, *L'aventure des nombres*, op. cit., p.162.

³ D. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach*, p.85. Les crochets sont nôtres. On abordera, en son temps, l'intérêt de la notion d'*objet fractal* en droit.

⁴ Jean-Yves Girard, « Le champ du signe ou la faillite du réductionnisme », in Ernest Nagel, James R. Newman, Kurt Gödel, Jean-Yves Girard, *Le théorème de Gödel*, Seuil, Paris, 1989, p.168. On trouvera dans cet ouvrage une traduction française de l'article écrit par Kurt Gödel en 1931 : *Sur les propositions formellement indécidables des Principia mathematica et des systèmes apparentés I*.

⁵ <https://www.linternaute.fr/expression/langue-francaise/>

Résumé LVII

① Les théories du droit du XX^e siècle ne sont nullement à la traîne, au regard des métathéories formelles conçues à l'époque, en mathématiques avec Hilbert, et en logique avec Gödel.

Celle de Kelsen sur la pyramide des normes est une théorie cohérente pour saisir la spécificité de la validité juridique. Les normes sont des règles ou des devoir-être. La pyramide en laisse paraître à tous les étages. La validité juridique ruisselle sur elles à partir de celle qui est qualifiée de *fondamentale*. Cette norme est présupposée par les acteurs du système juridique.

Celle de Troper déborde celle de Kelsen. Elle diversifie la pyramide des normes sous l'effet de l'interprétation des acteurs. Ces acteurs opèrent également à tous les niveaux. L'interprétation devient particulièrement impactante au sommet de l'édifice qui s'avère être à têtes multiples, « attendu » - sans qu'on s'y attende vraiment - que les trois pouvoirs constitutionnels sont davantage libres d'interpréter la Constitution, les lois et les décrets.

La théorie de l'interprétation de Troper est déjà réaliste de ce point de vue. Elle l'est d'autant plus que Michel Troper la complète par une théorie des contraintes juridiques qui permet de comprendre que la liberté d'interprétation n'est pas sans limites réelles. Les autorités constitutionnelles interagissent. Via leurs argumentations, appuyées au besoin par des forces politiques, elles sont tour à tour agissantes et contrariantes, ou indifférentes selon le sujet traité. Chacune a la maîtrise plus ou moins le temps dans le cadre de butées mutuelles.

② Les théories du droit relèvent moins de la logique formelle que de la logique sémantique qu'ont exploré, également au XX^e siècle, le « second » Wittgenstein et Tarski. Wittgenstein identifia le sens et l'usage, et Tarski l'analysa sous l'angle de la logique extensionnelle. Cependant, même au plan sémantique, la validité logique n'est pas transmutable en validité juridique. La validité logique est la qualité d'une proposition, évaluée sur la base d'une « table de vérité », alors que la juridique n'est pas celle d'une simple norme ou règle. Elle est un devoir-être (un *tu dois*) qui découle de l'appartenance d'une norme à tout un système juridique.

Malgré ces différences, les propriétés de consistance, de complétude et d'indécidabilité, développées en logique formelle, conservent une pertinence dans l'étude du droit qui s'attache au sens, à la signification des énoncés qu'exprime leur énonciation ou interprétation.

③ Dans un cadre mathématique, le passage de la formalité au sens passe par la modélisation. *Le point de départ n'est pas un problème concret qu'on cherche à traduire en termes mathématiques. Non, la démarche part au contraire d'une abstraction pour découvrir quelle(s) réalité(s) elle modélise.*¹ Le modèle retenu discrimine les énoncés entre les vrais et les faux.

Si une proposition d'une théorie est « vraie » (ou vérifiée) *dans tous ses modèles*, alors elle est démontrable (ou déductible) dans la théorie. Celle-ci est *complète*. Le système logique de la théorie ne contient pas de propositions indécidables. C'est ce qu'affirme le théorème de complétude de Gödel. En revanche, selon le même théorème, une proposition d'une théorie qui s'avère vraie dans un modèle, et fautive dans un autre, est « indécidable » en ce 1^{er} sens.

Michel Troper n'a cessé d'illustrer sa théorie du droit par de multiples modèles dans l'histoire constitutionnelle anglaise, américaine et française de l'âge des Lumières à nos jours. Ces modèles ont pu mettre en évidence les fausses interprétations des doctrines dominantes.

④ Tout autre est le sens de l'indécidabilité du (second) théorème d'incomplétude de Gödel. L'indécidabilité n'est pas tout à fait différente, mais radicalement renforcée. *En 1931, Gödel prouva dans un article fracassant, libérateur et destructeur, que même pour un fragment des mathématiques aussi pauvre que la théorie élémentaire des nombres, il était impossible de construire un système déductif complet.*² Il n'est plus question de vérité mais d'impossibilité.

¹ G. Godefroy, *Les mathématiques, mode d'emploi*, op. cit., chap.4 : De la logique avant toute chose, p.122.

² W.V. Quine, *Quiddités. Dictionnaire philosophique par intermittence [An Intermittently Dictionary of philosophy, 1987]*, Seuil, Paris, 1992, p. 229. *Intermittent* : qui s'arrête et reprend par intervalle.

Gödel a prouvé qu'aucun système d'axiomes, ou appareil déductif, ne pouvait englober toutes les vérités exprimables à l'aide d'une notion minimale numérotant chaque caractère typographique d'un système formel - chiffres, lettres, signes logiques, parenthèses – pour en fabriquer un nombre correspondant. Ce nombre, dit de Gödel, ne peut être décomposé que d'une seule manière en produit de facteurs premiers. *Via ce codage arithmétique, ou gödelisation, l'énoncé d'un système formel affirme indirectement sa propre indémontrabilité.*¹

⑤ L'étude du droit constitutionnel n'est pas en reste dans la formalisation. Il existe déjà une forme d'algébrisation de l'acte de concrétisation d'une norme. Y entreraient, selon Eric Millard, la personnalité du juge (P), les stimuli qu'il reçoit (S) et la norme ou règle en question (N). Nous avons cru bon de prolonger cette réflexion sur le modèle de la fonction de Cobb-Douglas en économie. Cette fonction, transposée en droit, décrirait la décision (D) d'un juge ou de toute autorité publique habilitée à interpréter le droit. Elle aurait pour expression :

$$D = P^\alpha \cdot S^\beta \cdot N^\gamma, \text{ avec } \alpha + \beta + \gamma = 1, \text{ ou plus précisément } D = k \cdot P^\alpha \cdot S^\beta \cdot N^\gamma,$$

k étant le coefficient d'ajustement entre la combinaison des facteurs de production et la décision D. Ce coefficient permet de tenir compte des particularités d'un droit positif donné.

⑥ Comme méta-énoncé, i.e. comme énoncé sur des énoncés, la théorie de Kelsen apparaît cohérente. Elle ne démontre pas à la fois un énoncé et sa négation. Elle est, en d'autres termes, consistante ou non contradictoire. La théorie est à même d'expliquer la validité juridique qui s'écoule en cascade d'une norme fondamentale supposée aux normes les plus individuelles. La fondamentale est elle-même logiquement justifiée par *une méthode de descente infinie* qui consiste à déduire, de toute solution, une autre solution qui soit strictement plus petite, et ce jusqu'à épuiser toutes les solutions possibles. On aboutit à une contradiction, car il n'existe pas une « suite » de validités juridiques infiniment décroissante. La théorie de Kelsen prouve par l'absurde l'absence de solutions. Ultime et une, la norme fondamentale arrête la descente.

La théorie de l'interprétation réaliste de Troper se révèle être un métalangage qui enveloppe celui de Kelsen dans une boîte où l'indécidable chez Kelsen devient décidable chez Troper.

La conception de Kelsen que l'interprétation porte sur des normes repose sur *une confusion entre, d'une part, un texte (ou, plus précisément, un fragment de texte, un énoncé) et, d'autre part, une norme. Or, l'interprétation ne peut porter que sur un énoncé. Car interpréter, c'est déterminer la signification de quelque chose, non la signification prescriptive d'une norme qui préexisterait au sens, mais le sens de l'énoncé que l'on se fait de cette norme. Il appert effectivement qu'un même texte peut faire l'objet de plusieurs significations. Un texte peut donc exprimer plusieurs normes. C'est l'interprétation qui dicte la norme, et non le contraire.*²

La validité juridique, perçue par Kelsen, donne l'illusion de ruisseler de façon « continue » d'un étage à l'autre de la pyramide. Il n'y aurait ni lacune ni rupture. Les interprétations des organes habilités comme celles des juges, les agences, des administrations, rentreraient toutes dans le rang. Or, au gré de l'interprétation, certaines ne cadrent pas toujours dans le système. Elles émergent, sans nécessairement correspondre aux intentions « cachées » du législateur. Elles risquent donc d'être perçues comme rétives, rebelles, presque « hors la loi ».

D'où l'apparition de bifurcations, voire des discontinuités dans l'interprétation dominante. Des bifurcations, au sein par exemple de la jurisprudence. Des discontinuités, quand on pense par ex. à l'interprétation, qui souleva des vagues en 1962, de l'art. 11 de la Constitution de 1958 par de Gaulle pour permettre l'organisation d'un référendum sur l'élection du Président au suffrage universel direct. L'art. 89 pour réviser la Constitution était, hurlera-ton, court-circuité.

Sous ce rapport, nous pourrions comparer, ce que nous n'avons pas fait dans le corps du texte, l'extension du champ de la validité juridique, entrevue par la théorie de l'interprétation, au passage en mathématiques des fonctions continues à celles de fonctions plus générales. Les premières répondaient à l'adage *la nature ne fait pas de saut*, comme disait Leibniz, tandis que les secondes seront appelées à tenir compte, dans le profil de leurs courbes représentatives, d'éventuelles coupures, d'un effondrement, d'explosions et d'autres effets.

¹ *Ibid.*, p.232.

² M. Troper, *La philosophie du droit*, Puf, Paris, 2003, pp.105-106 ; *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit. chap.5 : La théorie de l'interprétation et la structure de l'ordre juridique, p.87.

Résumé LVII (suite)

La théorie des contraintes juridiques complète cette description d'une validité juridique qui fait irruption, sans crier gare, hors des lieux qui devaient la cantonner. La liberté d'interprétation n'est pas infinie, mais relativement bornée. Outre les limites qui tiennent au caractère collectif de l'interprétation, l'exigence de cohérence des interprétations s'impose à ces autorités, particulièrement à celle qui coiffe l'activité judiciaire. La cohérence et la constance de ses arrêts prennent souvent le pas sur les préférences des juges au risque sinon de dérouter les autorités concurrentes et l'opinion. Cette contrainte, ajoutée aux rapports de forces entre ces autorités, explique que les revirements de jurisprudence soient assez rares.

⑥ Rien n'interdit toutefois qu'une nouvelle théorie du droit englobe aussi à l'avenir la théorie tropérienne. Le second théorème d'incomplétude de Gödel en donne la raison formellement. On sait, par ce théorème, que l'absence d'autocontradiction est impossible à démontrer. Une théorie est incapable de prouver sa propre cohérence. Ami de Gödel avec qui il se lia d'amitié à Princeton, où l'un et l'autre trouvèrent refuge, Einstein aurait traduit, en évoquant la physique, clairement la quintessence de ce théorème :

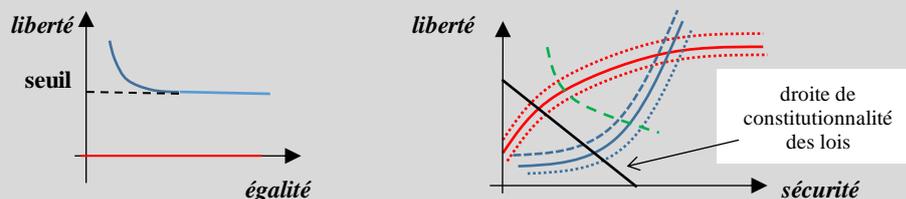
*No problem can be solved from the same level of consciousness that created it.*¹

⑦ Dans l'attente (illusoire) d'une solution définitive, la théorie du droit ne vit pas que dans la chimère. Le flambeau des Lumières n'est pas éteint ou devenu pâle pour autant. Des logiques analogues, qui ont fait jusqu'ici leur preuve, viennent conforter la description réaliste du droit.

Une logique de situation comme la théorie des jeux, enrichie par une théorie plus fine des joueurs, montre comment le jeu de l'interprétation en droit éclaire, on ne peut mieux, le fonctionnement réel du droit constitutionnel. Un jeu d'échecs, plus sophistiqué que l'habituel, prend en compte, non seulement les règles constitutives, non seulement les situations possibles, mais aussi les requalifications des pièces tant l'interprétation paraît souveraine.

Une logique de structure appuie aussi la théorie du droit, quand celle-ci entend au surplus mettre en lumière des contraintes qui s'imposent tout de même à l'interprétation des autorités, hautement placées. Des contraintes plus invisibles viennent renforcer les contraintes argumentatives et interactives. On ne retiendra ici que la (pseudo-) structure de groupe algébrique des droits fondamentaux des Lumières qui continue d'agir pour faire respecter la prévalence de la liberté sur l'égalité à l'instar de celle de la liberté sur la sécurité.

La combinaison de la liberté et de l'égalité, comme celle de la liberté et de la sécurité, fait penser en premier à une hyperbole dans le plan objectif des biens. En premier jet seulement, car il convient d'introduire dans ce plan la droite de constitutionnalité des lois qui joue le rôle, à adaptation près, d'une droite budgétaire en économie. Ici encore, la courbe ne renvoie pas à une fonction continue : *un effet de seuil* apparaît, lorsque le législateur éventuel entend par ex. ne pas trop baisser le niveau de la liberté. En outre, une cour suprême, si elle est instituée et ose en plus assumer sa fonction de gardienne de la Constitution, peut exiger, dans toute loi, la sauvegarde d'un minimum de liberté, tant au regard de l'égalité qu'au regard de la sécurité.



(fig. de gauche : la courbe d'indifférence se heurte à un effet de seuil, à la différence d'une hyperbole et de son asymptote qui ne se rencontrent dans aucune région finie du plan, mais « convergent » vers l'infini dans la même direction²; fig. de droite : la pente de la droite de constitutionnalité varie suivant l'enjeu et le droit en cause)

¹ <https://www.quora.com/Did-Albert-Einstein-ever-say-write-that-We-cant-solve-problems-by-using-the-same-kind-of-thinking-we-used-when-we-created-them-If-so-where-and-when-did-he-say-write-so>

² Alexandre Moatti, *Les indispensables mathématiques et physiques pour tous*, Odier Jacob, Paris, 2006, p.72.

Résumé LVII (suite et fin)

⑧ Un instant de répit et de sagesse, pour ceux qui ont l'impression d'avoir été assommés par le second théorème de Gödel.

Ce théorème énonce, répétons-le, qu'on ne peut pas démontrer, à l'intérieur de l'arithmétique, que l'arithmétique ne contient pas de contradiction. Cette formulation a toutes chances d'être applicable à toute autre théorie qui se veut cohérente, y compris celles qui étudient le droit constitutionnel.

Proposons aux anxieux qui attendent une réponse définitive à leur inquiétude de vivre, une histoire yiddish, telle que rapportée par l'écrivain Elie Wiesel :

Dans un petit village juif d'Europe centrale et de Russie d'autrefois [shtetl], un jeune homme épuisé vient confier sa peine à son rabbin : il n'en peut plus et songe à en finir avec la vie. Le rabbin lui répond : mourir n'est pas une solution ! L'adolescent poursuit : « Bien, Rabbi, mais alors comment dois-je vivre ? » La réponse vient : Vivre n'est pas une solution ! » Le jeune homme, interloqué, dit enfin : « Rabbi, je ne comprends pas, quelle est donc la solution ? » Et le rabbin de conclure : « Mais qui te dit qu'il y a une solution ».¹

Pauvres de moi, ou pauvres de nous, s'écrieront les insatisfaits. Il n'y a donc pas de monde idéal auto-suffisant qui compenserait, ici-bas, un monde réel où opèrent souvent des faux-semblants. Ah, comme les gens de peu, et les « hommes de conséquence », se ressemblent ! Les Lumières exigent par définition la lucidité. Il n'y a ni vérité, ni liberté, sans elle. Il faut s'en remettre. Les Lumières se disputent toujours avec l'ombre, sans être une lumière sombre.

Est-ce qu'on peut dire tout ce qu'on sent ? Ceux qui le croient ne sentent guère, et ne voient pas apparemment que la moitié de ce qu'on peut voir.²



*'You call it "Leaning on a lamp post".
I call it loitering with intent.'³*

3

to loiter = traîner, roder (suspiciously)

¹ cité in G. Godefroy, *Les mathématiques, mode d'emploi*, Odile Jacob, Paris, 2011, p.124.

² Marivaux, *Le paysan parvenu*, op. cit., 3^e partie, p.201.

³ Référence perdue, mais probablement dessin humoristique tiré du magazine britannique *The Spectator*.

§63.- DECELER LE NOMBRE D'OR EN DROIT CONSTITUTIONNEL ?

a) Le point de rencontre à trouver entre le pouvoir et la liberté, 811

- i Retour sur la courbe d'indifférence combinant la liberté et la sécurité, 811
- ii Le nombre d'or approché par la suite de Fibonacci, 815

b) Le songe d'une mine d'or en droit constitutionnel, 819

- i Un triangle d'or est-il pensable en droit constitutionnel ? 819
- ii La spirale d'or de la liberté sécurisée, 821
- iii Triangle équilatéral, tétraèdre et nombre d'or en droit ? 832

c) A défaut de convergence, le tétraèdre constitutionnel en mouvement, 838

- i Boule, homéomorphe au tétraèdre, et fuseau, 697
- ii Illustrations d'un matroïde en évolution, 700
- iii Le droit de résistance, 704

d) Une impertinence : la caractéristique d'Euler en droit ? 711

- i L'approche topologique de Legendre à Poincaré, 838
- ii Une transposition sérieuse en droit constitutionnel où réapparaît, en passant, le mirage du nombre d'or ? 853

e) La volonté générale en aval du tétraèdre constitutionnel, 860

- i De la boule ouverte à a boule qui se ferme, 860
 - ii Réponses aux demandes d'éclaircissement, 865
- La volonté générale comme bruit de fond et lame de fond. 865
 – Comprendre à nouveau le mouvement des gilets jaunes :
 $y = (\sin x)/x$, surenchères inversées et treillis manquant. , 866

Résumé LVIII, 873
 Annexes V et XII, 876

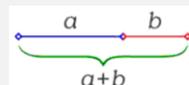
o

Pour certains, le nombre d'or renfermerait la clé de la connaissance, suscitant un comportement passionnel au point d'y attacher des propriétés mystiques et sacrées. On parla, et on parle encore, de *divine proportion*, de *section dorée*. Elle serait connue du fond des âges, et serait présente en art, mais aussi dans la nature.

*Filles des nombres d'or,
 Fortes des lois du ciel,
 Sur nous tombe et s'endort
 Un Dieu couleur de miel. ¹*

Le nombre d'or serait ainsi une belle idée qui confirmerait une grande vision de l'éternité. Le nombre d'or impressionna grandement les Anciens et le monde chrétien. Pour les uns et les autres, il renfermerait un étonnant mystère. ²

La définition géométrique de la section dorée remonte à Euclide. Une telle section se découvre à partir d'un segment $a+b$ et de la relation: $(a+b)/a = a/b$.



Le rapport a/b est le nombre d'or, dont la valeur algébrique n'a été calculée que beaucoup plus tard. Aucun commentaire esthétique n'accompagna l'utilisation de ce rapport chez Euclide. Les *Eléments* n'évoquent nullement un partage qui plairait à l'œil. Il n'est question que de *partage en extrême et moyenne raison* [raison, i.e. rapport].

¹ Paul Valéry, *Cantique des colonnes*, cité en exergue du chap.1 du livre de Matila C. Ghyga, *Le nombre d'or* [1931], Gallimard, Paris, 1959.

² M. C. Ghyga, *Le nombre d'or*, op. cit., passim.

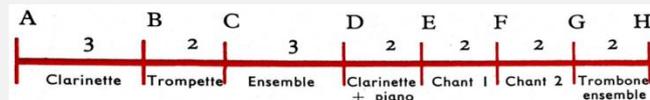
Euclide ne semble pas avoir accordé plus d'importance à ce rapport qu'à d'autres rencontrés dans son étude de différents polygones. Le nombre d'or n'a en réalité pas une importance hors du commun en mathématiques. Il intervient dans certaines figures géométriques, ainsi que dans des contextes non géométriques. Mais d'autres constantes sont tout aussi importantes : $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, π ..., et tout aussi fascinantes.¹

Est-ce à dire qu'en invoquant le nombre d'or en droit nous emprunterions nous-mêmes une voie sans issue ? On errerait sans doute si nous avions une conviction assurée à ce sujet. La seule certitude portant sur cette proportion appartient au domaine mathématique. Même en ce lieu peu contesté, nous nous gardons de croire a priori à une exclusivité du nombre d'or. Nous n'appartenons pas au groupe de ses ardents zéloteurs. Nous nous méfions par instinct du mythe créé autour d'un tel nombre fétiche.

Nous n'ignorons pas les bribes d'opinion qui affirment que cette réalité mathématique est probablement l'objet d'une attention exagérée dans les études d'histoire de la peinture et de l'architecture. Suivant ces critiques, on ne peut être autant assuré sans disposer de relevés précis dans l'édification des pyramides, des temples et autres bâtiments publics ou privés. On doit également connaître les techniques utilisées.²

Au risque de tomber dans l'excès contraire, on ne saurait non plus ignorer la présence parfois bien réelle d'un tel nombre dans la nature. Considérez par exemple la croissance et la disposition des feuilles de certaines plantes. La présence de ce nombre dans la société n'est pas non plus toujours irréaliste. Il est attesté clairement en architecture avec Le Corbusier, en musique avec Bartok ainsi que dans le jazz :

*La section dorée peut être retrouvée partout, pourvu qu'on veuille bien la chercher. En chronométrant la célèbre interprétation de *The Last Time* de Louis Armstrong (1923), nous avons obtenu le schéma suivant :*



Si la seconde partie est construite suivant les canons les plus simples, en revanche, on peut remarquer que AEH, ACD, ABD, ABC, BCD, CDE sont approximativement des sections dorées dans le temps. On peut penser qu'elles ne sont pas étrangères à l'impression d'équilibre que produit indéniablement cette face.³

L'auteur est prudent : il recadre son propos en ajoutant « approximativement ». On ne peut en attendre davantage dans les phénomènes humains, ce qui ne veut pas dire que le nombre d'or soit le signe essentiel de l'équilibre et de l'harmonie en toute chose !

Il n'empêche que le nombre d'or fait souvent merveille en art et dans la nature, bien qu'il soit l'objet d'une entreprise de démythification qui n'est pas toujours très heureuse. Une telle entreprise peut s'avérer aussi *niaise et inutile* que la mythification inverse. A quand pareillement, ironisera-t-on, *une démythification du nombre π* ?⁴

Entre la mythologie et la démythification trop réactive, il est difficile de trouver en droit le bon chemin lorsqu'on marche à l'aventure sans se repaître de paroles fallacieuses qui endormiraient le veilleur. Les Lumières de la science et du droit constitutionnel ne relèvent pas de l'illuminisme, même si ce courant de pensée plut à certains en Europe au XVIII^e siècle. La conception du nombre d'or que nous entrevoyons ne procède nullement d'une inspiration intérieure directe de « la divinité », ou de ce qui en émane.

¹ Euclid, *Elements*, Bk 2, Proposition 11, Dover, op cit., vol.1, p.402 ; Paul Krivine, *Le mythe du nombre d'or*, 30 nov. 2007, Association française pour l'information scientifique (Afis), <https://www.afis.org/Le-mythe-du-nombre-d-or>

² Marius Cleyet-Michaud, *Le nombre d'or*, Puf, Paris, 1973, p.122 ; Morgane Cariou & Adèle Jatteneau, *Le nombre d'or dans l'architecture grecque : mythe ou réalité ?* ENS/CNRS/PSL, 2006, <http://www.archeologiesenchantier.ens.fr/>

³ André Warusfel, *Les nombres et leurs mystères*, Seuil, Paris, 1961, p.107. Nous soulignons.

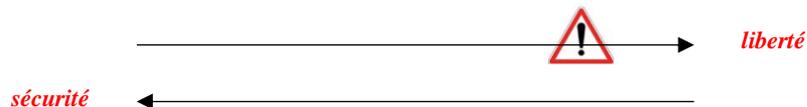
⁴ Jean-Pierre Boudine, *Homo mathematicus. Les mathématiques et nous*, Vuibert, Paris, 2000, p.141.

a) Le point de rencontre à trouver entre le pouvoir et la liberté

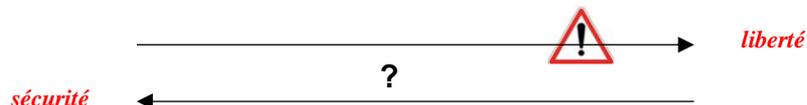
i Retour sur la courbe d'indifférence combinant la liberté et la sécurité

- J'aurai cru que vous n'en diriez plus mot. N'était-on pas assez instruit des courbes d'indifférence ? Ce que vous en rapportiez n'était donc fait qu'en apparence ?

- Bien sûr que non, mais que perdrait-on à approfondir de telles courbes si essentielles en droit constitutionnel ? La notion est jeune en ce domaine. Serait-elle déjà condamnée à être obsolète ? Ce n'est pas sérieux. Nous devons en explorer davantage la richesse. Ce ne sera pas long, et utile pour la relier à d'autres notions. Je vais même vous agacer à reprendre tel quel le petit schéma que voici :



La liberté et la sécurité évoluent de façon inverse. Toute la question est de savoir quel est le point où les flèches, qui les représentent, peuvent se rencontrer de façon optimale pour tous les sujets de droit. Il faut adjoindre à ce schéma, en amont du panneau d'exclamation, un gros point d'interrogation. Où devrait-on situer exactement, sur ces deux flèches en mouvement en sens contraire, ce point commun ?



Les tenants de la liberté militent par ex. pour l'**individualisation des peines** en droit pénal, conformément au postulat de la conservation de l'individu de la philosophie des Lumières. Les tenants de la sécurité prônent **des peines automatiques, ou des peines plancher**, pour protéger la société des errements de certains individus. A la conservation de l'individu s'oppose la conservation de la société bien que l'une et l'autre ne soient pas complètement antagonistes.

Ces orientations opposées expliquent **la tension entre le Ministère de la Justice et celui de l'Intérieur** dans les pays héritiers des Lumières. Dans les pays autoritaires, a fortiori totalitaires, les deux Ministères opèrent main dans la main.

Mais attention. Le pointage est ici délicat. Nous sommes en droit des Lumières, et non dans les régimes antérieurs qui oscillaient souvent entre le droit divin et la violence la plus arbitraire. Dans ces régimes, que peignirent les pièces historiques de Shakespeare, l'on passait du désordre, de l'effroi et de l'horreur à une purgation radicale des passions qui en étaient responsables. Des forfaits affreux avaient été commis sous une royauté impuissante et dépravée, mais au dénouement, *les perfidies les mieux cachées n'échappèrent point à la fatalité de la lumière* lorsque la monarchie, à nouveau unie, recouvrit son harmonie. *Le temps dévoila ce que la ruse dissimulait. La honte confondit ceux qui avaient couvert leurs fautes*, avertit Shakespeare en décrivant ce type de tragédies (*Le Roi Lear*, Acte I, sc.1, 283-284).¹

Il n'y a pas de « juste milieu ». On est dans le tout ou rien. Entre la chute et la rédemption. La politique ne connaît pas de répit. *Le pays se sépare en factions adverses, jusqu'à sombrer dans le chaos sous Henri VI et dans la tyrannie sous Richard III. De drame en drame, nous assistons à la dissolution des formes et des principes de l'Etat. Justice, autorité, hiérarchie, loyalisme, tout doit péricliter tant que n'a point sonné l'heure glorieuse du rachat.* Comme l'écrit à nouveau Shakespeare dans *Peines d'Amour perdues*, « *le temps, dans ses moments suprêmes, précipite chaque chose* ». ²

Les défenseurs de l'ancien régime diront que Louis XIV en France fut un roi puissant et non dépravé. Mazarin ne parvint-il pas à mater la fronde des factions qui menacèrent le début de règne du jeune roi ? Louis XIV ne réussit-il pas lui-même à domestiquer l'aristocratie en l'« assignant à résidence » à Versailles à ne faire que de la figuration ? Sans assouvir ainsi des passions les plus criminelles comme les rois anglais, n'a-t-il pas mis un terme aux conflits et aux ténèbres pour conduire le pays à la lumière ?

Hélas non, répondra l'historiographie. La fin de son règne ne connut que la fatalité des guerres et des persécutions internes. Le régime ne soutint nullement le droit, à voir comment le roi traita ses « sujets »,

¹ Jean Paris, *Shakespeare par lui-même*, Seuil, Paris, 1954, p.114.

² *Ibid.*, p.112. Voir acte V, sc.2, 749-750.

civilement ou religieusement. Ce n'est point l'éclat qui brilla à sa mort. Des catastrophes en tout genre appauvrirent gravement le pays sous un mince vernis étincelant. Comme dans les tragédies de Shakespeare, de lourds nuages noirs embrunirent à nouveau le ciel en châtimant des erreurs monstrueuses et du fol orgueil d'un roi qui prétendit pas moins être le *Lieutenant de Dieu sur Terre*.

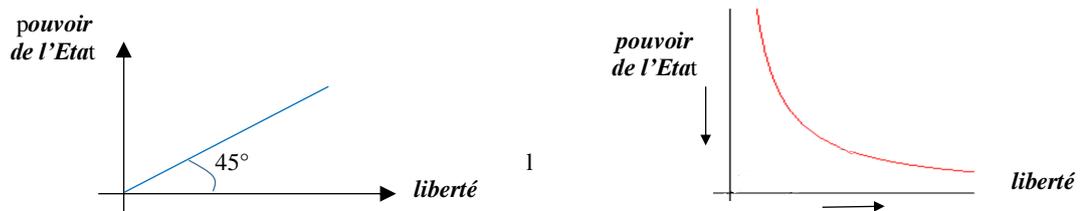
(La royauté de droit divin pouvait avoir un sens au regard de la Papauté et du Saint-Empire romain germanique dont la France voulait, depuis le moyen âge, s'affranchir, mais le caractère absolu du trône, séparé littéralement des autres, fortifia, outre la souveraineté du royaume, le despotisme politique...)

La vraie lumière, pour les Lumières, n'est pas celle qui n'éclaire que la gloire du Prince au détriment des habitants de l'Etat. Les « sujets » aiment que leur Prince resplendisse mais pas au point d'assombrir fortement leurs destinées sociales, économiques ou religieuses. La magnificence ne devrait pas exclure la munificence, cette grandeur dans la générosité qui n'attend rien en retour pour son propre compte.

*Quand la grandeur engendre-t-elle l'excès ?
Quand elle sépare puissance et conscience,*

murmure encore Shakespeare.¹

Il nous semble que l'opposition partielle entre la liberté et la sécurité peut être représentée par la rencontre de deux courbes : une droite et une hyperbole équilatère dont les asymptotes sont perpendiculaires. Les voici, dans le même système de coordonnées. L'axe vertical mesure l'intensité du pouvoir de l'Etat, censé assurer la sécurité, et l'axe horizontal l'accroissement du sentiment de liberté. Ne figurera que l'hyperbole dans le cadran droit du plan.



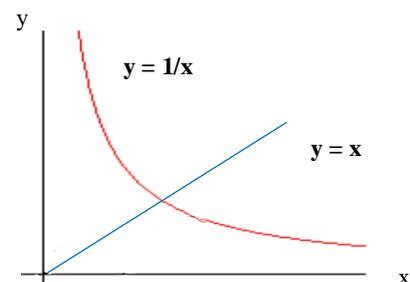
Expliquons ces deux courbes.

La droite rappelle combien le pouvoir d'Etat conditionne la liberté du sujet de droit. Sans des lois dont l'objet est la liberté même, la liberté n'est pas un droit positif dans l'Etat de droit qui la consacre. Le pouvoir d'Etat défend notamment la propriété qui soutient la liberté. Sans la sécurisation de la propriété, il n'y a guère lieu d'espérer une protection réelle de la liberté, comme nous l'apprend le droit des Lumières (cf. Locke, Montesquieu, Benjamin Constant). La propriété est *sacrée*, à commencer par celle de soi, de son esprit et de son corps (et des fruits de son travail : salaire, copyright, droit d'auteur).

Un angle qui serait supérieur à 45° serait problématique pour la liberté en danger d'insécurité. L'individu est d'autant plus libre que le pouvoir d'Etat (et sa police) est moins libre lui-même à son égard. D'où la présence de la seconde courbe, l'hypothèse équilatère, décrivant la tension entre le pouvoir d'Etat et la liberté. Interprétée dans cette perspective, l'hyperbole représente une courbe d'indifférence de l'individu. La courbe combine la sécurité, assurée par le pouvoir d'Etat, et la liberté désirée par l'individu. En chaque point, l'individu ressent une égale « utilité ». Si l'individu aspire à plus de liberté, le pouvoir d'Etat doit être moins élevé, au risque qu'un trop faible pouvoir d'Etat insécurise également la liberté.

Joignons ces deux courbes. La droite peut être de la forme $y = x$ et l'hyperbole équilatère de la forme $y = 1/x$. L'ordonnée y représente le pouvoir d'Etat et l'abscisse x la liberté de l'individu.

L'hyperbole $y = 1/x$ est le lieu géométrique d'iso-utilité pour l'individu. Le point joignant les deux sommets de l'hyperbole est au centre de celle-ci. En ce point, l'hyperbole rencontre la droite $y = x$



¹ Shakespeare, *Jules César* [1599], II, sc.1, 18-19, in J. Paris, *Shakespeare par lui-même*, op. cit., p.141

Rem. : $y = 1/x$ définit une fonction de \mathbb{R} vers \mathbb{R} , mais ce n'est pas une application, car, pour $x = 0$, il n'existe aucun y qui satisfasse la relation. Une application est une fonction définie partout. $y = 1/x$ définit une application de $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ vers \mathbb{R} .

En ordonnée, les degrés de pouvoir d'Etat peuvent être les différentes lois « sécurité & liberté » qui augmentent en intensité la sécurité. En abscisse, les degrés de liberté, vécus par les individus, sont des incréments de liberté provenant du sentiment que leur liberté est de moins en moins menacée ou empiétée par autrui ou l'autorité. Se rappeler que pour Montesquieu la *liberté politique dans un citoyen est cette tranquillité d'esprit qui provient de l'opinion que chacun a de sa sûreté*. Pour que chacun ressente cette liberté, il faut que le gouvernement soit tel qu'un citoyen ne puisse pas craindre un autre citoyen.¹

(§34
2/-ii)

Rien n'interdit en géométrie de déterminer une intersection des graphes de deux fonctions. Newton recourut à cette méthode pour trouver des approximations d'un zéro (ou racine) d'une fonction (réelle). De façon générale, Une équation peut toujours être interprétée comme l'égalisation de deux fonctions parallèles évoluant dans un même domaine. Une fonction est située de chaque côté de l'égalité.

Considérons par ex. le cercle de rayon 2, centré en l'origine. C'est l'ensemble des points (x, y) du plan tels que $x^2 + y^2 = 4$. Dans cette équation, on a deux fonctions f et g telles que $f(x,y) = x^2 + y^2$ et $g(x,y) = 4$ (g est une constante qui envoie tous les points du plan sur 4). On peut donc écrire sans difficulté : $f(x,y) = g(x,y)$. Le cercle considéré est l'ensemble des points $\{(x,y) \in \mathbb{R}^2 \mid f(x,y) = g(x,y)\}$.

Rapprochons, dans le même esprit, non pas $y=x$ et $y = 1/x$, mais $y = x-1$ et $y = 1/x$, mais pourquoi $y = x-1$ et non plus $y=x$?

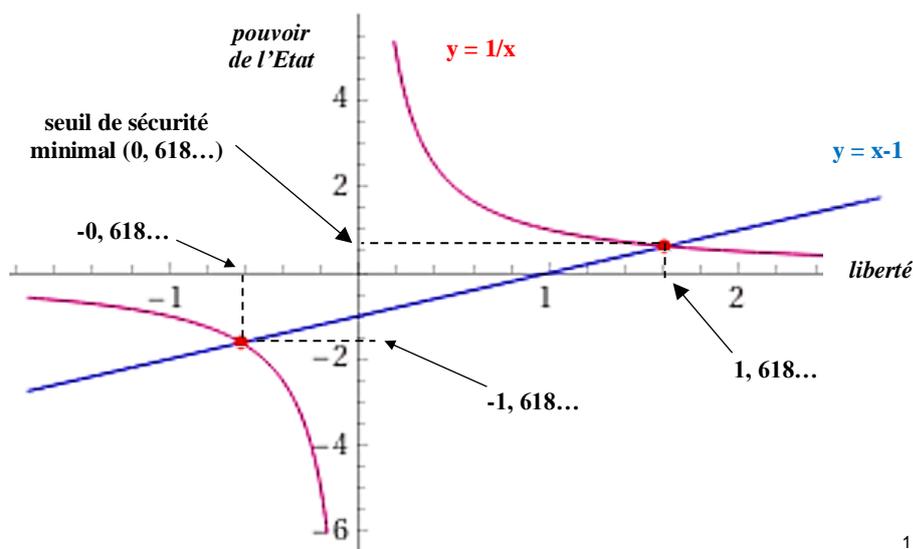
Pour respecter le droit des Lumières, on doit supposer qu'on ne peut se satisfaire de la simple égalité : pouvoir d'Etat = liberté ! Le pouvoir d'Etat, dans un Etat de droit, ou sous la *rule of law*, est au service de la liberté. La liberté doit toujours prévaloir sur la sécurité. En termes de préférences (et non de quantité), on doit avoir l'inégalité : liberté \geq sécurité, à l'instar de l'inégalité individu \geq société. La conservation de l'individu importe, pour les Lumières, plus que la simple conservation de la société, mais pour que la liberté individuelle puisse prospérer, il faut un minimum de sécurité. Autrement, l'état de société retournerait à « l'état de nature » sans Léviathan qui est le seul à mettre fin au chaos originel.

Faisons un peu d'algèbre. $x-1 = 1/x$ prend la forme de l'équation du second degré : $x^2 - x - 1 = 0$. Les solutions (ou racines) de cette forme alternative sont respectivement : $x = (1 + \sqrt{5})/2 = 1,61803399\dots$ et $x = (1 - \sqrt{5})/2 = -0,61803399\dots$ qui, changée de signe, est l'inverse de la première. Ces racines sont des nombres irrationnels par suite de la présence de $\sqrt{5}$ dans leur expression. Elles sont situées à l'intersection des deux fonctions $y = x-1$ et $y = 1/x$, ainsi que l'indiquent les **points rouges** sur la *fig. infra*.

- Que représenterait le point de rencontre entre $y = x-1$ et $y = 1/x$ dans le premier cadran ?

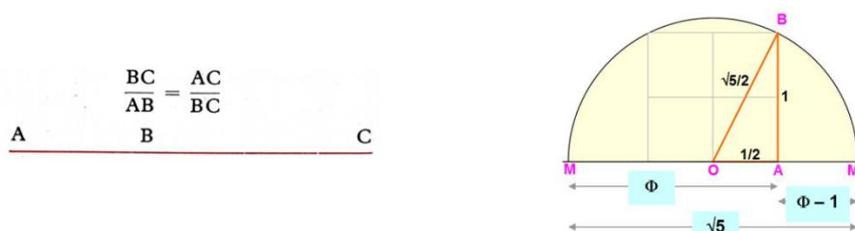
- Le nombre 0,618 représenterait le seuil de sécurité en deçà duquel le droit ne peut descendre, sauf à mettre en péril à nouveau la liberté. De même que trop de liberté nuit à la liberté, trop d'insécurité nuit autant que trop de sécurité. La liberté a besoin de se sentir protéger. Le nombre 0,618 marquerait ce seuil sur l'axe vertical. La liberté ne peut s'épanouir qu'au-delà de ce socle de sécurité. C'est une constante à respecter. On pourrait envisager des constantes plus élevées, mais tenons-nous en à cette constante comme un requis. Le régime le plus libéral des Lumières, s'il existe, se doit de l'honorer.

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, op. cit., Liv.11, chap.6, au début.



Si on devait concevoir ce plan en plan complexe (avec $i = \sqrt{-1}$), le **nombre d'or** n'en demeurerait pas moins **un nombre réel**, 1,618, situé sur l'axe des abscisses. Le seuil de sécurité minimal serait, en pareil cas, le nombre situé sur la partie « imaginaire » de l'axe vertical, 0,618..., correspondant au nombre 1,618 de l'axe horizontal... Ce seuil de sécurité est un ressenti comme chez Montesquieu. *La liberté politique réside dans la sûreté, du moins dans l'opinion que l'on a de sa sûreté.*² Quand on est réduit au silence par peur de s'exprimer, on ne se sent plus en sûreté. On craint d'être dénoncé, tué par des fanatiques ou arrêté.

La racine positive, 1,618..., correspond à la valeur de la section dorée, i.e. au rapport AB/BC ou BC/AC. Ce rapport est celui du nombre d'or. On prend souvent 3/5 ou 5/3 comme valeur approchée, mais on peut aussi construire deux longueurs dont le rapport est le nombre d'or. Il suffit de construire, comme la *fig* de droite, le triangle rectangle OAB de côtés 1 et 2, dont l'hypoténuse est $\sqrt{5}$, et de rabattre celle-ci sur la droite AO. Cela donne deux points C et C', tels que $AC = \sqrt{5}+1$ et $AC' = \sqrt{5}-1$. Les rapports de ces deux segments à AB sont donc l'une et l'autre la valeur du nombre d'or. Les rectangles ayant pour côtés AC et AB ou AB et AC' sont des rectangles d'or.³



Un tel rapport détermine **un point unique** lorsqu'on partage le segment AC en deux. En ce point, le rapport entre le segment de départ, AC, et le plus grand sous-segment, BC, soit égal au rapport entre les deux-sous segments, BC/AB. Il s'agit bien du nombre irrationnel, égal environ à 1,618 (en réalité à 1,6180339887498..., et des poussières, i.e. avec une infinité des mêmes décimales après la virgule).

Le seuil de sécurité minimale serait donc un point unique, valant $\varphi = \frac{1}{2} + (1 + \sqrt{5}) = 1,618...$ vers lequel le droit constitutionnel des Lumières, idéalement conçu, devrait converger sans difficulté, mais sans toutefois espérer atteindre un jour ce point exactement. (φ , comme Phidias qui l'aurait découvert.)

$$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b} = \Phi$$

Nous disons sans difficulté en théorie, car le point dont il s'agit, le nombre d'or, permet d'être approché par la suite des entiers de Fibonacci dans laquelle chacun des nombres est somme des deux précédents. : 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ... (Entre Leonard de Fibonacci, qui la considéra au XIII^e siècle, et

¹ <https://www.wolframalpha.com/> pour la construction du graphe (plot).

² Montesquieu, *De l'espr. des lois*, chap.12, chap.2, Pléiade, p.431.

³ A. Warusfel, *Les nombres et leurs mystères*, op. cit., p.99 ; <http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvm/Geometri/NbOrCons.htm>

le sculpteur et architecte Phidias du V^e s. av. J.-C, près de 1800 années se sont écoulées, mais la suite aurait été connue en Inde entretemps.)¹

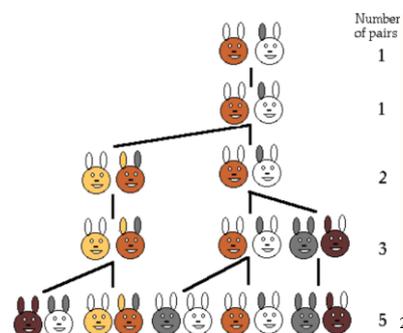
ii Le nombre d'or approché par la suite de Fibonacci

Rappelons ce sur quoi portait l'étude de Fibonacci.

L'auteur décrit la croissance d'une population de lapins en supposant au départ une paire de jeunes lapins, un mâle et une femelle, capable de s'accoupler au bout d'un mois de sorte qu'à la fin du second mois une femelle peut donner naissance à une nouvelle paire de lapins.

Il est supposé également que les lapins ne meurent jamais et que la femelle donne toujours naissance à une nouvelle paire de lapins (un mâle et une femelle) chaque mois à compter du 2^e mois, et ainsi de suite...

Nous ne quittons donc pas le cas idéal : les lapins sont immortels, et chaque mois, chaque couple de lapins engendre un nouveau couple.



(§24
1/-i)

(§31
-i)

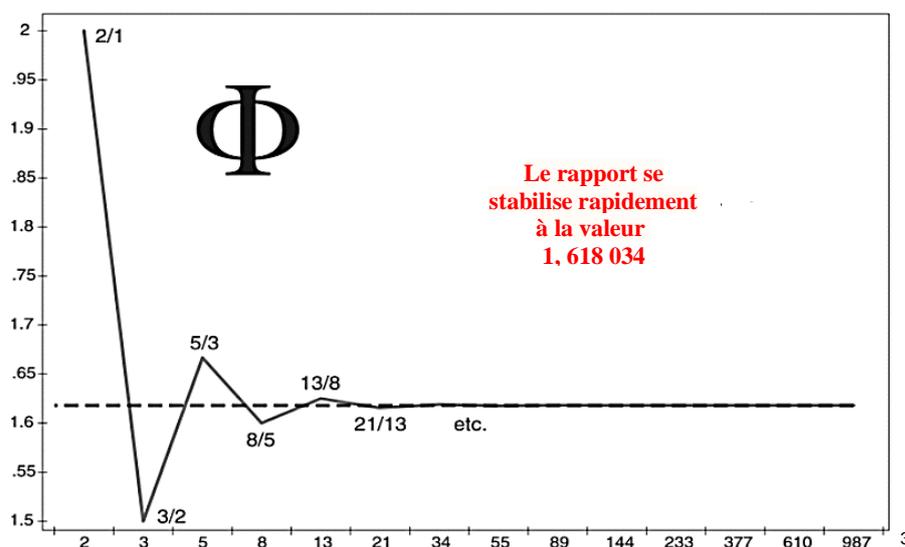
(§58
2/1)

La suite de Fibonacci est une suite qui croît à n'en plus finir. Ce n'est pas une suite arithmétique de type $u_n = u_n + r$, car, par exemple, $F_1 - F_0 = 1 - 0 = 1$ et $F_2 - F_1 = 1 - 1 = 0$. La différence entre deux termes consécutifs de cette suite n'est pas constante. Elle n'est pas non plus une suite géométrique de type $u_{n+1} = u_n \times q$ avec $u_0 = a$, parce qu'elle commence par 0 et que le rapport entre deux termes consécutifs comme F_4/F_3 et F_3/F_2 , à partir du rang 2, n'est pas non plus constant.

Suite de Fibonacci : 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...
rang de ses termes : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ...

(Chaque terme de la suite, à partir du rang 2, s'obtient en additionnant les deux précédents, les deux premiers termes étant 0 et 1. Le troisième terme est consécutivement 1 ($0 + 1 = 1$), le quatrième terme 2 ($1 + 1 = 2$), le cinquième 3 ($1 + 2 = 3$), le sixième 5 ($2 + 3 = 5$), etc.)

En revanche, il est étonnant de découvrir que le rapport F_{n+1}/F_n tend vers le nombre d'or $\phi = \frac{1}{2} + (1 + \sqrt{5})/2 = 1,618...$, comme l'avait remarqué l'astronome Johannes Kepler.



Le nombre d'or est la limite du rapport de deux nombres de Fibonacci successifs lorsque ceux-ci deviennent très grands.

¹ <http://mathsdanslanaturetp.e-monsite.com/pages/le-nombre-d-or.html> ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Suite_de_Fibonacci

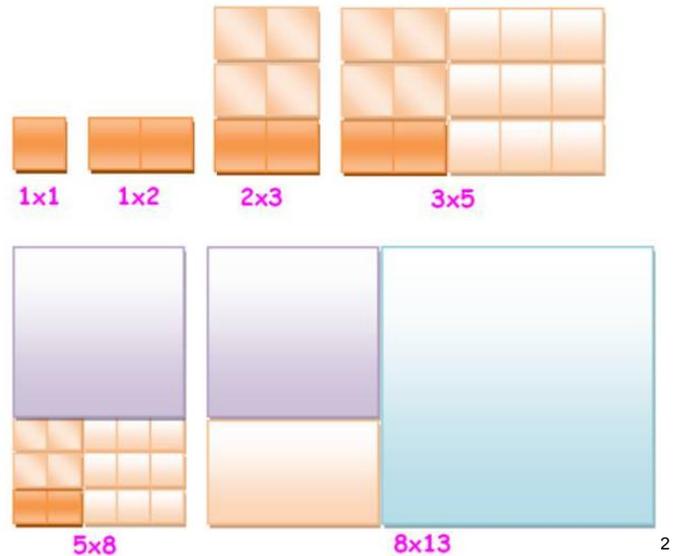
² <http://www.maths.surrey.ac.uk/hosted-sites/R.Knott/Fibonacci/fibnat.html> ; <https://les-suites.fr/fibonacci/index.php>

³ <https://socioeconomics.net/2010/03/socioeconomics-and-fibonacci-golden-ratio-governs-life-beauty-and-the-universe-2/>

Kepler était fasciné par le nombre d'or. Il disait de lui : « La géométrie contient deux grands trésors : l'un est le théorème de Pythagore ; l'autre est la division d'une ligne en moyenne et extrême raison. Le premier peut être comparé à une règle d'or ; le second à un joyau précieux ». ¹

De façon précise, le rapport de deux termes consécutifs, qui peut être pour le 1^{er} la largeur d'un carré et, pour le second, la somme de la largeur et de la longueur de la figure précédente, se profile ainsi :

N°	I	L	L/I
1	1	1	1,0
2	1	2	2,0
3	2	3	1,5
4	3	5	1,66
5	5	8	1,60
6	8	13	1,625
7	13	21	1,615
8	21	34	1,619
9	34	55	1,617
10	55	89	1,618
11	89	144	1,6179
12	144	233	1,6180
13	233	377	1,6180
14	377	610	1,61803
15	610	987	1,618033
16	987	1 597	1,618034
17	1 597	2 584	1,618034
18	2 584	4 181	1,618034
19	4 181	6 765	1,618034
20	6 765	10 946	1,618034



Le nombre d'or est caché dans la formule d'accroissement de la suite croissante de Fibonacci. Cette suite l'approche, un coup sur deux, par le haut et par le bas.

- Le nombre d'or se retrouve dans la suite de Fibonacci, mais se retrouve-t-il aussi en droit constitutionnel ? Donnez-nous un exemple probant, car le cœur de vos lecteurs va vite se lamenter...
- Nous restons en droit également dans le cas idéal, mais qui fait penser. Partons, non du nombre d'or, par nature insaisissable, mais de la suite de Fibonacci qui s'en approche très près dès le rapport 21/13 comme il est loisible de l'observer sur le graphe et le tableau précédents.

On pourrait considérer une suite d'incrément de pouvoir dans le phénomène de croissance du pouvoir d'Etat. Ces incréments de pouvoir seraient des lois renforçant, à chaque législature, la sécurité, sous réserve de ne pas trop amoindrir la liberté. Autrement dit, ces incréments seraient des incréments de jouissance du pouvoir au détriment du sentiment de liberté des citoyens qui en subiraient les atteintes. Nos « lapins » sont donc des lois, et chaque législature (de 4 ou 5 ans), l'équivalent d'une génération.

La 1^{re} loi est votée et répétée la législature suivante, sans engendrer de loi nouvelle. Comme dans la suite de Fibonacci, on perd un cycle, car on pose des limites au début de la croissance de la suite. Le citoyen ne change guère ab initio d'opinion quant à sa « sûreté ». Au temps 2 (correspondant à la 2^e génération de lapins), la suite (F_n) des lois double presque à chaque législature sans être néanmoins exponentielle (le n -j^{ème} terme F_n est $<$ à $u_n = 2^n$, si on compare 1 1 2 3 5 8 ... à 2^5 , soit 1 2 4 8 16 32...).

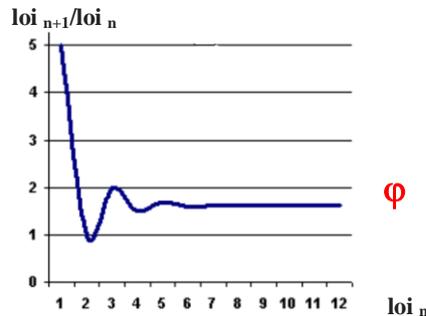
- Cette croissance n'est-elle pas irréaliste en droit ?
- Pas vraiment, si l'on songe par exemple à *la loi de Moore* qui faisait état au XX^e siècle d'un doublement du nombre de transistors présents sur une puce de microprocesseur tous les deux ans. Cette loi empirique a fini par s'étendre au doublement d'une capacité quelconque en un temps donné. Les ordinateurs deviennent au fil du temps plus petits, plus rapides, et moins chers, à mesure que les transistors sur circuits intégrés deviennent plus efficaces.³ Il s'agit certes d'une simple extrapolation, plus ou moins rigoureuse, mais fort utile pour indiquer qu'un tel phénomène est loin d'être inhabituel.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Nombre_d'or

² <http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvm/Geometri/NbOrDebu.htm>

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_Moore ; <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/informatique-loi-moore-2447/> Un transistor

Ce qui compte, pour notre gouverne, ce sont les ratios, les rapports loi suivante/loi précédente (loi_{n+1}/loi_n). Ces ratios ont pour objet de sécuriser davantage le pays sans y créer un trop grand défaut de lumière pour les aspirants à la liberté. (L'accroissement outre-mesure de la sécurité est assimilable à un enfermement ; les individus ont le sentiment d'être de plus en plus en prison.)

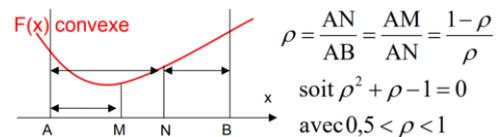


Les rapports loi_{n+1}/loi_n tendent vers le nombre ϕ , censé combiner idéalement la sécurité et la liberté dans la société.

- Que signifie concrètement le ratio loi_{n+1}/loi_n ? Comment peut-on rapporter l'une à l'autre des choses aussi qualitatives ?

- Considérons la suite loi_{n+1}/loi_n , la loi désignant le degré de sécurité, fournie par l'Etat, lors d'une 1^{re} législature, d'une 2nde, d'une 3^e, etc. Ces degrés sont engendrés par un programme de réformes visant à cet effet. Au bout de n lois, vous obtenez une intégrale de sécurisation globale susceptible de créer une satisfaction générale dans la population à condition que son sentiment de liberté ne soit pas trop mis en cause. D'où la nécessité de prendre en compte les rapports loi_{n+1}/loi_n afin de vérifier qu'ils convergent vers une situation finement équilibrée entre la sécurité et la liberté. Cette situation est unique. Elle correspondrait au nombre d'or dans le constitutionnalisme des Lumières.

L'obtention du nombre d'or revient à découper, de façon optimale, trois intervalles le long du segment AB de la fig. ci-contre.¹ A cette fin, on s'efforce d'éliminer progressivement l'intervalle NB ou AM avec une réduction de $1-\rho \sim 0,382$. A devient M et B devient N. On recommence plusieurs fois. L'optimum législatif sera le milieu de MN.



Si les lois n'étaient pas mises en rapport l'une après l'autre, il est à craindre que la satisfaction ressentie ne soit que celle d'un dictateur qui verrait son seul plaisir augmenter en éliminant les mécontents. Il y a eu, dira-t-on dans l'histoire, de bons tyrans, des *despotes éclairés*, mais l'expérience de tels régimes, comme celle de Diderot au XVIII^e siècle en Russie, ne fut guère concluante dans la perspective des Lumières. Le bref séjour du philosophe lui ouvrit les yeux. Dans ces régimes, les réformes qui devraient être entreprises, de façon conséquente, sont moins celles qui renforcent la sécurité que la liberté...

(§17
b)-ii)

L'expérience pétersbourgeoise mit fin à une grande illusion. La fiction d'une autocrate abdiquant une partie de son autorité pour assurer le bonheur de son peuple fut réduite à néant par une constatation sans équivoque qui figure au début des Observations de Diderot [rédigées en 1774] : « L'impératrice ce Russie est certainement despote. »²

(Un membre du chœur, qu'on n'entendait pas jusqu'alors, s'avance, peu satisfait de l'explication)

- Ce qui est gênant dans la « mesure de la sécurité » est la confusion qui y règne. Sont-ce les degrés de sévérité des dispositions de la loi de sécurité qui comptent, ou sont-ce les degrés d'inquiétude de la population à propos de la sécurité ? C'est comme la température : il y a le thermomètre et le ressenti qui diffèrent souvent, compte tenu du vent, de l'humidité, de la localisation précise des gens, etc.

est un dispositif électronique utilisé pour redresser, moduler ou amplifier les courants électriques. Un *circuit intégré* est un autre nom pour *puce électronique*, i.e. un composant électronique rassemblant une ou plusieurs fonctions électroniques plus ou moins complexes,

¹ <http://kafemath.fr/2009-2010/0912-17dec/steve-17dec09.pdf>

² André Monnier, « Diderot et la leçon de Saint-Pétersbourg », Revue des études slaves, 1984, n°56-4. p.576.

- Il y a une différence, pour sûr, mais on suppose que les lois soient les plus appropriées à la réalité du jour. Il est de l'intérêt des autorités d'être à l'écoute du terrain au plus près. L'impératif de sécurité à prendre en compte n'est pas toujours, il est vrai, respecté, mais le sentiment d'inquiétude de la population peut aussi être exagéré de façon factice par les media, ou les réseaux sociaux, en mal de sensation. La question que vous posez s'applique autant au sentiment de liberté. Est-ce un phénomène réel, objectif, ou une opinion subjective frisant le solipsisme ? Les deux sont inextricablement liés. Il appartient aux autorités en charge de la sécurité de veiller à ce que l'écart vécu ne soit pas trop grand.

(Un autre membre du chœur, qui veut simplement mieux comprendre)

- Pourriez-vous revenir sur l'équation $\rho^2 + \rho - 1 = 0$?

- Oui, $\rho = (\sqrt{5}-1)/2$, ce qui conduit à déterminer la section dorée, le nombre d'or $\varphi = 1 + \rho \sim 1,618$.

Rappelez-vous que 1,618... est la solution positive de l'équation $x^2 - x - 1 = 0$. Pour $x = \varphi$, l'équation est vérifiée, $\varphi^2 - \varphi - 1 = 0$, d'où $\varphi^2 = \varphi + 1$. On élève donc φ au carré en lui ajoutant 1, et on inverse le nombre d'or en retranchant l'unité pour obtenir $\varphi - 1 = 0,618$. Et remarquons au passage qu'en multipliant φ par lui-même, on trouve l'importante propriété du nombre d'or : $\varphi^2 = \varphi + 1$ qui se répercute dans la suite :

$$\begin{aligned} \varphi^2 &= \varphi + 1 \\ \varphi^3 &= \varphi^2 + \varphi = 2\varphi + 1 \\ \varphi^4 &= 2\varphi^2 + \varphi = 2\varphi + 2 + \varphi = 3\varphi + 2 \\ \varphi^5 &= 3\varphi^2 + 2\varphi = 3\varphi + 3 + 2\varphi = 5\varphi + 3 \\ \varphi^6 &= 8\varphi + 5 \\ \varphi^7 &= 13\varphi + 8 \\ &\dots \end{aligned}$$

$\varphi \xrightarrow{\times \varphi} 1,618... \xrightarrow{\times \varphi} 2,618... = 1,618...+1 \xrightarrow{\times \varphi}$

Que voit-on apparaître ? La suite, eh oui, de **Fibonacci**. Les puissances du nombre d'or s'expriment en fonction de φ et de 1, et les coefficients **2, 3, 5, 8, 13, ...** sont des nombres de ladite suite.¹ On peut donc construire une suite de Fibonacci à partir du nombre d'or. **Cette suite est à la fois une suite géométrique (chaque terme est multiplié par le même terme) et une suite de Fibonacci.** C'est dire l'intrication subtile du nombre d'or et de la suite de Fibonacci. On peut, par ailleurs, subtilité pour subtilité, obtenir les meilleures approximations rationnelles par un développement de φ en fractions continues

(Annexe I, du volet 2)

- Intéressant en soi, mais vous pêchez en droit par naïveté en pensant que la loi seule peut garantir la liberté. Il me souvient d'une lettre de Tocqueville à son ami de Beaumont. Tocqueville décrit, un peu comme Shakespeare, l'histoire politique anglaise très mouvementée et violente précédant les deux révolutions du XVII^e siècle. On y retrouve la tragédie mais sous une apparence de légalité... :

Pendant les guerres civiles [des deux Roses du XV^e], le Parlement ne fut que l'instrument des partis. A l'avènement des Tudors [avec surtout Henri VIII, à la fin du XV^e], on voit comme un concert général de tous les ordres de l'Etat pour se précipiter dans la servitude. [...] Les hommes des Communes, privés de l'appui des Lords qui ne leur avait jamais manqué quand il s'était agi de restreindre le pouvoir royal, et ne se sentant pas encore assez forts pour agir par eux-mêmes et par pour eux seuls, avaient perdu cette énergie républicaine qui avaient signalé leurs pères. Dans les deux ordres, les esprits étaient froissés et comme pliés par la continuité des désastres particuliers et généraux. On n'aspirait qu'à prendre sur la liberté ce qu'on acquerrait en sécurité.
[...] →

Remarquez bien ceci, rien en donne plus à penser : qu'un despote s'empare de la souveraineté, son pouvoir, quel qu'il soit, aura des bornes, quand ce ne serait que celles qu'y mettrait la peur ; mais un souverain revêtu du pouvoir de tout faire au nom de la loi est bien autrement à craindre et ne craint rien.

Quand un des Tudors demandât un impôt exorbitant au peuple, c'était le peuple lui-même qui l'accordait car le Parlement l'avait voté. Que le sang le plus précieux coulât sur les échafauds, à qui s'en prendre ? La sentence était signée de la main de tous les Lords. Ainsi l'instrument de la liberté était tourné contre elle. Aussi l'obéissance au maître prit-elle bientôt en Angleterre ce caractère servile qui est le sien dans tous les Etats qui cessent d'être libres après l'avoir été.²

- Je pêche peut-être par idéalisme (quoique sans illusion), mais non par naïveté. Il ne suffit pas à chaque citoyen que sa volonté ne soit pas soumise à la volonté d'autrui pour qu'il soit libre. Il ne suffit

¹ <http://mathsdanslanaturetepe.e-monsite.com/pages/le-nombre-d-or.html>

² Alexis de Tocqueville, *L. à G. de Beaumont*, 5 octobre 1828, Gallimard, Paris, 1967, O.C, t.8, pp.-6768. Nous soulignons.

pas non plus, comme dit Rousseau, que la volonté d'autrui soit soumise à la nôtre. Certes, **l'obéissance à la loi qu'on s'est prescrite est liberté**. L'obéissance à sa propre loi est le signe de son autonomie, mais on ne saurait se satisfaire de n'obéir qu'à la loi (positive) pour être libre. Il faut que la loi votée soit « juste ». *La liberté sans la justice est une véritable contradiction, car, quelle que soit la façon de s'y prendre, tout gêne dans l'exécution d'une volonté désordonnée.*¹

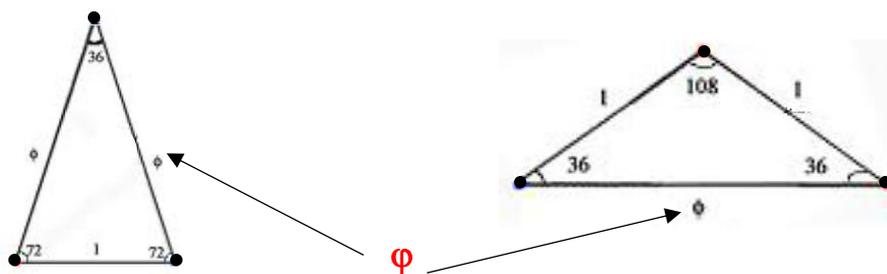
Une volonté trop partielle du législateur n'est ni respectée ni obéie. Comme l'observait Pascal au XVII^e siècle, *le peuple n'obéit qu'à cause qu'il croit [les lois] justes.*²

- Bah, s'il faut lui faire croire que les lois sont justes, l'art politique et ses ruses s'y emploient à merveille. Il n'est pas besoin de recourir à la violence pour être obéi, sauf dans le cas extrême d'une dictature. Même celle-ci s'y adonne, parfois, avec succès ! Voyez les régimes autoritaires qui flattent le peuple.

b) Le songe d'une mine d'or en droit constitutionnel

i Un triangle d'or est-il pensable en droit constitutionnel ?

- La séparation des pouvoirs contrarie la tentation autoritaire, ou du moins l'affaiblit. Sans produire exactement du « juste », elle peut y contribuer par une certaine distribution des pouvoirs. Au lieu de penser représenter la séparation par un triangle équilatéral dont les sommets seraient les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, on peut modifier la forme du triangle de façon qu'il soit isocèle et que le rapport du grand côté sur la base soit égal au « nombre d'or ». Ce remodelage pourrait enfanter deux triangles isocèles dont les angles seraient pour l'un 72°, 72° et 36° et pour l'autre 36°, 36° et 108°.³

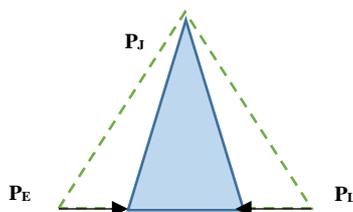


Dans les deux cas, **le rapport entre le grand côté et le petit côté est égal à ϕ** .
Voir *Annexe II* du volet 2 du §63 pour la démonstration grâce à la trigonométrie.

- Vous déployez un « charme » qui ne fait rêver que ceux qui veulent croire absolument à la présence universelle du nombre d'or. Auriez-vous renoncé à dénoncer, comme en avant-propos, les coïncidences miraculeuses comme s'y complaît le symbolisme religieux ? Votre cause semble cette fois désespérée pour une ami de la raison, fidèle aux Lumières. Vous trahissez la lucidité d'un tel âge et votre thèse !

- Il me semble avoir dit que je ne suis, ni partisan d'aduler le nombre d'or comme certains, ni partisan de l'honorer comme d'autres. Je suis d'accord qu'il ne faut pas trop prendre au sérieux ce rapprochement, mais ces nuances ne relèvent pas moins d'une réflexion basée sur des faits. La présente thèse a déjà évoqué un triangle isocèle pour représenter la séparation des pouvoirs dans une configuration précise. Il vaut la peine de la reproduire pour nous permettre de moins rougir du présent rapprochement.

(§50
1/c)



¹ Rousseau, *Du contrat social*, Liv.1, chap.8, Pléiade, p.363 ; *Lettres écrites de la montagne*, op. cit., 8^e L., Pléiade, p.842.

² Pascal, *Pensées*, op. cit., Pléiade, p.1161.

³ <http://mathsdanslanaturetp.e-monsite.com/pages/le-nombre-d-or.html>

Cette *fig.* ne montrait pas seulement l'évolution des relations entre les pouvoirs législatif, P_L, et exécutif, P_E, en Angleterre, voués à se rapprocher politiquement pendant que le pouvoir judiciaire, P_J, gardait ses distances. Elle montre aussi, ce me semble, la tendance des régimes constitutionnels modernes à introduire une cour suprême et la tendance de cette cour à contrôler constitutionnellement les lois.

- De là à avoir des triangles isocèles dont les angles seraient, pour l'un 72°, 72° et 36°, et pour l'autre 36°, 36° et 108°..., cela me semble, à moi aussi, bien irréel...

- Il ne s'agit pas d'être dans la mesure exacte. On est toujours dans l'approximatif naturellement. Il ne s'agit pas non plus de « croire », mais de voir qu'une déformation du triangle équilatéral, représentant l'indépendance juridique des pouvoirs et leur collaboration fonctionnelle, a pour effet peut-être de rendre les lois moins arbitraires. A défaut d'être « justes », les lois sont moins « injustes », on peut l'espérer.

- Vous abandonnez donc toute référence au triangle équilatéral ?

- Non, cette représentation demeure pertinente si on déplace le barycentre au sein de ce triangle en faveur de tel ou tel pouvoir, notamment le judiciaire, comme nous l'avons fait en son temps. Tout est question de degré. Une plus forte poussée vers la dominance du judiciaire oblige, cependant, à changer quelque peu la forme du triangle.

(§46
5/b)

(§50
2/ii)

La présentation équilatérale reste également appropriée pour représenter adéquatement le jeu des coalitions, des alliances et des trahisons entre les pouvoirs constitutionnels ainsi qu'entre les groupes de pression. Ces coalitions peuvent être bloquantes ou agissantes.

- Considérez-vous aussi qu'un contrôle de constitutionnalité des lois rend les lois moins contestables ?

- Pas toujours. L'opinion peut regimber, pour ou contre, et pas toujours sur le moment avec raison, mais un tel contrôle rend indéniablement les lois plus digestes à l'opinion dans beaucoup de cas. Vous voyez nous restons dans l'approximation, et tombons parfois dans la contradiction !

Je disais pas toujours, car une telle Cour peut *se réfugier dans une bulle abstraite où régnerait la raison juridique, détachée de toute contingence, c'est-à-dire indifférente aux conséquences de la décision rendue sur la société à laquelle elle s'applique.* Mais j'ajoutais indéniablement, car le juge constitutionnel paraît aujourd'hui, pour en rester aux U.S., de plus en plus *garantir les libertés des citoyens au regard des prérogatives du Président et du Congrès.*¹

En revanche, (*j'é mets moi-même une réserve de taille*), je ne suis pas certain qu'un tel triangle isocèle, fût-il apparenté au « triangle d'or », rende nécessairement des lois plus ou moins justes. Un aéropage de juristes, sortis de brillantes écoles de droit, n'ont pas la science du « juste » plus infuse à trouver que le commun des mortels. Ils connaissent mieux le droit, mais le droit et le sentiment de la justice dans le droit sont deux choses différentes. L'un relève de la connaissance, l'autre d'une forme de sagesse, exigeant des interprètes, de la « vertu ». *Being nothing but intelligent* est loin de donner cette finesse...

Voici ce que dit Robert Badinter, ancien président du Conseil constitutionnel, au sujet des soi-disant « sages » de ce Conseil, après avoir précisé qu'il est *une véritable juridiction constitutionnelle, et non pas un conseil comme on persiste à l'appeler, alors qu'il ne rend pas d'avis mais des décisions ayant autorité de la chose jugée.* Le Conseil rend toujours des avis, quand il est consulté par exemple par le Premier ministre, mais cette tâche n'est plus l'essentiel au regard de son contrôle juridictionnel. En tout état de cause, *les membres du Conseil, quelles qu'aient été leurs fonctions antérieures, sont des juges chargés de dire le droit au plus haut niveau, et non des « sages » qui tireraient de leurs expériences un mystérieux savoir qui leur permettrait de trancher les questions complexes qui leur sont soumises.*²

- Mais votre Conseil n'est pas composé que de juristes, mais de politiques, quand bien même auraient-ils eu une formation de droit. Ces politiques n'étaient-ils pas plus à l'écoute des gens sur le terrain ?

¹ Robert Badinter, Préface au livre de Stephen Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, op. cit., p.15

² *Ibid.*, p.18.

- Robert Badinter considère que leur présence est un anachronisme dont il conviendrait de se débarrasser. Je ne suis pas sûr qu'il ait raison. Earl Warren aux Etats-Unis, fut, avant d'être président de la Cour suprême américaine, gouverneur de Californie et candidat républicain à la vice-présidence des Etats-Unis en 1948. On ne peut guère lui reprocher de ne pas avoir eu un certain sens de la justice au vu des décisions qui firent prises sous sa présidence en faveur de l'égalité raciale de façon effective.¹

Là n'est pas vraiment le problème. Certes, quand on voit par exemple le profil des membres du Conseil constitutionnel, *tous ont pratiquement une carrière politique avant leur entrée en fonction, en sorte que les nominations sont inévitablement marquées par des préférences partisans.* Cette évolution était inévitable dès lors que le passage à l'élection du Président de la République au suffrage universel direct a eu pour conséquence de politiser tous les sommets de l'Etat. La nomination de juristes professionnels ne changerait rien au problème du biais politique. Il serait simplement plus caché, et donc plus insidieux.

Ce qu'il faut, c'est associer, dans un régime qui se réclame des Lumières, pouvoirs et responsabilités :

Maintenir la fiction de l'irresponsabilité des membres du Conseil constitutionnel a quelque chose de surréaliste dans une D' qui se proclame « République [...] démocratique » (Art. 1^{er} de la Constitution du 4 octobre 1958), et il n'est pas illégitime, sans être pour autant souhaitable, d'attendre d'eux qu'ils justifient personnellement devant l'opinion publique les positions qui sont les leurs. On ne peut pas prétendre exercer de grands pouvoirs et demeurer irresponsable. Plus nous donnerons de pouvoirs aux juges (qu'ils soient constitutionnels ou non), plus nous devons repenser le problème de leur responsabilité. →

Mais plus nous responsabiliserons les juges, et plus nous diminuerons leur indépendance. La parfaite indépendance consiste à ne pas répondre de ses actes que devant sa conscience et devant Dieu.

Si les membres du Conseil constitutionnel jouissent encore de ce privilège quasi royal, il y a bien longtemps que les juges américains l'ont perdu. Les plus clairvoyants d'entre eux le savent bien quand ils laissent entendre à mots couverts que les opinions séparées, individuelles ou dissidentes, sont comme la langue d'Esop ; le meilleure t la pire des choses.²

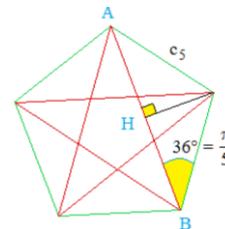
Le triangle isocèle, où figure le nombre d'or, participe à de vaines chimères si on ne redresse pas une cour qui s'égare. L'idéal doit répondre aux exigences de la vie. Il y perd sans doute quelque pureté. Le triangle d'or espéré sera moins éclatant, mais il importe en droit constitutionnel de concilier optimisme théorique et relativisme pratique pour que l'écart se réduise entre un rêve hors sol et une réalité moins accommodante. Toutes les cours suprêmes, nées ou déployées au cours du constitutionnalisme des Lumières, n'échappent pas à cette tension. *Nihil admirari* (ne s'étonner de rien), et d'abord de la réalité.³

ii La spirale de la liberté sécurisée

Faut-il abandonner tout espoir à l'horizon ? Telle est la question qui s'était posée consécutivement à l'apport de Gödel en logique et en mathématiques. La réponse ne peut être que non, sauf à accepter que les dissensions politiques prennent davantage le dessus et entraînent un Etat oppressif et intrusif. Que le cynisme et la violence, et non la liberté, se donnent libre cours : non et non ! Sans vouloir encadrer la liberté et la sécurité dans une section dorée, il vaut de revitaliser leur combinaison sans tomber dans le trop sécuritaire ni le trop libertaire. Leur usage immodéré, tournerait vite en anti-droit.

Reprenons notre triangle d'or isocèle pour voir d'où il sort. Ce triangle est présent dans une autre figure, le pentagone régulier convexe, dont les cinq diagonales sont φ fois plus grandes que les côtés.⁴

On peut calculer ce rapport à partir du côté c_5 du pentagone et du $\cos(36^\circ) = \varphi/2 = (\sqrt{5}+1)/4$



Pour cette raison, si vous découpez un pentagone régulier en trois triangles par deux de ses diagonales, vous obtenez un triangle isocèle dont les deux côtés sont φ fois plus grands que la base. Ce triangle

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Earl_Warren

² Elisabeth Zoller, « La pratique de l'opinion dissidente aux Etats-Unis », in Mélanges Pierre avril, LGDJ, Paris, 2001., dernière page de la version électronique. Nous soulignons.

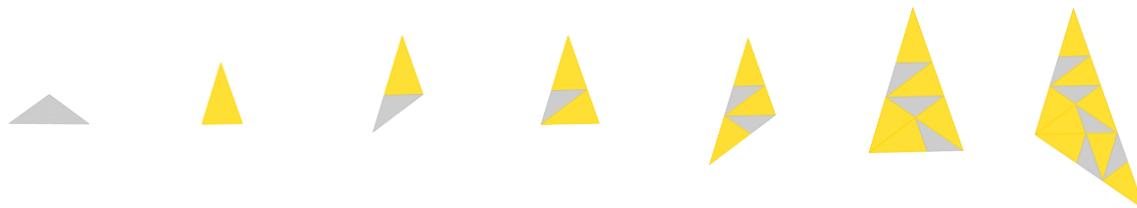
³ https://en.wikipedia.org/wiki/Nihil_admirari

⁴ http://serge.mehl.free.fr/anx/nb_or.html

est le triangle d'or. Sur les deux côtés, il reste deux triangles isocèles, mais cette fois c'est la base qui est φ fois plus grande que les deux côtés égaux. On appelle ces deux triangles d'argent. (fig.a) ¹



Le triangle d'or et les triangles d'argent (en gris) forment les pavages de Penrose. (fig.b) Il est possible de remplir entièrement un plan à partir de ces deux formes de base en les collant par un côté. Ce sont des pavages apériodiques : aucune de leurs structures ne se répète, à la différence des pavages de carrés ou d'hexagones. Voyez infra l'agencement de 18 fragments triangulaires d'un hexagone régulier. Chaque triangle se construit à partir des deux précédents :



Le mot « pavage » doit faire tilt dans la tête des lecteurs. Nous en parlions à propos du territoire français que le début de la Révolution française voulait diviser en petits carrés. N'était-ce pas, croyait-on, la meilleure méthode pour effacer la disparité trop grande du royaume sous la monarchie ? Je ne suis pas sûr qu'un pavage apériodique aurait eu plus de succès que celui de l'époque, l'eût-on connu. On ne peut trop ignorer les réalités locales et régionales ancestrales par un simple dessin, si beau ou « doré » soit-il. Le droit d'aujourd'hui a recréé les régions et étendu même, de façon encore quelque peu artificielle, leur périmètre. On veut leur donner plus de poids économique dans l'Europe des régions.

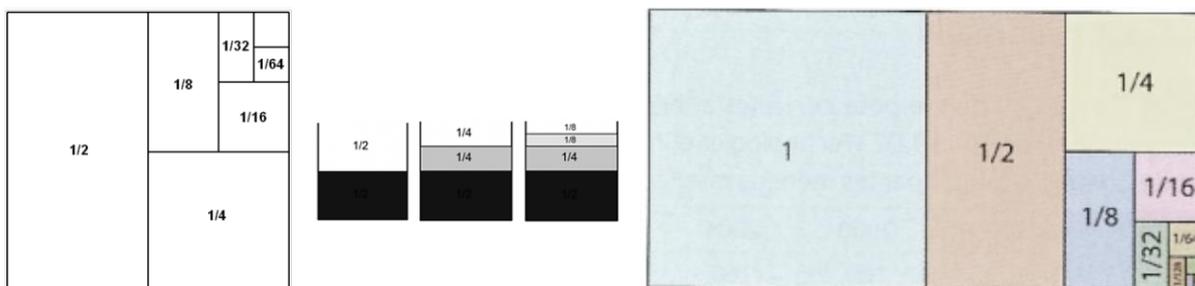
(§24
2/
i&ii)

Le pliage des documents administratifs en forme de rectangle diagonal, suivant le rapport longueur/largeur = $\sqrt{2}$, fut, sous la même Révolution, plus heureux et pratique que le pavage de l'espace en carrés départementaux.

La suite des φ , approchée du moins par celle de Fibonacci, offre peut-être aussi un meilleur modèle pour saisir la formation des factions ou, en sens inverse, leurs divisions internes et leur émiettement.

Nous avons songé auparavant à la série géométrique $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots$, présentant un ratio constant des termes successifs (en l'espèce, chaque terme est le produit du précédent par $\frac{1}{2}$). *Même sans connaître la valeur de la somme des n premiers termes, on « voit » que cette série converge et que sa somme est 1 : imaginer un seau de volume 1 qu'on remplit à moitié, puis on remplit la moitié de cette moitié, puis la moitié de cette dernière quantité etc. : on voit qu'on va « finir » par remplir entièrement le seau.* ²

(§37
3/b)j)



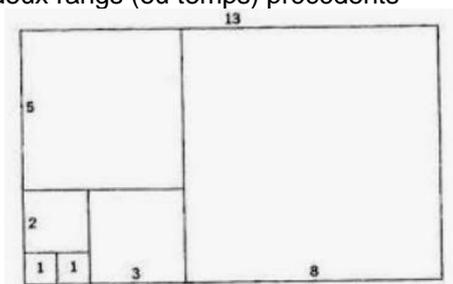
Les aires de rectangles dont on divise une longueur du côté par 2 à chaque étape. L'ensemble de tous les rectangles peut tenir dans un rectangle dont l'aire totale est la limite de la somme S_n , à savoir 1. La somme serait 2 si on était parti de 1.

¹ Michaël Launay, *Le nombre d'or*. Micmaths, <https://www.youtube.com/watch?v=DxmFbdp7v9Q> ; Automaths, *Les pavages dorés*, 14 janv. 2018, <https://automaths.blog/2018/01/14/les-pavages-dores/>,

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Série_géométrique ; <http://images.math.cnrs.fr/Sommes-de-series-de-nombres-reels.html>

La division ou la formation des factions est binaire en principe, ce qui peut n'être pas toujours le cas quand on voit de nos jours certains partis politiques composés de trois courants plutôt que de deux. En général, cependant, la scission se fait par $\frac{1}{2}$ (entre un courant classé idéologiquement « à droite », et un courant classé idéologiquement « à gauche »).

La suite de Fibonacci propose un autre type de division plus conforme, il faut voir, à la réalité observée pour décrire une telle division ou formation. Cette règle de calcul est parfaitement logique, puisque les nombres successifs 1 1 2 3 5 8 13 ... se construisent en comptant, par ex. au rang (ou temps) 4, le nombre 2 de factions déjà présentes, augmenté du nombre de factions arrivantes +1, soit 3. En ce rang (ou temps), le nombre de factions présentes est égal au nombre de factions présentes apparues aux deux rangs (ou temps) précédents.



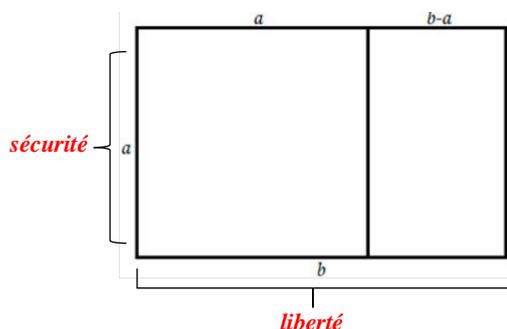
suite de Fibonacci : 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...
rang de ses termes : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ...

Remarquons que quels que soient les nombres au départ, nous restons toujours dans la suite de Fibonacci. Au lieu de 1 1 2 3 5 8 13, on peut considérer les mêmes termes multipliés par 2, soit 2 4 6 10 16 26... On peut aussi additionner la 1^{ère} suite et la seconde et obtenir encore une suite de Fibonacci : 3 5 8 13 21 34 55 ... On peut également multiplier la 1^{ère} suite par -1 et obtenir le négatif de chaque terme. Rien ne change sous le soleil du nombre d'or : **chaque fois, on conserve la propriété d'addition de deux termes qui donne le suivant.**¹

Nous laissons au chercheur le soin de vérifier cette idée qui demeure, en tout état de cause, plausible pour ce qu'il en est des lois de sécurité. Il est rare que le législateur efface des lois antérieures. Beaucoup regrettent un tel empilement qui n'est pas toujours, reconnaissons-le, total. On peut regrouper seulement des parties des lois antérieures, mais pour des raisons de simplicité, optons ici pour une addition des lois in toto. Cette condition fragilise, assurément, l'universalité de la démonstration.

Nous savons que la suite de Fibonacci permet de trouver des bonnes approximations du nombre d'or ϕ . Plus nous nous enfonçons dans la suite de Fibonacci, plus la précision s'avère bonne, mais ne demandons pas tant en droit constitutionnel.

Considérons infra le rectangle d'or suivant, où le côté a représente la sécurité et le côté b la liberté. Nous supposons donc toujours que le rapport de la longueur (la liberté) à la largeur (la sécurité) est voisine le nombre d'or, à l'instar de la suite de Fibonacci qui s'en rapproche de plus en plus à l'infini.



Le rapport de la longueur b (la liberté) et de la largeur a (la sécurité) du rectangle est en principe le nombre d'or, à supposer qu'un tel rapport aussi parfait représente la liberté idéalement sécurisée.

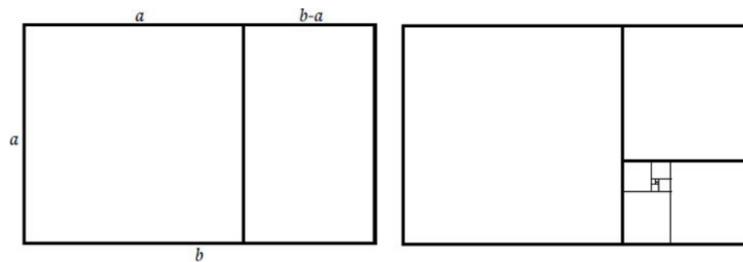
La liberté (b) et la sécurité (a) sont opposées à angle droit, mais la surface est le produit de leur combinaison. Elles ne se détruisent pas mais collaborent jusqu'au point limite, achevé ou accompli vers lequel tend une suite de Fibonacci)

Soit la même figure, reproduite infra. Si on enlève de l'ensemble le plus grand carré de côté a , le rapport ϕ entre longueur et largeur du rectangle d'or reste inchangé. En répétant indéfiniment la construction, on obtient une figure autosimilaire interne.² C'est dire que, quel que soit le niveau de complexité du droit constitutionnel, dans un Etat des Lumières, ϕ devrait resurgir, à l'échelon régional ou local. Grâce à la

¹ <https://lescoursdemathsdepejh.monsite-orange.fr/f/> ; M. Launay, *Le nombre d'or*. <https://www.youtube.com/watch?v=DxmFbdp7v9Q>

² Jérôme Buzzi, « Le nombre d'or fait (encore) parler de lui », Pour la science, n° 103 hors-série, mai-juin 2019, p.46.

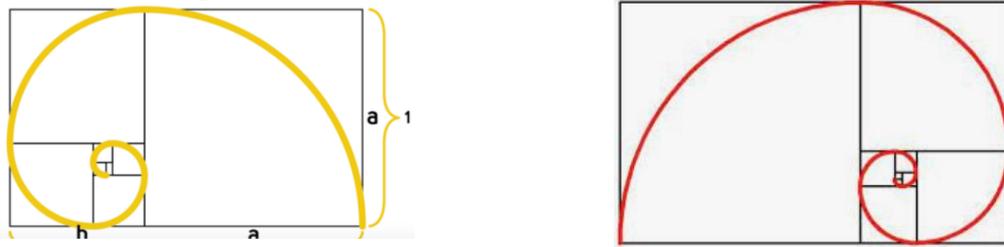
permanence d'un tel rapport, la liberté n'est pas altérée, et encore moins abolie, par la sécurité. Il ne s'agit que d'une tendance, et non d'une loi, susceptible d'être plus ou moins contrariée en droit positif.



Dans le rectangle d'or, la longueur est φ fois plus grande que la largeur. Ainsi, si $a = 1$, la longueur b serait φ , et $1 + \varphi = \varphi^2$.

D'aucuns pourraient s'étonner que le nombre d'or se retrouve impliqué dans le domaine du droit, via la suite de Fibonacci qui est présente dans l'univers en beaucoup d'endroits différents. Il faut se méfier, répétons-le, d'un certain travers à voir ou à découvrir du nombre d'or partout. **En droit constitutionnel, il n'est point question du nombre d'or même, mais d'un rapport apparenté, qui n'est pas cependant arbitraire. Il existe aussi un sens juridique derrière le sens géométrique ou logique.**

A partir d'un rectangle d'or, où se répète toujours la longueur φ . $\varphi = \varphi^2 = \varphi + 1$, on obtient **une spirale (d'or)** qui peut se prolonger aussi bien dans l'infiniment grand que dans l'infiniment petit.



Si, dans chaque carré est dessiné un quart de cercle dont le rayon est égal au côté de chacun des carrés précédents avec pour centre leur sommet respectif, on obtient une spirale **sur l'une ou l'autre figure**. Ce graphique est une bonne approximation d'une spirale d'or.¹ C'est une spirale équiangulaire, une spirale logarithmique dans un rectangle d'or.

Si, au lieu de partir d'un rectangle d'or, on part d'un rectangle de Fibonacci, et que les longueurs successives des côtés des rectangles sont les nombres de la série de Fibonacci, on obtient une **spirale de Fibonacci** qui est très proche de la spirale d'or, mais qui ne possède pas la propriété d'angle tangentiel constant.

C'est une spirale qui se rencontre dans la nature... et en droit constitutionnel comme mouvement vers.... Comme *partie de la nature, l'homme par ses gestes, par ses paroles, peut avoir une action comparable à celle de la nature elle-même*². Le constitutionnalisme des Lumières du moins s'y efforce.

(lecteur très réactif, poussant à préciser et approfondir les idées)

- Vous rêvez un peu trop, comme si vous étiez dans les pas de Cicéron écrivant dans l'antiquité *Le Songe de Scipion*. Vous vous pâmez dans une organisation cosmique du monde politique dirigé par des hommes agissant conformément au Bien. Ces hommes seraient appelés à vivre d'une félicité éternelle dans la Voie lactée³... Au fond, vous revenez à Platon avec son mode d'Idées éternelles avec vos triangles, rectangles et spirale d'or !

- Je me sens personnellement plus socratique que platonien, quoique Platon ne soit pas indigne d'intérêt comme on le verra par la suite avec son allégorie de la caverne. Socrate cherchait à revenir sur le discours des hommes de la cité de façon critique. Vous provoquez, vous aussi à l'évidence, et, de ce point de vue, je vous remercie. Il faut être au moins deux pour se dégager des mythes et des préjugés.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Nombre_d'or; <http://mathsdanslanaturetp.e-monsite.com/pages/le-nombre-d-or.html>;

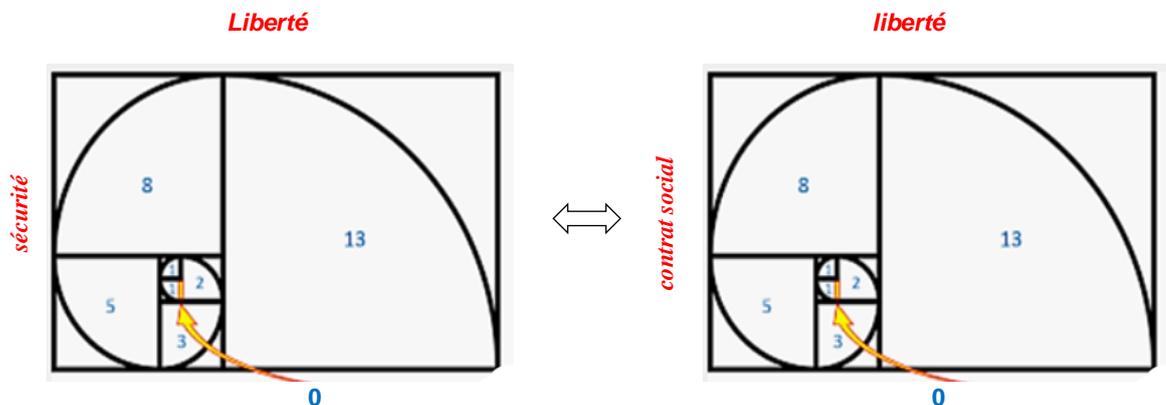
² Claude Lévi-Strauss, *Un itinéraire. Entretien avec Marcelo Massenzio*, 26 juin 2000, L'échoppe, Paris, 2000, p.21.

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Songe_de_Scipion. Le Songe de Scipion (en latin, *Somnium Scipionis*) est un texte de Cicéron au sixième et dernier livre du *De Republica*.

Au milieu de ces réflexions, je n'ai l'intention, ni de m'enflammer, ni de me fatiguer à répéter les mêmes scènes et les mêmes idées. Mais il est un fait que l'on peut aboutir à un changement de perception, plein d'étonnement, et pour lequel on peut soi-même être peu préparé. Quoi que vous puissiez penser, le nombre d'or fait signe en droit constitutionnel, à défaut d'y régner et de tout éclairer. Si, confronté à une spirale « d'or », il n'y a pas lieu d'y contempler nécessairement des Idées, bientôt vous ne pourrez vous empêcher d'y voir une tendance profonde, plus ou moins forte selon le degré de réalisation du droit des Lumières. Cet élan libère la parole et la créativité dans un environnement juridique sécurisé.

La spirale, qui se déploie en liberté sécurisée, était en germe chez Hobbes qui établissait un lien entre le contrat social et la liberté de chacun. La sécurité est produite par un tel contrat qui, comme dans tout contrat privé, ne se réduit pas à donner son seul consentement. Un contrat sans contrainte, assurant la sécurité des transactions, n'est qu'un leurre, une fausse liberté, ou une liberté qui répugne à se matérialiser. Pareil accord ne protège en rien cette dernière, et risque même de la mettre en danger.

Le contrat social est le 1^{er} moyen de réaliser le droit en convertissant la liberté de « l'état de nature » en liberté civile. Léviathan, en tant qu'Etat, doit à la fois la limiter et la défendre dans l'état de société. Le « marché » des idées, des différentes religions, comme celui des services et des marchandises, n'est pas entièrement contrôlé par le nouvel Etat. C'est comme les droits de l'homme. Ces droits ne sont garantis et concrétisés que par le biais des droits des hommes devenus citoyens. De ce point de vue, le songe d'une spirale d'or, combinant ingénieusement la liberté et la sécurité, est le songe même de la spirale d'or articulant la liberté individuelle et le contrat social légitimant l'Etat et sa coercition optimale.



Il est utile de distinguer **deux sortes de sécurité** : l'une est une sécurité limitée qu'on peut assurer à tous ; ce n'est pas un privilège, mais l'attribut légitime de chacun ; l'autre est une sécurité absolue qu'une société libre ne peut pas accorder à tous, qu'on doit considérer comme un privilège. [...] La 1^{re} sauvegarde le système du marché, alors que la seconde l'abolit au profit d'un cercle délimité d'hommes.¹ Le lecteur pensera à la *nomenklatura* dans l'ex-Union soviétique et ses pays satellites, ou aux membres d'un parti unique qui laisse le marché plus libre à condition de ne pas perdre le contrôle politique.

- Mais le contrat social est une fiction. Votre songe devient plus qu'un songe : une hallucination ! Le nombre d'or est introuvable en droit.

- Vous êtes très benthamien. Hume était sceptique mais admettait un certain contrat tacite à l'origine sans exclure les phénomènes de violence et de dépossession au fondement de la société et de l'Etat. Vous persistez à ignorer que le modèle de Hobbes de la société politique est une expérience de pensée. Elle nous invite à réfléchir et à corriger, comme un modèle scientifique, autant que possible, la réalité.

- Hobbes a « beau » dire, mais quel est le répondant réel de son discours ? A-t-il exercé, à s'en tenir à l'histoire constitutionnelle anglaise, une quelconque influence par ses idées ?

- Hobbes a exercé une influence qui s'est développée, moins de son vivant qu'après lui, dans l'histoire de la pensée anglaise. Bien que Locke amendât son projet, ce philosophe loue et prône *le grand Léviathan* de Hobbes grâce auquel la liberté individuelle peut jouir d'un niveau de protection qui était peu connu, très volatile ou aléatoire, jusqu'alors, en Angleterre.

¹ F. Hayek, *La route de la servitude* [1944], op. cit., chap.9 : Sécurité et liberté, pp.89-90.

- Soit, mais comment, et combien (puisque vous parlez de rapport), les droits et les prérogatives des uns et des autres ont-ils bénéficié d'une liberté sécurisée telle que vous l'entendez ? La vie n'est pas rose ici-bas (et en haut, car les dieux ne sont pas non plus tendres entre eux dans les cieux...).

- Dans le monde renouvelé de l'histoire anglaise, on peut y percevoir plus d'un indice. L'idée de contrat social est à la racine de beaucoup de choses, comme l'individu est lui-même à la « racine » du même contrat. Par la loi, les individus parviennent à construire un discours qui rassemble, ou accorde tout le monde, ou « presque » en pratique. Au contraire des élections à deux tours de nos jours, ils rejettent d'abord ce dont ils n'ont pas envie et choisissent ensuite ce dont ils ont envie.

- En *common law* australienne qui participe de l'esprit des Lumières, il y a une différence subtile, en droit pénal, entre la *tendency rule* et la *coincidence rule*. La 1^{re} exige des *evidence* qui ont une *significant probative value* tandis que la 2nde avertit que deux ou plusieurs *events* ne suffisent pas pour prouver la culpabilité d'un individu, à moins de montrer qu'il est *improbable* que les similarités, et les circonstances dans lesquelles elles apparaissent, coïncident.¹ Il faut plus qu'arguer : démontrer !

- Ce sont des règles de bon sens, que la science ferait sienne. Ces règles protègent autant l'innocence d'un individu, accusé à tort, que la vérité, fût-elle provisoire. Il est exigé que l'on se déprenne de ses illusions.

(§27
7/c)

Cela dit, essayons de nous confronter au réel en quittant le monde des idées. Voyons ce qu'il en est du droit constitutionnel à la lumière du modèle suivant lequel le « nombre » d'événements significatifs est égal au nombre d'événements apparus aux deux époques antérieures. Nous ne retenons pas la même idée d'époque que celle de Condorcet dans son *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*, car nous considérons les « progrès » institutionnels plus spécifiquement.

Commençons par l'Angleterre à nouveau. Chaque étape comprend, comme chez Condorcet, un ou plusieurs siècles, mais ce ne sont pas les mêmes.

Soit la suite géométrique du nombre d'or φ : 1, φ , φ^2 , φ^3 , φ^4 , φ^5 , ..., avec $\varphi^2 = \varphi + 1$ (le carré de φ est lui-même). Le nombre d'or φ signifie que la liberté n'est plus laissée à elle-même totalement, mais est liée à une problématique de sécurité sans y être enchaînée. La liberté naturelle cède la place à une liberté civile et politique. On interprètera le + 1 comme un amendement significatif des institutions du point de vue de la liberté sécurisée. La plupart des événements rapportés ont déjà été signalés.

1 : guerres civiles politico-religieuses du XVII^e siècle (ce que Hobbes considèrerait comme « l'état de nature »)

φ : *époque pré-constitutionnelle* : victoire de Cromwell et établissement d'un Etat qui n'est pas sans ressemblance avec le Léviathan de Hobbes. L'idée de contrat social est bien dans l'air, par-delà les convictions calvinistes du Lord Protector. *Cromwell fused God's will with human contrivance [invention, recours] to reason.* « *I think the King is King by contract.* », dira-t-il.² La République est instaurée.

$\varphi^2 = \varphi + 1$: *époque de constitutionnalisation de l'Etat*, au sortir de la *Glorious Revolution* de 1688. Au 1^{er} essai de combinaison de la liberté et de la sécurité, prodiguée par l'Etat réformé, vient s'ajoutée la séparation des pouvoirs dans l'Etat, amendant la première combinaison. L'introduction d'une telle séparation transforme le Parlement en un véritable pouvoir face au Roi. Cette addition répond au souhait de Locke qui écrit à cette époque

$\varphi^3 = \varphi^2 + 1$: avènement inattendu de la responsabilité ministérielle dans la seconde moitié du XVIII^e siècle. Le Premier ministre Robert Walpole, du parti Whig, démissionna à la suite d'une *motion of no confidence* du Parlement³.

$\varphi^4 = \varphi^3 + 1$: élargissement notable du droit de suffrage par le *Reform Act* de 1832.

$\varphi^5 = \varphi^4 + 1$: primauté de la Chambre des Communes en limitant le pouvoir de blocage de la Chambre des lords par le *Parliament Act* de 1911.

¹ <http://www.geoffharrison.com.au/blog/tendency-and-coincidence-evidence/>

² Barbara Silberdick Feinberg, "The political thought of Oliver Cromwell : revolutionary or conservative ? " *Social Research*, vol 35, n°3, 1968, p. 454. Via Jstor

³ https://en.wikipedia.org/wiki/Robert_Walpole

(§44
3/b)
-iv)
(§61
1/b)
iii)

φ^6 : $\varphi^5 + 1$: suffrage universel, à tous les hommes de plus de 21 ans et aux femmes de plus de 30 ans.¹

φ^7 : $\varphi^6 + 1$: instauration d'une cour suprême par le *Constitutional Reform Act* de 2005, suivi de l'arrêt Miller II, un *landmark case* rendu en 2019. Cet arrêt permit à la cour d'étendre sa compétence sous couvert de venir en aide au Parlement.

... (on attend d'autres + 1, si la suite demeure, espérons, croissante)

- *What about the United States ?*

- La guerre civile américaine a rudement secoué la suite pseudo-géométrique en droit, mais celle-ci s'est depuis relevée :

1 : guerre d'indépendance et Constitution fédérale en 1787 avec un système de *checks and balances*.

$\varphi^2 = \varphi + 1$: arrêt *Madison v. Marbury* de 1803, introduisant un contrôle de constitutionnalité des lois.

φ^3 : $\varphi^2 + 1$: XIII^e Amendement à la Constitution fédérale abolissant en 1865 l'esclavage aux États-Unis, suivi en 1868 du XIV^e Amendement vise à protéger le droit des anciens esclaves afro-américains émancipés par un précédent Amendement.

φ^4 : $\varphi^3 + 1$: *New Deal* entre 1934 et 1938 pour lutter contre la grande dépression économique, consécutive au *krach* boursier de 1929 qui entraîna un chômage de masse et des faillites en chaîne. Le *New Deal* préserva les Etats-Unis d'une montée d'un populisme fasciste ou nazi comme en Europe.

φ^5 : $\varphi^4 + 1$: *civil rights movement* dans les années 1950, et 1960 et arrêt Brown, rendu par la Cour suprême des Etats-Unis en 1954.

... (à suivre, avec le même espoir, nonobstant le maccarthisme et le trumpisme)

- Et la France ?

- L'histoire du pays fut encore plus mouvementée, mais le *trend* vers le haut a continué malgré le despotisme à demi des Napoléons (I^{er}, et dans une moindre III) et en dépit surtout du régime collaborationniste et fasciste de Vichy entre 1940 et 1944.

1 : Révolution française de 1789 et 1^{re} Constitution en 1791, dotée d'une balance des pouvoirs, suivie d'autres Constitutions jusqu'à l'Empire proclamé en 1804.

$\varphi^2 = \varphi + 1$: avènement de la responsabilité politique des ministres en 1792 au prétexte de sanctionner une faute pénale, à l'instar de la procédure anglaise déclenchée à l'encontre de Walpole. Le ministre français en cause fut Delessart.

φ^3 : $\varphi^2 + 1$: suffrage universel dès la I^{ère} République (en principe dans la Constitution de 1793, qui n'a jamais été appliquée en raison de la guerre), sous la II^e République (1848) et la III^e République (1875), élargi enfin en 1944 aux femmes sous la IV^e République (les Républicains avaient eu peur que les femmes fussent manipulées par l'Eglise catholique).

φ^4 : $\varphi^3 + 1$: grandes lois des libertés publiques, notamment sur la presse en 1881, les syndicats en 1884 et la séparation des Eglises et de l'Etat en 1905.

φ^5 : $\varphi^4 + 1$: Constitution de la V^e République (1958) mettant fin à l'instabilité politique chronique, ainsi que à la menace d'un putsch militaire en lien avec les événements d'Algérie qui deviendra indépendante en 1962. Le général de Gaulle réalise une sorte de synthèse entre la monarchie, relativement stable d'autrefois, et la République plus tardive et beaucoup plus agitée que son aînée au plan institutionnel.

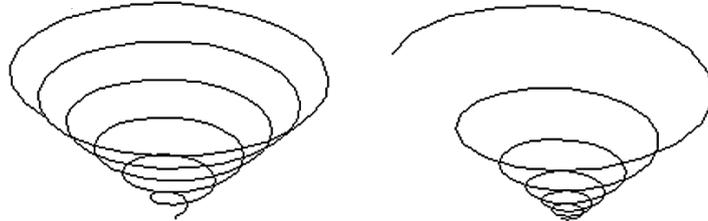
φ^6 : $\varphi^5 + 1$: avènement d'un contrôle de constitutionnalité des lois en 1971, mettant fin à l'absolutisme de la loi et au mythe de la volonté générale exprimée par le Parlement qui prétendait en avoir l'exclusive.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Suffrage_universel#Royaume-Uni

... (on attend d'autres + 1, si la suite demeure, espérons aussi, croissante, nonobstant les relents d'extrême-droite flattant les déclassés modernes)

Voilà le pavage autrement construit des chemins de la liberté sécurisée. La spirale logarithmique est une spirale formalisée, au XVIII^e siècle, par Jacques Bernoulli, à la différence de la spirale d'Archimède, formalisée dans l'antiquité mais toujours d'actualité (le sillon des disques vinyles en fut une il y a encore peu de temps). Voir infra en 3 D la spirale d'Archimède à gauche et la spirale logarithmique à droite :

(§15
1/iii)
(§27
7/a)
(§50
2/b)
iii)



S'il fallait une géométrie qui illustre l'idéal de perfectibilité des Lumières, que partagèrent Rousseau, Turgot et Condorcet, c'est à l'allure d'une telle courbe qu'il faudrait se référer. Ce le serait d'autant plus dans le cas particulier de la spirale d'or dont le rayon augmente d'un facteur φ à chaque $\frac{1}{4}$ de tour qu'il effectue. La perfectibilité est fille de la liberté, surtout si ce sentiment n'est ni menacé ni étouffé.

La succession des hommes offre de siècle en siècle un spectacle toujours aussi varié. La raison, les passions, la liberté, produisent sans cesse de nouveaux événements. Tous les âges sont enchaînés par une suite de causes et d'effets qui lient l'état du monde à tous ceux qui l'ont précédé.

L'auteur de ces lignes est Turgot. Certes, reconnaît-il, il fut un temps de décadence où les hommes ne s'élevaient que pour tomber. La tyrannie abaissait les esprits au-dessous de tout ce qui est grand, mais des temps nouveaux sont arrivés. La lumière devint l'oriflamme de la liberté, son signe de ralliement.

Toutes les ombres sont dissipées. Quelle lumière brille de toutes parts ! Quelle foule de grands hommes dans tous les genres ! Quelle perfection de la raison humaine !

L'on parle des progrès de l'esprit humain et des institutions qui en permettent l'envol, mais l'on ne parle pas de « progrès moral » auquel la philosophie moderne ne croit guère.

Il n'y a pas que Rousseau qui pense que *la faculté de se perfectionner soit la source de tous les malheurs de l'homme*. Cette *faculté distinctive, presque illimitée*, en développe les vices et les erreurs, rendant l'homme à *la longue le tyran de la nature et de lui-même*.² A entendre Rousseau, l'on passe de la liberté à la perfectibilité et de celle-ci à l'assèchement de la liberté. L'entreprise humaine est destinée à s'abolir. Qu'on se rappelle la loi de Locke, que formulait déjà à nouveau Shakespeare : *il n'est pas un homme dont la fausseté et la corruption ne finissent par déparer le caractère*.³

Les partisans plus chauds des Lumières n'ignorent pas non plus combien l'amour égoïste guide les hommes. Hobbes en fit un postulat pour bâtir des institutions, aussi contraignantes que des machines, afin de contenir le désir. C'est parce que Locke et Montesquieu furent pessimistes au plan moral qu'ils devinrent « ingénieurs » en constitution. Les individus poursuivent, avant tout, leurs propres intérêts ? Mais pourquoi pas, ira-t-on jusqu'à dire. Cette caractéristique ouvre aussi des perspectives. Le sentiment de l'intérêt personnel est même à encourager. *Cette faculté exclusive qu'a chaque individu de connaître ses intérêts mieux que tout autre* présente, tout compte fait, un avantage : la faculté de discerner ce qui est bon pour soi, d'en être le meilleur juge quant à sa fin et ses moyens, a pour conséquence le principe de la liberté de la concurrence.⁴ La liberté recouvre ainsi de vives couleurs, ainsi que le progrès matériel.

Dans la concurrence dûment réglée, la liberté est aussi sécurisée par les contraintes du marché, contrôlé si besoin par l'Etat. Le droit de la concurrence n'exclut pas, parmi les sanctions, le pénal. Des Lumières jusqu'au post-Lumières, le credo du progrès est repris en refrain. On y croit, c'est certain. La liberté politique et économique en est le moteur. Bentham conçoit même au bout un bonheur collectif.

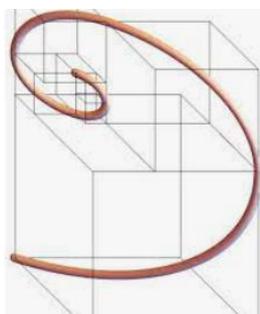
¹ Turgot, *Second Discours sur les progrès successifs de l'esprit humain* [prononcé le 11 déc. 1750], in Collection des principaux économistes, t.4 : Œuvres de Turgot, II, édit. 1844, réimprimé en 1966 par Otto Zeller, p.597. Disponible à la Bibliothèque nationale.

² Rousseau, *Discours sur l'origine de l'inégalité* [1755], op. cit., 1^{re} partie, Pléiade, p.142.

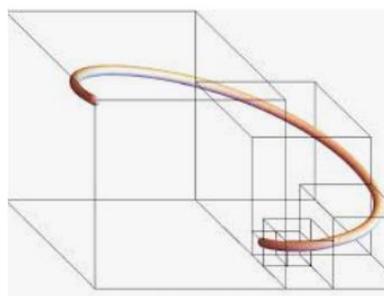
³ Shakespeare, *La comédie des erreurs* [1594], acte 2, sc.1, 108-113, in J. Paris, *Shakespeare par lui-même*, op. cit., p.155.

⁴ Turgot, in Luc Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*, édit. Montchrestien, Paris, 1971, t.1, p.59.

Voir infra la spirale d'or, approchée par la suite de Fibonacci en 3D, qui illustre les vues de Rousseau, sensible à la corruption des mœurs, gâtées par les Lumières, et celle des tenants de ces mêmes Lumières, pessimistes sur l'efficacité de la morale, mais plus optimistes au plan politique. La mécanique institutionnelle devrait contenir, dans des bornes, tout le monde, y compris le plus grand nombre.



La décadence morale
selon Jean-Jacques Rousseau

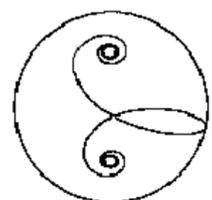
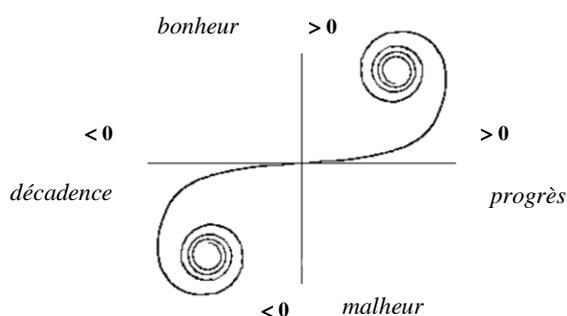


Le « progrès » institutionnel et socio-économique
selon les utilitaristes plus ou moins déclarés tels

La spirale d'or, imaginée chez Rousseau, n'est guère radieuse ni joyeuse. Celle des Lumières, en droit du moins, promet la félicité de la liberté dans un cadre où elle pourrait s'épanouir sans être inquiétée.

(un esprit lutin en moi)

- Il est possible d'articuler ces deux tendances, sans les concilier, avec l'une des courbes suivantes : soit la *clothoïde*, de Jacques Bernoulli à nouveau, redécouverte au XIX^e siècle sous le nom de *spirale de Cornu* (Alfred Cornu étudia, à la suite de Fresnel, les franges de diffraction d'une source de lumière monochromatique au travers d'une fente rectiligne), soit une *loxodromie*, qui coupe les méridiens terrestres sous un angle constant (c'est la trajectoire suivie par un navire qui suit un cap constant sur une sphère). A la différence de Rousseau et de Turgot, on y ajoutera cependant des limites : chaque tendance convergera vers un certain état, combinant le progrès et le bonheur, d'une façon positive ou négative. Les Lumières sont tiraillées entre ces deux sentiments ou appréhensions :



Vogue la galère ! Adviene que pourra au
bateau qui voguera vers le mieux ou le pis...

(à moi, en réponse à mon elfe intérieur)

- Restons calme. C'est peut-être de belles figures, mais on a perdu notre nombre d'or ϕ dans l'histoire...

(aux autres, un peu étonnés de cette didascalie hors de propos)

Le monde moderne est travaillé par ces deux tendances opposées, comme on le voit aujourd'hui de façon plus accusée. La maîtrise grandissante de l'homme sur la nature et sur lui-même va de pair avec la destruction de l'environnement et l'avidité effrénée de l'homme incapable de s' « auto-contrôler ».

¹ <http://www.mathematische-basteleien.de/spiral.htm> ; <https://fr.wikipedia.org/wiki/Clothoïde> ; <https://fr.wikipedia.org/wiki/Loxodromie>. La *clothoïde* est la courbe qui, parcourue à vitesse constante v , est telle que la courbure varie proportionnellement au temps. <https://mathcurve.com/courbes2d/cornu/cornu.shtml>

Il y a toutefois une différence entre la perception des hommes des Lumières, croyant au progrès, et la perception actuelle.

Les hommes du XVIII^e siècle réservaient la faculté de se perfectionner aux hommes. Cette faculté serait absente chez les bêtes, selon Rousseau, ou dans la nature, de façon plus générale, selon Turgot.

*La faculté de se perfectionner [est] une faculté qui, à l'aide des circonstances, développe successivement toutes les autres, et réside parmi nous tant dans l'espèce que dans l'individu, au lieu qu'un animal est, au bout de quelques mois ce qu'il sera toute sa vie, et son espèce au bout de mille ans ce qu'elle était la première année de ces mille ans.*¹

*Les phénomènes de la nature, soumis à des lois constantes, sont renfermés dans un cercle de révolutions toujours les mêmes. Tout renaît, tout périt, et dans ces générations successives, par lesquelles les végétaux et les animaux se reproduisent, le temps ne fait que ramener à chaque instant l'image de qu'il a fait disparaître.*²

Le temps n'est plus où l'on croit encore à la théorie de l'animal machine, imaginée, non sans profondeur par Descartes. L'animal, comme nous-mêmes, s'est révélé être une machine autrement plus sophistiquée. Connaît-on une autre machine que notre corps qui dure plus de 80 ans sans que ses pièces soient toujours réparées ou remplacées ? La théorie de l'évolution de Darwin a montré, en outre, que les animaux « progressent » aussi par le jeu du hasard et de la sélection. Enfin, la nature offre elle-même à notre vue des spirales d'or, comme on l'observe au marché sur des choux romanesco, en promenade sur des pommes de pin ou sur les fleurs de tournesol, sur des photos enfin de galaxies ...

(Annexe III, du §63 du volet II)

- La thèse de l'omniprésence du nombre d'or dans la nature est séduisante, mais n'est pas prouvée : dans la nature, on rencontre beaucoup de spirales logarithmiques comme les écailles d'une pomme de pin dont vous parlez, ou sur des coquillages comme le nautilus, ressemblant à un gros escargot marin sans l'être (le nautilus est plutôt une seiche avec une coquille). Les autres spirales logarithmiques ne sont pas, cependant, des spirales d'or. Le nombre d'or φ est moins fréquent que l'on pense. Beaucoup d'esprits confondent la spirale logarithmique et la spirale d'or qui n'en est qu'un cas particulier dans lequel entrent vos exemples où s'y étalent l'angle φ et la suite de Fibonacci.³

(Annexe IV, du §63 du Volet II)

Vos spirales, qui illustreraient le point de vue de Rousseau et celui des thuriféraires des Lumières, seraient, à mon avis, plus des spirales logarithmiques que des spirales d'or. Je ne dis que le nombre d'or n'existe pas en droit, mais, s'il existe, il devrait être aussi rare que le rapport liberté/sécurité que vous jugez optimal pour la liberté.

Ce que je dis est peut-être moins vrai en art où les œuvres, possédant cette propriété, réjouiraient, dit-on, davantage les sens. Sans vouloir trop démythifier une opinion vénérant la « divine proportion », ainsi que l'on l'appelait à la Renaissance, il n'est pas sûr que le rectangle censé être le mieux proportionné soit toujours le rectangle d'or.

(Voir l'Annexe V, décrivant une expérience « esthétique » réalisée à l'Ecole polytechnique de Lausanne)

- Vous avez raison d'avertir de ne pas trop s'aventurer dans une voie qui peut s'avérer trompeuse, mais le spectacle de la nature peut nous inspirer sans que nous nous laissions divaguer. Fidèle à la tradition des Lumières, on ne peut jouir des chimères qui s'avèrent irréelles. On ne saurait pour autant vouer aux gémonies des phénomènes aussi fascinants que le nombre φ . Il est aussi outrecaudant d'affirmer qu'il n'en existe nulle part que d'affirmer qu'il en existe partout. Même dans le monde humain, on en voit des traces à travers la suite de Fibonacci qui s'en rapproche petit à petit.

En finance par exemple, dans l'analyse technique des marchés financiers, on utilise un outil appelé « retracement de Fibonacci » [Fibonacci retracements]. Les retracements de Fibonacci correspondent généralement à des supports ou à des résistances naturelles sur lesquels les prix vont buter. On se base donc sur l'idée que l'on peut prédire les mouvements boursiers en fonction

¹ Rousseau, Rousseau, *Discours sur l'origine de l'inégalité*, p.140.

² Turgot, *Second Discours sur les progrès successifs de l'esprit humain*, p.597.

³ http://www.clg-amandiers-carrieres.ac-versailles.fr/IMG/pdf/le_nombre_d_or_2.pdf

de ratios ou seuils qui font référence à la suite de Fibonacci. Les ratios sont obtenus en divisant un nombre de la suite de Fibonacci par le nombre suivant.¹

- OK, mais comme tous les analystes financiers et les traders regardent ces ratios, ces ratios ont de fait un caractère auto-réalisateur.

- C'est vrai que de nombreux traders utilisent ces « retracements de Fibonacci » pour placer leurs ordres en bourse d'achat/vente et leurs ordres « stop », mais les niveaux de supports/résistance, définis par cette technique, ont tendance à s'avérer justes...² Les mouvements boursiers qui oscillent vers le haut et vers le bas semblent converger vers une zone stable par endroits. Ce n'est pas, toutefois, l'eldorado ! S'ils avaient totalement un caractère auto-réalisateur, chacun en profiterait

(Annexe VI, du §63 du volet II)

Un phénomène rare n'en est pas moins existant.

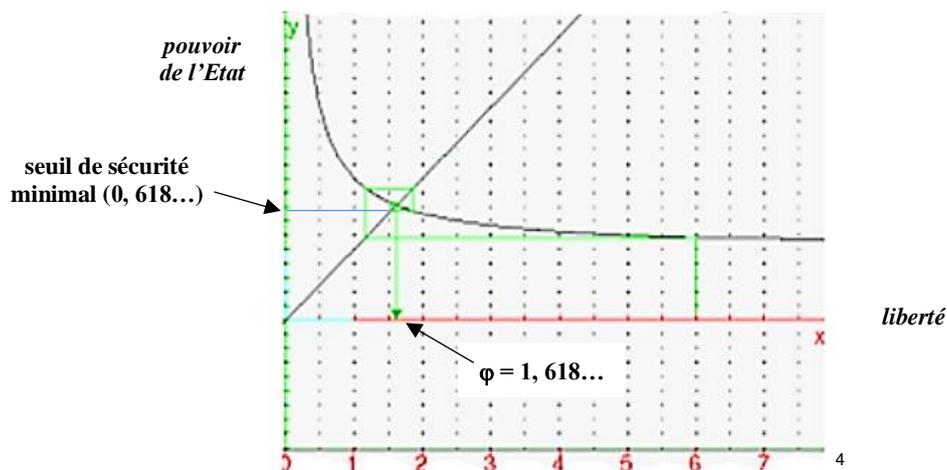
Rappelez-vous les queues de la courbe de Gauss où se situent les probabilités les plus basses d'apparition d'un phénomène. Il arrive que ces queues soient épaisses. L'événement attendu ne devrait se produire qu'avec une très faible probabilité, très loin de la moyenne, mais quand il se produit, les conséquences peuvent être désastreuses (ex. l'accident nucléaire de la centrale de Fukushima au Japon, consécutif à un tsunami de grande ampleur dont on avait sous-estimé le % de réalisation).

L'homme souffre, comme tout vivant, des « humeurs » de la nature. Mais il se peut qu'il se sente parfois mieux protéger des choses de la vie, sociale notamment. Sans être troublé par des songes intempestifs, je persiste et signe que c'est ce qui advient lorsque le rapport entre la liberté et la sécurité approche, même timidement du nombre d'or. Il n'y a rien que de rationnel dans mon esprit, fût-il un tantinet rêveur.

Sait-on que, l'arrangement des plantes spiralées, lié à la suite de Fibonacci, et au nombre d'or, serait la conséquence de contraintes d'encombrement et d'optimisation de l'espace disponible ? Dans la fleur de tournesol par exemple, les étamines migrent dans la direction radiale où l'espace est le moins entravant. Cette explication est scientifique, nullement magique. Elle a été prouvée en laboratoire.³

(Annexe VII, du §63 du volet II)

Une liberté sécurisée est une liberté qui dispose, en droit, d'un espace disponible le plus grand, nonobstant les contraintes de voisinage des autres libertés qui aspirent à s'étendre autant. Sous l'égide de l'Etat, chacun apprend petit à petit à accommoder sa liberté en société sans trop y perdre au change



¹ <https://www.podcastscience.fm/dossiers/2011/03/17/la-suite-de-fibonacci-nombre-d-or/>

² <https://www.cafedelabourse.com/lexique/retracement-de-fibonacci> ; <https://www.investopedia.com/articles/technical/04/033104.asp>

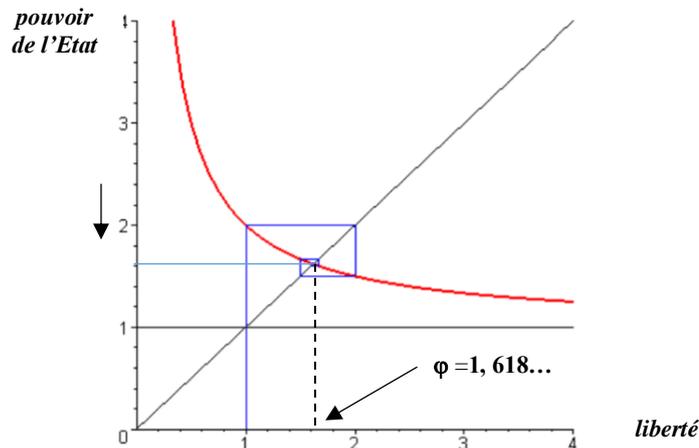
³ P. Krivine, *Le mythe du nombre d'or*, 30 nov. 2007, Association française pour l'information scientifique (Afis), op. cit. ; Christiane Rousseau et Redouane Zazoun, *Spirales végétales*, été-automne 2088, <https://accromath.uqam.ca/2008/07/spirales-vegetales/>

⁴ <https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~parisse/giac/doc/fr/cascas/cascas002.html>

(§32
2/
a&b)

La suite des libertés possibles est décroissante et minorée (donc convergente) vers la solution $\varphi = 1,618\dots$ où la liberté est sécurisée. Nous sommes **dans le meilleur des mondes possibles** pour parler comme Leibniz. Pour exister il ne suffit pas que quelque chose soit possible, il faut que cette chose soit compossible avec d'autres qui composent le monde réel.

De la même façon, il faut que la sécurité, assurée par l'Etat, apprenne petit à petit à baisser de niveau pour que la liberté soit sécurisée. Voir ci-dessous, en déplaçant aussi les axes, une suite croissante et majorée (donc convergente) vers la solution φ . La suite des libertés possibles zigzagant par le bas et le haut convergent vers le même nombre. En ce point unique, la liberté individuelle serait la plus sécurisée.



Le lecteur reconnaîtra à nouveau l'esprit de la méthode de tâtonnement de Newton pour la résolution approchée d'une équation (§34- 2/ii)

- Vos propos additionnels me rassurent. Votre thèse apparaît moins nébuleuse, mais n'oubliez pas que, selon les mathématiques, le nombre φ , vers lequel tendrait, selon vous, le rapport liberté/sécurité, est non seulement un nombre irrationnel, mais le nombre irrationnel le moins bien approché par des nombres rationnels...¹ Il faut donc souhaiter bonne chance au droit constitutionnel, dût-il être celui des Lumières, pour en obtenir une approximation qui ne soit pas trop grossière. Rien d'étonnant : la liberté et la sécurité ne sont guère « multiples entiers » d'un même segment. Ils sont si peu commensurables !

iii Triangle équilatéral, tétraèdre et nombre d'or en droit ?

Propos liminaire , 832 - De l'or dans un triangle équilatéral, 833 - D'autres propriétés au cas où, 837

Propos liminaire

Que le lecteur ne croie pas que nous continuons de nous enticher du nombre d'or par suite d'une passion numérique, frisant la superstition. Le nombre d'or n'est pas la star des nombres en mathématiques. Le nombre π l'emporte à cet égard, tant il s'avère être davantage présent, en de nombreux domaines, que φ . Nous sommes par ex. tombés étonnamment sur π avec les aiguilles de Buffon dont le jet sur un parquet fut un moyen d'approcher par la physique un tel nombre. Nous avons également retrouvé π avec la méthode de Monte-Carlo qui calcule r par le biais de la surface d'un disque sur laquelle sont jetés pareillement au hasard des grains de sable.

(§37
3/c)-i,
Ann.1)

- N'oubliez quand même la courbe de Gauss, très largement répandue, dans l'équation de laquelle figure π :

$$y = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}x^2}$$

¹ Frédéric Elie, *Nombre d'or et suite de Fibonacci*, juillet 2011, http://fred.elie.free.fr/nombre_d_or_et_fibonacci.pdf

- Oui, bien sûr. J'allais en parler, mais on peut aussi faire allusion, que n'ignorent pas les connaisseurs, à la résurgence de π dans des problèmes plus compliqués comme celui relatif à la fonction ζ de Riemann.¹

La science moderne a abandonné la notion de Vérité avec un grand V. On y avance tout au plus l'idée de modèle ou d'exactitude, en attendant, comme en droit, des amendements ou des changements conceptuels pareils à des changements de régime constitutionnel. La réflexion demeure, autrement dit, ouverte à l'inconnu. Conformément à l'idée acquise au fil des lectures, il ne peut être dit que l'homme des Lumières *may close his mind to unwelcomed facts*. Ne doit-il pas au contraire, aujourd'hui comme hier, *embracing the spirit of the XVIIIth century* ?

Dans cet esprit, il vaut de voir, sans acceptation ni rejet a priori, si le nombre d'or, aussi rare ou si peu probable que soit sa réalisation en droit, n'est pas là pour indiquer qu'il y a quelque chose à creuser. Nous avons déjà suggéré en droit constitutionnel l'existence d'une tendance vers φ plutôt qu'une coïncidence. Cette tendance n'affleure-t-elle pas aussi en d'autres endroits où l'on ne l'attendait pas ?

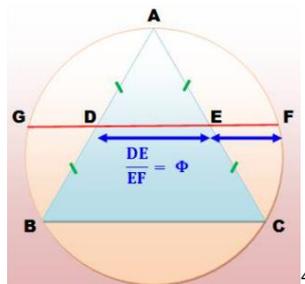
- Vous tenez à vous démarquer *des hallucinés de l'arrière-monde* qu'évoquait Nietzsche contre Platon et autres « planants » dans l'histoire de la philosophie.² Vous donnez pourtant l'impression que vous vous obstinez à chercher du nombre d'or en tout coin du droit constitutionnel. Le nombre d'or n'est peut-être pas pour vous un arrière-monde, séparé du monde apparent, mais il semble être présent, comme une essence, dans chaque apparence. Quittant Platon, vous rejoignez Aristote en somme.

- Non, je ne crois pas. La présence du nombre d'or en droit constitutionnel n'est pas aussi permanente qu'une essence. Son « existence », si elle est avérée, n'est pas comparable à celle du cheval dans chacun des chevaux sensibles. Comme tendance qui pointe vers un mieux possible, le nombre d'or ne peut être que fugitif ou évanescent. Le chercheur peut être sensible à certaines apparences sans ontologiser outre-mesure ce que son esprit y entrevoit ... via des diagrammes imaginables et traçables !

L'analyse de la musique en éléments simples comme les intervalles (octave quinte) n'implique pas d'adopter la mystique ésotérique des nombres naturels des Pythagoriciens qui furent les premiers à étudier cette division.³ D'autres intervalles comme la quarte et la tierce enrichiront plus tard la gamme.

De l'or dans un triangle équilatéral

Soit la propriété suivante, observée sur le triangle équilatéral ABC et son cercle circonscrit :



Les points milieux D et E, et la droite DE coupe le cercle en F et G.

Alors $DE/EF =$ **le nombre d'or φ** .

On observera que D divise le côté AB du triangle équilatéral en deux parties égales, et le côté AC du même triangle en deux parties également égales.

$AD = BD = AE = EC$

- Vous revenez au triangle équilatéral dont les sommets seraient les trois pouvoirs ou leurs interprétations des lois et de la Constitution.

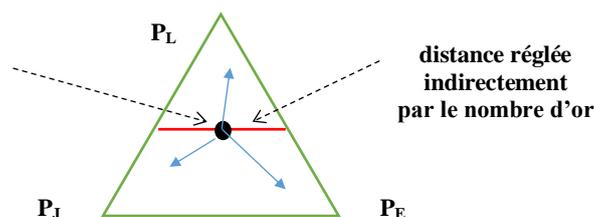
- Vous ne sauriez mieux dire. La place « idéale » du barycentre combinant leurs participations respectives est, à l'évidence, au milieu de la droite DE. En ce point, disons (*), nous avons à la fois l'indépendance juridique des pouvoirs et **leur collaboration égale** grâce à leur exercice conjoint de leurs fonctions. Au point D, l'un des trois pouvoirs sera absent, mais les deux autres collaboreront sur un pied d'égalité. Au point E, idem.

¹ Jean-Pierre Kahane, *La courbe en cloche*, 1^{er} juillet 2009, <http://images.math.cnrs.fr/La-courbe-en-cloche.html> ; Peter Meier & Jörn Steuding, « L'hypothèse qui valait un million », *Pour la science*, n° 103 hors-série, mai-juin 2019, p.72..

² François Châtelet, *Une histoire de la raison. Entretien avec Emile Noël*, Seuil, Paris, 1992, p.50.

³ *La musique ou l'art de faire entendre les nombres*, Educcol, enseignement scientifique, <https://cache.media.eduscol.education.fr/> ; <http://www.ciebeline.com/stages/la-musique-en-definitions-histoire-de-la-musique-vrac-a-savoir>

⁴ <http://villemmin.gerard.free.fr/Wwwgvm/Geometri/NbOrGeom.htm>



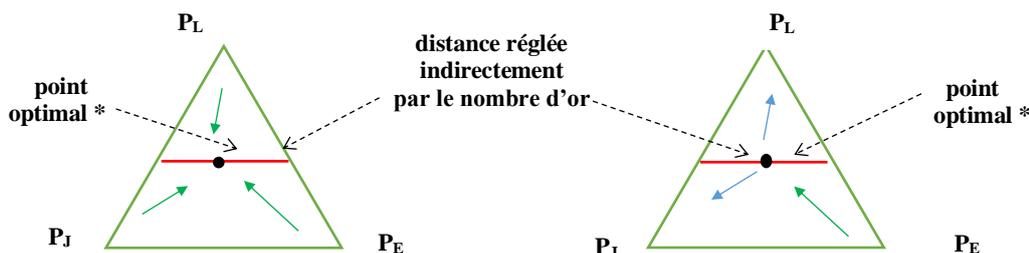
Dans le triangle équilatéral des trois pouvoirs constitutionnels, *chacun des trois est tiers entre les deux autres*.

¹. Au point *, située sur la distance réglée par le nombre d'or, il y a comme un apaisement d'une triple tension.

Toutes les autres localisations du barycentre, en dehors de la droite DE, dont la distance est réglée par le nombre d'or défini $DE/DF = \varphi$, sont à l'avantage de l'un ou l'autre des trois pouvoirs suivant l'orientation des déplacements partant du point (*). En ce point, **la répartition des compétences effectives est Pareto optimale** : si l'un des trois pouvoirs gagne en avantage en interprétation ou en position, son avance entraîne nécessairement un recul en interprétation pour l'un et/ou l'autre pouvoir.

Nous ne sommes pas pour autant en jeu à somme nulle, car les trois pouvoirs ont tous gagné à l'échange. Si somme nulle il y a, elle ne peut être qu'au niveau local, sur la courbe des contrats (ou plutôt sur la surface des contrats, car il y a trois joueurs : nous ne sommes plus dans le « plan subjectif » à 2 D de la théorie des jeux, mais dans un espace subjectif à 3D. Quelle que soit sa dimension, l'espace subjectif demeure l'espace des satisfactions des joueurs, dont les degrés sont normalisés de 0 à 100).

A partir du point optimal (*), les orientations convergentes ou divergentes des trois pouvoirs sont d'être exclues dans la pratique constitutionnelle confection ou d'interprétation des lois. L'impact du nombre d'or φ n'est nullement assuré. L'action concertée vire souvent à la cacophonie en agissant de conserve.

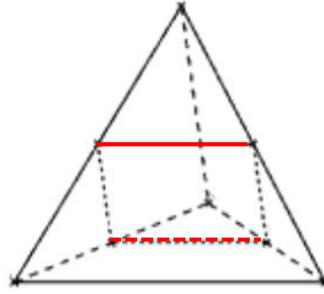


Le triangle isocèle d'or, envisagé précédemment, n'était qu'un cas particulier qui profitait, en l'occurrence, au pouvoir judiciaire. Cette situation reflétait la situation britannique, devenue étonnamment stable depuis la fin du XVII^e siècle. Le nombre d'or semble, dans tous les cas, un garant de pérennité, mais, ici encore, il ne faut pas que les pouvoirs seuls y consentent. Les circonstances les y poussent (il suffit qu'une opportunité politique se présente à l'un pour qu'il trouve intérêt à agrandir sa participation). La logique des situations l'emporte souvent sur la « beauté » des proportions.

L'or possible, ou diront d'autres hautement improbable, se retrouve dans le tétraèdre régulier dont les quatre faces sont des triangles équilatéraux isométriques (« égaux »). Le nombre d'or n'a donc pas disparu. Non pas parce que le rêve d'un objet idéal produit une impression qui dure encore, mais tout simplement parce que la propriété d'un tel tétraèdre hérite de celle de ses quatre faces composantes.

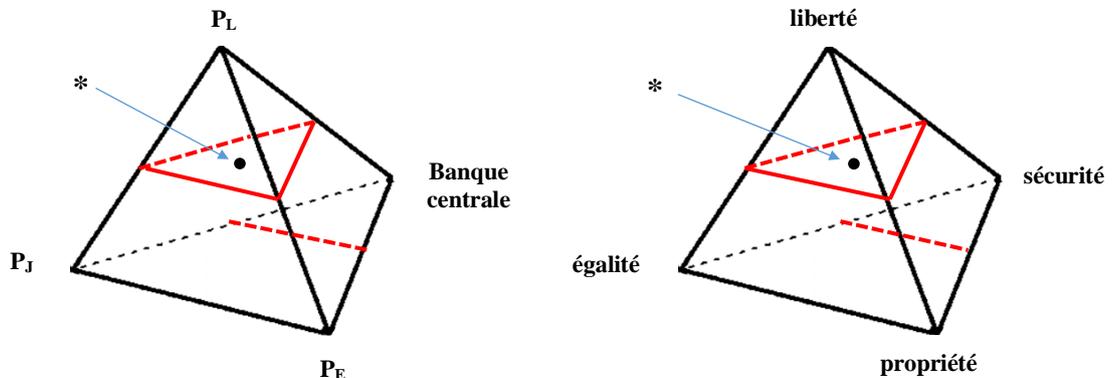
Voici comment ce tétraèdre se présente en perspective avec une droite (en rouge) qui divise les côtés de chaque face du triangle équilatéral en deux parties égales, révélant le jeu discret du nombre d'or.

¹ Nous empruntons cette expression à Michel Serres, *Le Parasite*, Hachette, Paris, 1980, p.443.



Nous n'avons tracé qu'une droite sur une face qui peut être projetée sur une autre face comme si on coupait le tétraèdre régulier par un plan. Il faut compter autant de **droites rouges** que de faces. 4 faces, 4 droites qui divisent leurs côtés en 2.

(§4-a) Nous avons déjà dessiné cette figure en droit constitutionnel dont les sommets étaient le pouvoir législatif, le pouvoir exécutif, le pouvoir judiciaire et le pouvoir religieux (celui des Eglises en tant que telles, qui est hors du champ de compétence de l'Etat, mais participe à sa fonction religieuse ; cette fonction se résume à prévenir, dans le domaine de la foi, les désordres publics, et à garantir pour tous le libre exercice de sa religion). Il va de soi que d'autres tétraèdres réguliers peuvent être dessinés de la sorte, révélant également leur propriété dorée. En voici deux sous une autre perspective :



Pour des raisons de visibilité, nous n'avons indiqué que le point (*) pour les trois faces en hauteur. En principe, Il aurait fallu trouver le barycentre idoïne (*) en prenant en compte la droite rouge tracée sur la face horizontale du tétraèdre.

La Banque centrale appartient au pouvoir de l'Etat, mais au cours du constitutionnalisme des Lumières, cette institution a acquis une autonomie par rapport aux trois pouvoirs constitués de l'Etat. Ce fut le cas d'abord aux Etats-Unis, au début du XX^e siècle, puis dans l'Union européenne à la fin du même siècle. Dans la *fig.* de droite, la sécurité est conçue, non comme un devoir qui incombe à l'Etat d'en assurer l'effectivité, mais comme un droit des citoyens en application d'un contrat social qui en exige la satisfaction. Nous retrouvons la notion de courbe d'indifférence combinant la sécurité et la liberté.

La sûreté est l'un des quatre « **droits naturels et imprescriptibles** », énoncés à l'article 2 de la Déclaration française des Droits de l'homme et du citoyen de 1789. Elle est la garantie dont dispose tout individu contre l'Etat qui procéderait à une détention ou condamnation arbitraire. Dans les pays anglo-saxons, le droit à la sûreté est assuré par **la procédure d'habeas corpus** en germe dès la *Magna Carta* de 1215 au profit, à cette époque, des seuls barons et des principaux prélats de l'Eglise.

Des « droits naturels et imprescriptibles ».

Naturels, dans le sens d'être antérieurs à l'établissement des gouvernements ; *imprescriptibles*, dans le sens que les droits naturels ne peuvent être abrogés par le gouvernement. Ces définitions sont celles de Bentham dans l'analyse acide, qu'il fit article par article, de la Déclaration française des droits de l'homme.¹

- On est très éloigné du point (*) situé sur l'une des droites en question. Ne savez-vous pas, dit-on, que le fait de remonter l'origine de l'habeas corpus à la Grande Charte est « une belle histoire » tenant du mythe ?² Certes, l'article 39 de la *Magna Carta* dispose qu'*aucun homme libre ne sera*

¹ In B. Binoche & J.-P. Cléro, *Bentham contre els droits de l'homme*, op. cit., sur l'art.2 de La Déclaration, p.32.

² *Comprendre la justice anglaise et américaine*, 11 sept. 2016, <http://loiseauoqueur.com/> ;

arrêté ni emprisonné, [...] sans un jugement légal de ses pairs et conformément à la loi du pays, mais il y a loin de la coupe aux lèvres. Entre cet art.39 et l'Habeas Corpus Act de 1679, que de crimes furent commis à l'encontre d'opposants politiques et religieux, emprisonnés à merci, décapités, pendus ou brûlés vif sans le moindre jugement sérieux, à supposer qu'il y eut une quelconque trace de droit ! Après 1679, la sûreté ne fut pas toujours à la hauteur des espérances, brisées également par les circonstances... :

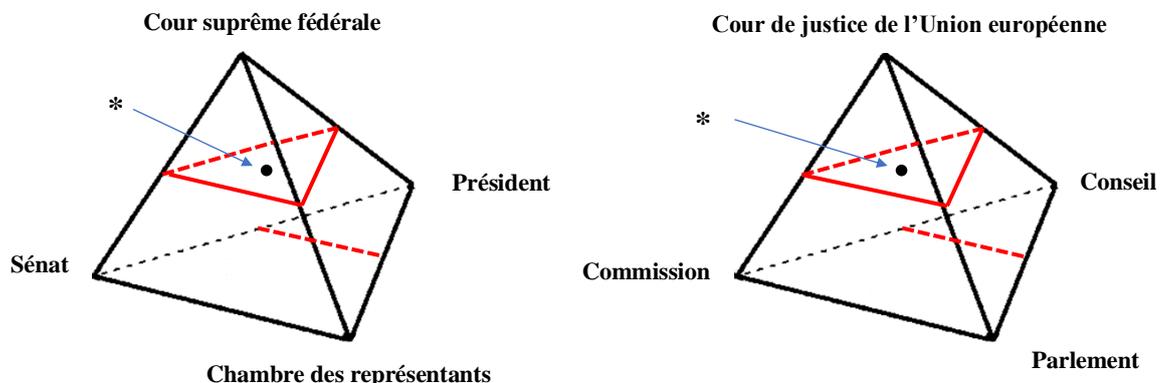
Although the law is still in effect, Habeas Corpus Act has not been continually used since 1679. It was suspended in 1793 when there were concerns that the French Revolution might inspire rebellion in England. It was also suspended several times in the 20th century. Internment (detention without charge) was employed in World War I and II, and during many periods of the conflict in Northern Ireland in the later 20th century. Today, detention charge is back on the political agenda surrounding anti-terror legislation.¹

- Je ne dis pas le contraire. J'ai moi-même rappelé la suspension de l'habeas corpus en Angleterre durant la Révolution française et, aux Etats-Unis, durant la guerre de Sécession du XIX^e siècle. Nous parlons, cependant, d'une tendance vers... même si la voie est tortueuse, capricieuse, et même effacée en chemin... Les circonstances dament souvent le pion à la raison, ce qui ne veut pas dire que la raison humaine ne joue nullement un rôle dans le monde. Même enterré ou amalgamé, l'or ne ternit pas.

- Sa lumière est bien tamisée !

- Mais elle existe obscurément, tant que la situation le permet. La mesure de la sûreté fait aussi problème, sachant qu'il y a une différence entre le sentiment d'insécurité, qui peut être réel, et la réalité de l'insécurité, que les chiffres officiels prétendent établir. La vue exacte de chaque situation est problématique. C'est affligeant, mais c'est ainsi. L'absence de thermomètre n'empêche, ni la fièvre de monter, ni le rétablissement de la santé, si relative soit cet état.

Le même genre de diagramme pourrait illustrer d'autres situations idéales, sous les mêmes réserves, en songeant aux institutions des Etats-Unis ou celles de l'Union européenne.



- Vous êtes encore dans la stratosphère. Vous pensez vraiment que la relation entre deux quelconques de ces autorités se situe sur la droite qui coupe les deux côtés opposés d'une face ? Jamais ! jamais ! vous ne verrez une telle position !

- Comment ? (*répartis-je*). Vous jouez celui qui ne veut pas entendre. Une relation duelle devrait se situer dans l'idéal où le Pareto optimal est réalisé, mais la tendance vers ce niveau de satisfaction collective existe autant que la tendance des joueurs à la combattre et à profiter de situations plus favorables. *Etre enclin à, être porté à*, n'est pas une loi, mais, sans cette orientation commune, il ne pourrait y avoir de société basée sur un contrat social implicite. Tout le monde resterait dans une sorte d'état de nature. Entre cet état et l'état de société, il y a bien des degrés, un lieu où s'articulent les deux tendances contraires comme celle du progrès et de la décadence par le biais, il a été vu, d'une clothoïde.

¹ <https://www.bl.uk/learning/timeline/item104236.html>

D'autres propriétés au cas où

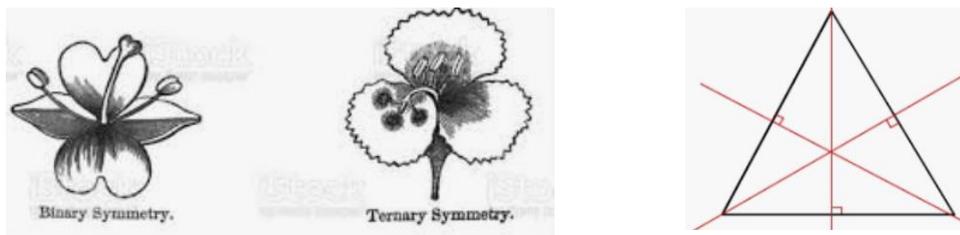
Là où je vous donne raison est l'idée qu'il ne faut pas faire une « fixette » sur le point (*), ce point où logerait, dans le triangle équilatéral, le barycentre sur la droite réglée indirectement par le nombre d'or. C'est une tendance, mais on ne peut fonder le droit constitutionnel sur l'idée vague que cette tendance devienne un jour une loi. On en reviendrait au fantasme ancien d'imaginer la vertu au pouvoir pour croire que tout ira mieux. L'homme probe a aussi ses faiblesses, et une tendance n'aura jamais *force de loi*.

Le point (*) serait, il est vrai, le lieu de la stabilité maximale, mais le triangle équilatéral possède déjà en lui-même des propriétés qui en assurent une stabilité minimale. Ce ne sont que des circonstances exceptionnelles qui en paralysent les effets.

(§54
1/iv)

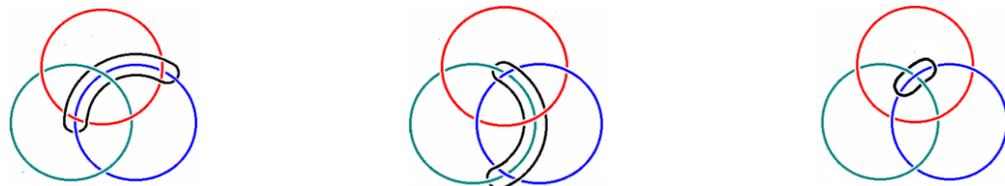
Le triangle équilatéral a des vertus propres. Le lecteur se souvient peut-être des *points de Lagrange* qui sont deux configurations stables de trois corps célestes. Dans l'une, les trois corps sont alignés à des positions bien définies, dans l'autre, les trois corps forment précisément un triangle équilatéral. *Lorsque trois corps sont dans l'une de ces configurations, les forces exercées par les uns sur les autres s'équilibrent. Ces solutions équilibrées sont utilisées par certains satellites spatiaux.*¹ Celle du triangle équilatéral l'est, en droit constitutionnel, par les agences américaines situées entre les trois pouvoirs

Le triangle équilatéral acquiert par lui-même une solidité en raison de propriétés sous-jacentes telles que la présence d'un nombre premier 3, en sus du 2. Ces nombres sont incassables ou indivisibles par définition. La symétrie, qui y est présente, n'est pas simplement bilatérale mais ternaire. Rappelez-vous du trépied qui concentre ces propriétés. En vous essayant dessus, vous ne risquez guère de tomber !



La symétrie d'ordre 3 est moins fondamentale que la symétrie d'ordre 2, mais la symétrie d'ordre 3 est plus stable, épaulée la symétrie d'ordre 2 dans le triangle équilatéral. L'on peut aussi projeter un nœud de trèfle dans un tel triangle. C'est : le plus simple nœud après le nœud trivial, et le seul nœud premier à 3 croisements. En combinant deux nœuds de trèfle, on aboutit à un nœud borroméen qui constitue un entrelacs de trois cercles (au sens topologique). Ces cercles ne peuvent être détachés les uns des autres même en les déformant. Ce n'est qu'en supprimant l'un d'eux que l'on libère les deux restants.

Nous savons que la balance des pouvoirs est borroméenne, alors que la spécialisation des organes ne semble pas l'être. En réalité, même ce dernier mode de séparation, qui hiérarchise les pouvoirs autant qu'il en hiérarchise les fonctions, peut devenir aussi borroméen s'y on y ajoute un 4^e rond qui fera tenir ensemble les trois autres ronds. Le 4^e rond empêchera que les autres se démontent. Le psychanalyste Lacan, géomètre à ses heures, donne divers exemples sur la façon de les agencer : ²



La forme borroméenne est variable dans certaines limites, mais la propriété d'indétachabilité demeure. Avec l'adjonction d'un 4^e rond, on obtient un nœud borroméen à quatre ronds. Pour un psychanalyste lacanien, cette nouvelle figure, le *sinthome*, réparerait la « folie ». Nous n'entrerons pas dans ce champ d'étude. On rappellera simplement qu'en droit les trois cercles représentent les pouvoirs législatif,

¹ Nicolas Delerue, « Le problème des trois corps », in *Tangente Sup*, n° 67-68, édit. Pôle, Paris, 2013, p.29.

² Jacques Siboni, *Topologos Lutecium & Lacan*, 08 : *Le sinthome*, 29 avril 2014, <https://www.youtube.com/watch?v=3HphEuwox4s> ; Pierre Skriabine ; Introduction à la clinique borroméenne, 7 déc. 2011, <https://uforca-pidf.pagesperso-orange.fr/page11/index.html>

exécutif et judiciaire, appelés à collaborer via leurs fonctions. Si, dans la spécialisation des organes, les trois cercles qui les représentent ne s'entrecroisent pas comme dans la balance des pouvoirs, l'adoption d'une constitution peut jouer le rôle du **4^e rond noir** passant dessus dessous les autres. Il faut, toutefois, une condition : **il faut qu'un contrôle de constitutionnalité des lois vienne à en imposer le respect.**

Le fonctionnement hiérarchique de la spécialisation des organes n'a point empêché historiquement l'omnipotence du pouvoir législatif, ainsi que l'atteste la III^e République française. Au contraire, le pouvoir législatif a abusé de son autorité.

On n'oubliera enfin une autre propriété fondamentale du triangle équilatéral : ce triangle est **son propre dual**. Il existe une dualité mathématique entre les trois sommets et les trois arêtes. Pour un triangle avec pour sommets (A, B, C) et pour côtés (AB, BC, CA), le triangle dual a pour sommets (AB, BC, CA), et pour côtés (B, C, A), où B connecte AB et BC, et ainsi de suite.¹

Nous allons voir à nouveau l'importance de la notion de dualité, particulièrement l'orthogonale, dans l'évolution de la « géométrie » du droit constitutionnel.



triangle dual : les sommets d'un triangle par ex. correspondant à ses propres côtés;
dual orthogonal : quand des droites ou des cercles coupent d'autres droites à angle droit.

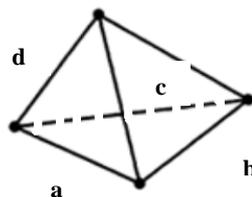
c) A défaut de convergence, le tétraèdre constitutionnel en mouvement

i Boule, homéomorphe au tétraèdre, et fuseau

(§62
b)iii)

Repartons du tétraèdre régulier composé de quatre triangles équilatéraux. Ce tétraèdre peut être assimilé à un *matroïde* dont les quatre arêtes définissent quatre *stigmes*. Chaque stigme est un ensemble de trois arêtes qui bordent une face du tétraèdre. Que le tétraèdre soit en 3D, ou aplati, n'altère en rien la structure du matroïde. L'axiomatique des matroïdes est inchangée. Des objets de toute dimension peuvent présenter cette structure. Avec un tétraèdre, il est loisible de choisir par ex comme éléments de la base soit des arêtes (objets de dimension 1), soit des faces (objets de dimension 2).

Le tétraèdre est une représentation d'un matroïde très élémentaire de rang 2. Reprenons le plus petit des matroïdes ternaires défini sur un ensemble $\{a,b,c,d\}$ et dont tout ensemble, i.e. tout *stigme*, est une base (d'où le nom de matroïde ternaire). On peut considérer comme éléments de base les arêtes de dimension 1 ou les faces de dimension 2.



a désigne la face d'en dessous.

Dans le matroïde ci-contre, *le stigme est l'ensemble E d'éléments a, b, c et d liés entre eux et en nombre minimal*. Ces éléments peuvent être les faces du tétraèdre. Les stigmes ou sous-ensembles de ces éléments sont au nombre de 4 : $\{a,b,c\}$, $\{b,c,d\}$, $\{c,d,a\}$, $\{d,a,b\}$.

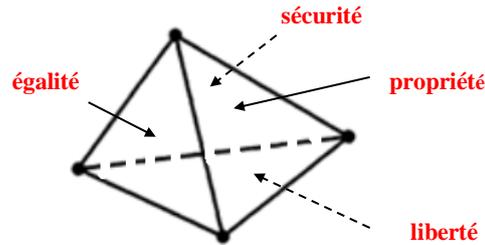
Si on ôte un élément du stigme, il devient un sous-ensemble linéairement indépendant.

*Le stigme est donc l'objet stable le plus petit que l'on puisse construire.*²

Pour transposer cette figure en droit constitutionnel, nous pouvons décider que les éléments représentent les quatre droits fondamentaux, la liberté, l'égalité, la propriété et la sécurité. Ces droits sont les quatre faces de notre tétraèdre.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Polygone_dual

² Claude-Paul Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., t.1, 167 ; *Sur la nature des mathématiques*, op. cit., pp.103-104.



Les faces du tétraèdre sont des droits fondamentaux (plutôt que « naturels » dirait-on aujourd'hui) et imprescriptibles. La correspondance entre chaque face et chaque droit n'est pas rigide. La présentation actuelle fait peut-être davantage sens.

(§5-ii) Les arêtes désigneraient les lieux d'articulation entre les droits représentés par les surfaces. Ce seraient des « lois ». Quant aux sommets, ce pourraient être des « principes » qui articuleraient, à un plus haut niveau, les lois. L'*habeas corpus*, comme procédure, en est un si on le réduit pas à un simple « Act », mais un comme principe-procédure reliant les lois dont l'objet porteraient sur la liberté, la sécurité et l'égalité, ou, selon d'autres circonstances, la liberté, la sécurité et la propriété (à commencer par celle de sa personne : se rappeler que l'*habeas corpus*, au XVIII^e siècle, a été opposé au *writ alleging trespass*, utilisé sans scrupule par des propriétaires d'esclaves pour récupérer leurs « biens meubles » enfuis lors d'un transbordement en Angleterre. Les procédures, plus concrètes, font office de principes dans le monde anglophone.

Mais avant de poursuivre en droit constitutionnel, suivons à nouveau Claude Bruter en mathématiques.
¹ Considérons, sur l'ensemble E d'éléments a, b, c et d, le matroïde M qui possède le seul stigme $S = \{a, b, c, d, e\}$, que l'on peut représenter géométriquement par un seul 3-simplexe, le tétraèdre dont les faces sont a, b, c, d. La notion de simplexe généralise celle du triangle à une dimension quelconque. Un 0-simplexe est un point, un 1-simplexe est un segment, un 2-simplexe est un triangle, un 3-simplexe est un tétraèdre, etc.]

Notre auteur envisage maintenant le matroïde M^* qui serait le dual du matroïde M. Avant de poursuivre, éclairons à nouveau cette notion de dualité que nous avons déjà rencontrée en géométrie avec Gergonne et Poncelet qui l'ont pensée au début du XIX^e siècle. Le dual du matroïde M est ici l'orthogonal de M, soit M^* . Soit le graphe G infra, dessiné en traits pleins, comme exemple simple. Le dual orthogonal M^* de M est le graphe dessiné en pointillé. Cette dualité rappelle celle plus classique qui échange le nombre de faces et de sommets d'un triangle ; à une face correspond un sommet, et réciproquement.



Le matroïde $M^* (\{a, b, c, d, e\} ; \{a, c\}, \{e, d\}, \{a, b, c\}, \{a, b, d\}, \{c, b, e\}, \{a, b, e\})$ est l'orthogonal de M, construit en faisant traverser les traits pleins par les traits en pointillé de façon orthogonale.

Cette figuration est un exemple propédeutique pour la suite. Mais que représente d'abord le matroïde ?

Le matroïde est une figure de régulation qui relie des « champs de force », sans laquelle l'objet qu'il représente ne serait pas stable.

Rappelons qu'en physique, un champ de forces est une zone où se manifeste un système de forces magnétiques, électriques, gravitationnelles, mais cette notion de champ de forces est élargie par l'auteur à la biologie et à la sociologie. Et Claude Bruter de citer, dans cet esprit, Leibniz : *Je soutiens que cette force d'agir est inhérente à toute substance et fait toujours naître quelque action.*² Le matroïde répond en outre au « principe d'extrémité naturelle » en vertu duquel l'objet est constitué avec le moins de champs de force possibles. L'objet, ainsi constitué, est un stigme comprenant un nombre minimal d'éléments liés représentant des champs de force.

¹ C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, op. cit., pp. 95-96.

² Leibniz, *Philosophie Première* [1686], in C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, p.97. Nous soulignons.

*La notion d'extrémalité a été plus rapide à dégager que la notion de stabilité. La stabilité n'est perçue que par opposition à une instabilité.
[...]*

On retrouve l'extrémalité en mécanique avec le principe de moindre action, en électromagnétisme et dans tous les domaines de la physique gouvernés par des champs de potentiel : les états d'équilibre stable sont atteints lorsque les potentiels sont à leur minima. Elle se manifeste en chimie avec les règles de Le Chapelier et la loi du minimum de Liebig, en thermodynamique où tout système tend vers un état d'entropie maximale, et où le principe d'extremum de Gibbs-Delbrück-Molière joue un rôle essentiel, dans la vie économique où l'entrepreneur vise à maximiser son profit ; le consommateur à minimiser sa dépense. Elle existe en sociologie où, pour attirer l'attention, exercer le pouvoir, certaines personnes, certains partis politiques, prennent des positions extrêmes, ou occupent de positions singulières. On la rencontre en psychologie, où souvent l'homme affiche des attitudes, des ambitions excessives qui le singularisent.¹

En droit constitutionnel, il n'est pas absurde de considérer les quatre droits fondamentaux, que sont la liberté, l'égalité, la propriété, et la sécurité, comme des forces d'agir. Ces forces agissent sous la forme de revendications appelant à des réformes institutionnelles en vue de leur réalisation ou rénovation. Ces droits sont liés. Ils forment une plateforme quasi-inextricable dans le constitutionnalisme moderne.

- C'est une conception qui ne fut pas partagée par tout le monde. En témoigne, au XIX^e siècle, en France, le socialiste Proudhon, ainsi que le rapporte un commentateur de son œuvre :

Selon les libéraux, la propriété est un droit naturel tout comme l'égalité, la liberté ou la sûreté. Mais Proudhon prouve que c'est faux tout simplement parce que personne n'acquiert naturellement de propriété.

La liberté, l'égalité et la sûreté sont des droits absolus, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas sujets à augmentation ou à diminution. En effet, chaque citoyen reçoit autant qu'il donne, liberté pour liberté, égalité pour égalité, sûreté pour sûreté. A l'inverse, la propriété est personnelle et cumulable. Selon Proudhon, la propriété est donc un droit antisocial.²

- Le long du constitutionnalisme des Lumières, les droits de liberté, d'égalité et de sûreté ont perdu leur caractère absolu. Tous sont susceptibles d'augmentation, et parfois de diminution. Le droit de propriété également. D'ailleurs, dans *Qu'est-ce la propriété ?* Proudhon ne qualifie de vol que la grande propriété. Le commentateur cité le reconnaît : *Il est important de comprendre que Proudhon distinguait clairement la petite et grande propriété, Pour Proudhon, la petite propriété est la condition sine qua non de l'émancipation de l'Homme. Elle garantit son individualité. La petite propriété offre la garantie d'une liberté qui est le seul bien dont nous disposons.³* Proudhon plaide pour la diminution du droit de propriété.

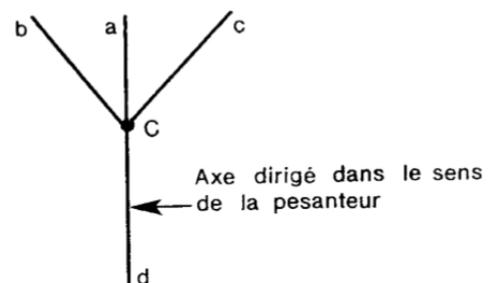
Sans le savoir, le socialiste rejoint en partie les libéraux comme Locke et Montesquieu pour qui la propriété est le palladium de la liberté. Proudhon en arrive presque à l'idée qu'il y a une différence entre le droit de propriété naturelle (sur son corps, ses pensées et les fruits de son travail) et le droit de propriété civile qui est une garantie pour certains et un objet de contestation pour d'autres. Son idée de la propriété rejoint celle de Rousseau qui n'en fustige que les excès qui nourrissent par trop l'inégalité.

(§28
4/
d)-i)

Revenons à notre matroïde M et à son dual orthogonal M^* . Alors que les stigmes de M sont les faces, les stigmes de M^* en deviennent les côtés.

Pour passer de la représentation géométrique de M à celle de M^ , on utilise la règle suivante : à toute p -variété [une courbe est une variété de dimension 1, une surface est une variété de dimension 2, etc.], définie par la représentation de M , correspond une $3-p$ ($p \leq 3$) variété V^* dans la représentation de M^* disposée de telle sorte qu'elle coupe V transversalement.⁴*

Ainsi, dans le même esprit que pour l'établissement d'un dual orthogonal en pointillé présenté précédemment, on convient de représenter M par un tétraèdre. On peut y associer son dual orthogonal, représenté par la figure ci-contre :



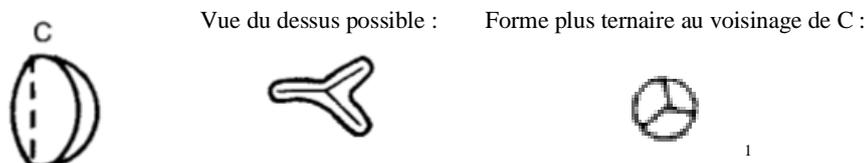
¹ C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, p.50.

² Mbordena, *Proudhon, un auteur d'actualité*, in Le fil, <https://assos.utc.fr/lefil/article/?paper=152>

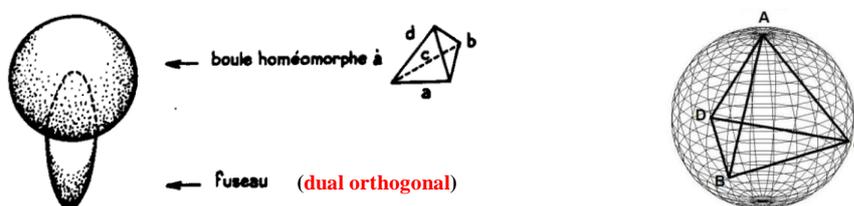
³ *Ibid.* Pour une lecture nuancée du texte de Proudhon, lire directement *Qu'est-ce que la propriété ?* [1840], Flammarion, Paris, 1966.

⁴ C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, pp.104-105.

Sur la *fig.*, les couples (a,b), (b,c), etc., définissent des surfaces, étant rappelé que les éléments a, b, c, ... sont des côtés dans le dual orthogonal M^* . Le point C apparaît être *le centre organisateur du tétraèdre tridimensionnel qui représente M*. Comme la nature ne fabrique pas d'objet d'étendue infinie, la figure précédente ne peut devenir que celle-ci :



D'un point de vue topologique, on assimile le tétraèdre à une boule et son orthogonal à un « fuseau » (boule pointée). Une boule est l'espace qu'enveloppe une sphère, comme un disque est l'espace qu'enveloppe un cercle. Un cercle, en topologie, peut ne pas être rond, et être même carré ; de même, la sphère a la même forme qu'un cube la sphère est, autrement dit, à un cube. Un tétraèdre peut donc être inscrit dans une sphère, sachant que le tétraèdre est un polyèdre convexe sans trou.²



homéomorphisme : application bijective, continue, et dont la réciproque est aussi continue. En pratique, la notion désigne **une déformation réversible** qui fait de cette relation entre des formes une relation d'équivalence. Le passage d'une forme à l'autre se fait par déformations progressives sans déchirure ni collage. Les déformations d'un caoutchouc illustrent l'idée.

On est ainsi conduit à associer, à tout objet élémentaire, une sorte de double qui lui est inséparable. Sans ce couple, le système de régulation ne pourrait pas être décrit par le seul tétraèdre (ou de la boule homéomorphe). Le modèle serait incomplet, car tout matroïde possède un dual orthogonal. C'est un tel couple qui donne « vie » à l'objet. Deux phases caractérisent par conséquent l'évolution d'un matroïde : une phase première, circulaire et vitale, et une phase seconde, fuselée et transitoire. La première phase décrit les « embryons » d'objets (physiques ou biologiques), et la seconde leur développement.³

- Des exemples ?

ii Illustrations d'un matroïde en évolution

- Redessinons la boule et la boule fuselée, et voyons à quoi chacune peut correspondre dans le réel, attendu que *le fuseau, ne serait-ce que par sa forme même, est la morphologie d'un objet de transmission, d'attaque, au contraire de la boule, qui est la morphologie de l'objet de défense, de protection, de conservation.*

- Et pourquoi la forme boule serait-elle un objet sur la défensive et qui tâche, au mieux, de se conserver ?

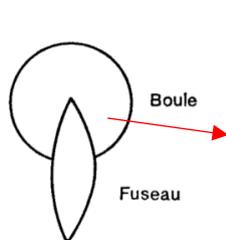
- Parce qu'un objet plan, de surface donnée, cherche à minimiser la longueur des frontières qu'il doit défendre pour survivre. Or, d'après un résultat classique de géométrie, à surface égale, c'est le disque qui, parmi les formes géométriques planes, possède le plus petit périmètre. Par conséquent, l'objet adoptera la forme circulaire. En revanche, le fuseau présente un caractère transitoire qui l'oppose à la boule.⁴ D'où les illustrations suivantes de la dualité boule-fuseau, à commencer par celles de la boule :

¹ *Ibid.*

² C.-P. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., t.1, p.167 ; <https://www.math.univ-angers.fr/~pol/memoirem1.pdf>

³ C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, pp.105-106.

⁴ *Ibid.*, passim.



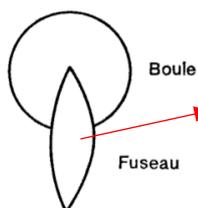
- . des formes embryonnaires physiques répondant au principe d'extrémité (ex. : forme circulaire des trajectoires des corps célestes, planètes et étoiles apparaissant comme des amas globulaires, disque solaire vu de la Terre, ...)
- . des formes embryonnaires végétales, au niveau microscopique (ex. noyaux des cellules) et macroscopique (boutons avant d'éclore) ;
- . des formes embryonnaires sociologiques (ex. grande majorité des villes anciennes, des villages et des premières villes ; pouvoir politique au centre autour duquel se rangent, en cercles concentriques, des pouvoirs moins puissants) ;
- . des formes embryonnaires phonétiques (ex. : voyelles o, a).

- Et le fuseau ?

- De façon générale, en présence d'un conflit, la forme du domaine spatial occupé par la société est différente. Cette forme est celle du fuseau. On la rencontre dans l'ordonnance d'un vol de canards, dans la disposition de populations animales en mouvement migratoire, dans la formation d'attaque d'une troupe de cavaliers : **la singularité qui porte le potentiel le plus élevé, autrefois située au centre du disque, se projette de tout son poids sur l'ennemi à vaincre ; la dynamique qui l'anime bouscule la morphologie circulaire, et la transforme en une morphologie fléchée.**¹

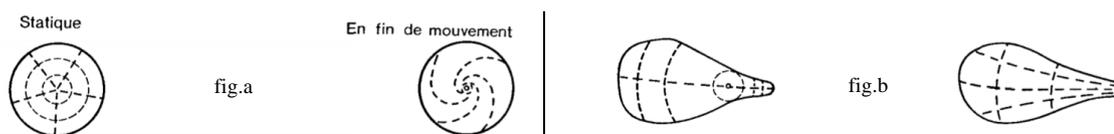
- Je suppose que cette forme fuselée comporte de nouvelles propriétés pour accomplir son œuvre.

- Assurément, les nécessités du conflit imposent à ces morphologies pénétrantes et transitoires de présenter des propriétés très fortes de résistance aux chocs. La dureté interne de la forme compense la fugacité de son action. La nature du matériau qui constitue le fuseau aura donc en général de meilleures qualités d'endurance à l'usure du temps. Nombreux sont les éléments fuselés d'objets qui survivent, inertes après le dépérissement de la boule.



- . des formes fuselées linguistiques : En général, le mot commence par une sonorité qui attaque l'oreille. Quand nous prononçons « rond » ou « boule » ou « foule », les premières consonnes re, be, fe, sont de type fuseau, alors que on, ou, sont de type boule.
- . des formes fuselées sociologiques : La société au repos a pour support spatial, topologique, un disque (aux déformations topologiques près. Ce disque possède un point extrême, de centre C, centre organisateur de la collectivité, où siègent son chef, son gouvernement. Plus on s'éloigne du centre, moins élevée est la position sociale de membres de la communauté (« effet membrane » négligé). Un champ de potentiel hiérarchique H est donc défini sur le disque qui la supporte.²

L'évolution du matroïde d'un objet adopte donc une morphologie différente suivant les circonstances : l'une en l'absence de conflit (fig.a), ou l'autre en situation d'attaque ou de déplacement (fig.b., les morphologies dessinées ressemblent en ce cas, à déformations topologiques près, à des coquillages).³



- Peut-on espérer déjà quelque retour en droit constitutionnel ?

- Nous allons rester dans le dessin. Les diagrammes font penser par eux-mêmes, bien qu'ils semblent fortement se détacher d'un premier aperçu de la réalité. L'Etat, par exemple, est une entité abstraite et en même une structure apte au combat. Cette double idée fut mise en lumière par Bodin au XVI^e siècle avec la notion de souveraineté, détachée tant « des Grands » que de la papauté et du Saint- Empire Romain germanique. Cette conception de la puissance souveraine (*potestas*), qui n'accepte aucune autorité au-dessus d'elle, avait déjà été préparée au siècle précédent par Machiavel.

(§3-1)

Déjà, avant Hobbes, Machiavel avait pris le contrepied de l'enseignement d'Aristote selon lequel la société est un fait naturel. L'homme est un animal social, disait Aristote. A cette idée s'est superposée l'idée chrétienne d'une société gouvernée par la Providence légitimant les détenteurs du pouvoir en place. L'ordre divin réglerait finalement cet ordre du donné. Or, pour Machiavel, l'unité de la société ne

¹ Ibid. Nous soulignons.

² Ibid.

³ Ibid.

va pas du tout de soi. Son être, son maintien, requiert un acte humain fondateur, une volonté politique que doit mettre en œuvre un Prince, dûment choisi et averti des difficultés réelles de l'entreprise :

Machiavel pense, non seulement qu'une société doit être fondée, mais qu'elle doit durer. Pour qu'une société dure, il faut faire ce qu'il faut pour qu'elle dure. Il est donc vrai que, d'une certaine manière, Machiavel est machiavélique, mais ce n'est pas le plus important pour qui essaie de penser sa théorie politique à l'origine de tous nos Etats modernes, y compris ceux qui se prétendent les plus novateurs.

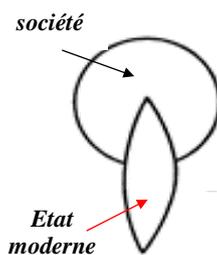
Retenons surtout cette insistance à déterminer le politique comme une réalité autonome, comme quelque chose qui doit être pensé à part, qui n'est donné ni dans la nature humaine ni dans la nature tout court. La politique est quelque chose qu'il faut penser, sur quoi et par quoi il faut agir. En ce sens, Machiavel est un initiateur.¹

La volonté unifiante du Prince préfigure l'Etat artificiel de Hobbes, aussi souverain que l'Etat de Bodin. Voici notre « boule » topologique, ce voisinage particulier, muni d'une certaine « distance ». L'Etat dispose non seulement d'une population et d'institutions, mais aussi d'un territoire, d'un rayon d'action.

Mais cet espace « maïtrique », envisagé en droit politique, ne dispose pas que de la *potestas* comme propriété exclusive de l'Etat. Nous savons que la *potestas*, l'autorité souveraine, emporte aussi le pouvoir de contraindre, cette vieille idée romaine d'*imperium*, que Max Weber redéfinira en voyant dans l'Etat le monopole de la violence légitime. (*imperium*, mot latin dérivant du verbe *impero* = imposer, forcer, commander, ordonner).² L'*imperium*, voici aussi notre « fuseau » capable d'agir, par la force au besoin, pour défendre bec et ongles la société, avec la police et l'armée, comme bras armé de l'Etat.

(§19) Au niveau du « fuseau », réside le plus grand potentiel d'action, à l'image de l'épée de Damoclès que Léviathan suspend au-dessus de la population. Cet *imperium* doit résister aux chocs, et, le plus possible, à l'usure du temps.

(§24
3/c)i)



Machiavelli would ultimately construct his all but impregnable political fortress. But such a fortress needs a prince to occupy it.

La forteresse métaphorise l'Etat moderne créé de toutes pièces. En termes paradoxalement aristotéliens, l'Etat est la *forme* que la politique donne à la *matière*.³ **L'Etat est à voir ici comme organisation, par opposition à la société civile**, pour parler comme Hegel.

Pour parvenir à l'existence, l'Etat a besoin de l'énergie d'un Prince. Le Prince doit être animé de « *virtù* », non pas au sens de vertu morale, force d'âme ou de retenue, comme on l'entendait autrefois, mais comme vertu virile, mêlant non seulement la force, jusqu'à la violence, mais aussi la ruse, l'habileté.⁴ Les qualités du lion et du renard en somme.

- Encore un détail dont il vous serait possible de retracer l'origine. Comment situer, dans votre schéma d' un matroïde engendrant son dual, les revendications de liberté, d'égalité, de propriété et de sécurité ? Ces revendications sont bien un marqueur des Lumières, à lire par exemple Voltaire qui les énumèrent tous, sous réserve de prendre en compte le talent, comme l'entendirent aussi Hobbes et Locke :

Ceux qui disent que tous les hommes sont égaux disent la plus grande vérité s'ils entendent que tous les hommes ont un droit égal à la liberté, à la propriété de leurs biens, à la protection des lois. Ils se tromperaient beaucoup s'ils croyaient que les hommes doivent être égaux par leurs emplois, puisqu'ils ne le sont point par leurs talents.⁵

Si on convient de représenter un matroïde par un tétraèdre dont les quatre faces représenteraient les quatre droits fondamentaux précités, on peut y associer mathématiquement son dual, coupant transversalement ce tétraèdre, par la figure de gauche suivante. Le matroïde constitutionnel des droits se transformerait ainsi, progressivement, par déformation continue, en la figure de droite :

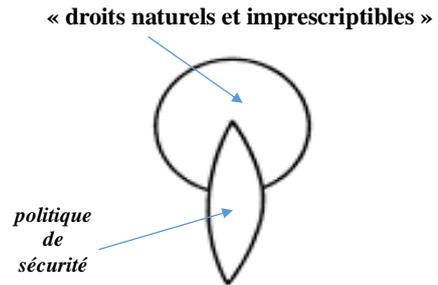
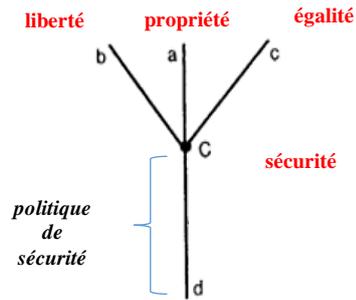
¹ Aristote, *La politique*, I, 2, 1253a ; F. Châtelet, *Une histoire de la raison*, op. cit., p.104. Nous soulignons.

² M. Weber, *Le métier et la vocation de l'homme politique* [1919], op. cit, Plon, Paris, 1959, p.101 ; <https://www.grand-dictionnaire-latin.com/>

³ Paul Strathern, *Machiavelli*, Ivan R.De, Chicago, 1998, p.32.Machiavel, *Le Prince* [1513, publié en 1532], op. cit., 6, Pléiade, p.304.

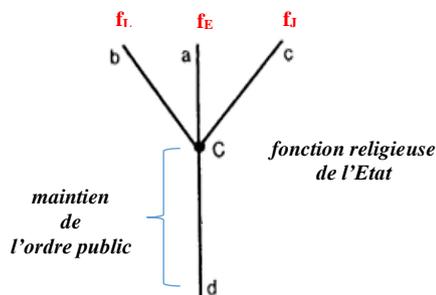
⁴ *Ibid.*, 7, p.307.

⁵ Voltaire, *Essai sur les mœurs et l'esprit des nations* [1756], Garnier, Paris, 1963, t.2, chap.98, p.24.

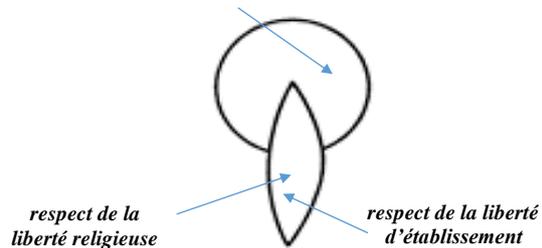


La politique de sécurité de l'Etat, censé répondre à la demande de sécurité des individus en société, est bien dirigée dans le sens de la pesanteur » (conversion de la force potentielle de l'Etat en « énergie cinétique » ou mouvement de réalisation).

De façon plus générale, on peut diagrammatiser l'action de l'Etat au regard d'autres aspects du droit constitutionnel. En rappelant que f_L signifie fonction législative, f_E la fonction exécutive et f_J la fonction judiciaire, on peut représenter le tétraèdre constitutionnel des fonctions étatiques comme suit, en illustrant le propos en considérant aussi la fonction religieuse :



séparation des pouvoirs & séparation de l'Etat et des Eglises



- Dans cette dernière figuration, votre « boule » ne représente plus la société dans son ensemble, mais l'Etat au sens strict pris comme unité. Cette unité est sujette à des divisions internes, comme le constatent les biologistes dans une cellule vivante. Quant au « fuseau », on suppose que vous entendez par là l'effet de l'action de l'Etat dans la société en matière religieuse. Cette action impose la tolérance religieuse en garantissant la liberté de conscience (religieuse ou non) et celle d'établissement.

(§4
a)b)c)

- Oui.

(un lecteur qui se gratte la tête et intervient)

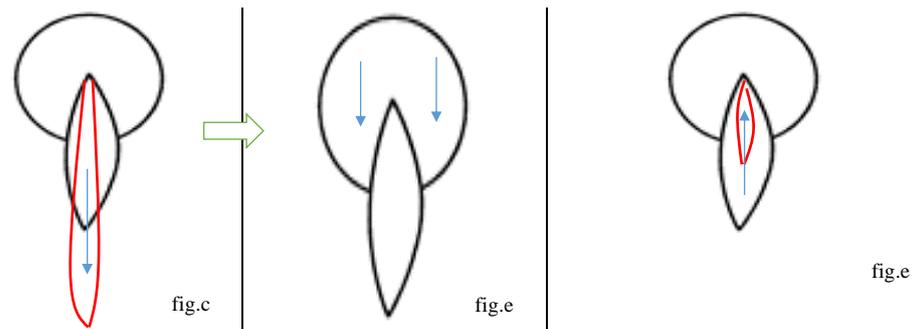
- Il y a quelque chose, il faut le dire, qui me chiffonne dans votre présentation très schématique. Les « droits naturels et imprescriptibles » évoluent, comme vous ne cessez de le répéter. Donc, pour être moins inexact, il conviendrait que votre « boule » grossisse pour refléter leur amélioration et élargissement. Ou qu'elle diminue pour refléter leur diminution ou détérioration. C'est un premier point.

Surtout, - c'est mon second point, - le « fuseau » lui-même, qui est la pointe de l'action, peut s'allonger, s'allonger, au risque de menacer les droits en cause, notamment la sûreté. Votre figuration paraît immuable. Elle n'est rien moins que fautive, au moins en partie. Le matroïde peut encore évoluer.

- Votre serviteur n'attendait que vous pour la compléter. J'imagine que vous pensez à cette situation d'excroissance du fuseau (*fig.c*) qui peut aussi, comme vous le dites, se réduire aussi dangereusement pour la société. (*fig.e*)

L'excroissance du fuseau, dans le sens par ex. d'une politique de sécurisation accrue, peut emporter la société entière dans une surveillance accrue, mettant en péril la sûreté ainsi que les autres droits (*fig.d*). La « boule » elle-même devient fuselée comme son dual... La décroissance du fuseau, dans le sens d'un manque excessif de fermeté, peut rendre aussi sans défense la société. Deux défauts majeurs.





Pensez au Tribunal de l'Inquisition qui alla jusqu'à *juger les pensées des hommes*. Ce Tribunal infâme condamna et tortura en Espagne de milliers de juifs et de musulmans pour avoir feint d'être chrétiens. Leurs biens furent aussi confisqués. Le même Tribunal, ailleurs, attenta à la vie avec la même barbarie, et la bénédiction silencieuse du Pape, toutes les autres sortes d'hérétiques obstinés, ne laissant, par mansuétude, dans une prison perpétuelle, que ceux qui se déclaraient, sous la violence, repentants.

La forme des procédures devient un moyen infaillible de perdre qui on voulait.

On ne confronte point les accusés aux délateurs, et il n'y a point de délateur qui ne soit écouté : un criminel public et flétri par la justice, un enfant, une courtisane, sont des accusateurs graves : le fils même peut déposer contre son père, la femme contre son époux. Enfin, l'accusé est obligé d'être lui-même son propre délateur, de deviner et d'avouer le délit qu'on lui suppose, et que souvent il ignore.

Cette procédure inouïe jusqu'alors fit trembler l'Espagne. La défiance s'empara de tous les esprits ; il n'y eut plus d'amis, plus de société. Le frère craignit son frère, le père son fils.

C'est là que le silence est devenu le caractère d'une Nation née avec toute la vivacité que donne un climat chaud et fertile. Les plus adroits s'empressèrent d'être les archers de l'Inquisition sous le nom de ses familiers, aimant mieux être satellites qu'exposés au supplice.¹

(un grand trouble dans l'assistance ; d'autres voix s'élèvent, émues par le rappel de tant de souffrances)

- Lorsque la sûreté publique, que l'Etat renforce en connivence avec la religion, triomphe, c'en est fait de la sûreté privée ! Que l'on remplace la religion par l'idéologie, le fanatisme est le même. On l'a vu, au XX^e siècle, dans les régimes communistes, avec les fameux procès de Moscou et autres qui forcèrent l'aveu avant de fusiller ! Et dire que de nombreux intellectuels en Occident ne voulurent pas voir l'évidence ! Toute la société, au « socialisme scientifique » devint malade. On dénonça son voisin, par jalousie ou envie. On dénonça aussi son père, sa mère, son frère, sa sœur. Dans la République démocratique allemande (RDA), sous le joug des Soviétiques, presque tout le monde devint procureur.

Ce qu'écrivait Voltaire est vrai de tous temps :

Jamais la nature humaine n'est si avilie que quand l'ignorance est armée du pouvoir.²

(un reste de trouble persiste)

- Ce qui est d'autant plus affligeant est le fait que, dans tous ces cas, la persécution s'accompagna non seulement d'idolâtrie, mais aussi d'une théâtralisation joyeuse et sadique, au nom de la foi, chrétienne ou athée. Comme l'écrivit encore Voltaire au XVIII^e siècle : *Un Asiatique qui arriverait à Madrid le jour d'une telle exécution ne saurait si c'est une réjouissance, une fête religieuse, un sacrifice, ou une boucherie ; et c'est tout cela ensemble.* Même les rois assistèrent au spectacle en Espagne, sur un siège moins élevé que celui de l'Inquisition, pour voir expirer leurs sujets dans les flammes.³

On comprend que ces pratiques perverses et cruelles furent pour les hommes des Lumières un véritable objet d'horreur. Le constitutionnalisme moderne fera tout, non pour changer la nature humaine, mais l'empêcher, par des contraintes institutionnelles, de réapparaître souvent sous un si terrible jour.

¹ Voltaire, *ibid.*, t.3, chap.18 : De l'Inquisition, pp.172-178.

² *Ibid.*, p.179.

³ *Ibid.*,

(je poursuis moi-même la réflexion, suscitée autour de moi par tant d'indignation alimentant la discussion dans une salle de réunion virtuelle)

iii Le droit de résistance

- Il existe cependant un 5^e droit, perçu, non moins à l'origine, comme un droit naturel et imprescriptible : le droit à la résistance qui s'opposerait à l'exorbitance d'un pouvoir qui ne protègerait plus que lui-même.

Ce droit est reconnu par Hobbes lui-même, Locke, Thomas Paine, la Déclaration américaine, d'indépendance, la Déclaration française des droits de l'homme et des citoyens, Kant, Stuart Mill, et d'autres. Citons les penseurs que beaucoup pensent à tort non crédibles sur le sujet :

Hobbes :

*Un homme ne peut pas se dessaisir du droit de résister à ceux qui l'attaquent de vive force pour lui enlever la vie [A man cannot lay down **the right of resisting them** that...], car on ne saurait concevoir qu'il vise par là quelque bien pour lui-même. On peut en dire autant à propos des blessures, des chaînes et de l'emprisonnement, à la fois parce qu'il n'y a pas d'avantage consécutif au fait de souffrir ces choses. [...] Enfin, le motif et la fin qui donnent lieu au fait de renoncer à un droit et de le transmettre n'est rien d'autre que **la sécurité** de la personne du bailleur [the security of a mans person), tant pour ce qui regarde sa vie que pour ce qui est des moyens de la conserver dans des conditions qui ne la rendent pas pénible à supporter.¹*

Rousseau :

Dans l'état de nature déjà, *l'homme se reconnaît libre d'acquiescer, ou de résister*. Dans l'état de société qu'est, par exemple, la République de Genève, *la résistance publique est toujours sûre, quand elle est fondée sur les lois*. Ce postulat n'exclut pas de résister quand les lois paraissent injustes (elles le sont quand elles ne visent pas à s'approcher au mieux de l'unanimité), mais *il n'est pas possible au peuple de se tenir sans cesse en garde contre tout ce qui se fait. Cette vigilance lui tournerait même à reproche.*²

En Angleterre, et dans la nouvelle Amérique, la résistance apparaît autant être un droit naturel et imprescriptible.

Même s'il n'y a pas lieu aussi de contester à tout bout de champ, Locke n'écarte pas *a right to resume theri original liberty*. Ce droit est affirmé au chap.19 du *Second Traite du gouvernment*, après celui consacré à la tyrannie. Face à l'exercice *exorbitant* du pouvoir, les individus ont un droit à **resistance**.³ En Angleterre également, au XVIII^e siècle, le conservateur Samuel Johnson, auteur d'un fameux dictionnaire de langue anglaise, reconnaît lui-même que, *if the abuse be enormous, Nature will rise up, and claiming her original rights, overturn a corrupt political system.*⁴ Nature = droit naturel.

Outre-Atlantique, la Déclaration d'indépendance américaine, proclame le droit des citoyens *to throw off such Government, and to provide new Guards for their future security*. Cette Déclaration précède la Déclaration française des droits qui proclame, à son tour, au même art.2 des quatre premiers droits, **la résistance à l'oppression** pour les conserver en dernier recours.⁵

Opposer de la résistance est signe d'une maturation personnelle et collective. Qu'est-ce donc que les Lumières, sinon l'acte même de résister aux automatismes de pensée que sont les préjugés ? Les préjugés, il est vrai, résistent aussi, mais par excès d'inertie, l'inertie pouvant toutefois être utile à la liberté dans le mode de séparation des pouvoirs qu'est la balance des pouvoirs. Les préjugés les plus irrationnels participent, eux, de la paresse et non de la créativité. La psychologie actuelle observe que

l'adaptation, la prise de recul, s'observe quand le cerveau doit apprendre à résister à ses réponses impulsives, trop rapides, et à ses erreurs cognitives.

¹ Hobbes, *Lév.*, chap.14, trad.Tricot, p.132. Nous avons reproduit quelques expressions du texte anglais original.

² Rousseau, *Discours sur l'origine de l'inégalité*, op. cit.1^{re} Partie, Pléiade, p.142 ; *Lettres écrites sur la montagne*, 7^e L, Pléiade, pp.816-817.

³ J. Locke, *Second Traité du gouvernement civil*, ch.19, §222 and229, in Everyman's library, op. cit., p.229 et 233.

⁴ In James Boswell, *The life of Samuel Johnson* [1791], cf. le texte intégral : <https://www.gutenberg.org/files/1564/1564-h/1564-h.htm>

⁵ <https://www.archives.gov/founding-docs/declaration-transcript> ;

Penser, c'est refuser, dire non contre soi autant que contre les autres. La capacité à résister, tournée vers soi, est appelée *inhibition cognitive*, à l'opposé de la notion d'inhibition en psychopathologie, qui a revêtu trop souvent, par le passé, une connotation négative dans le domaine de l'éducation et du développement de l'enfant. ¹

Les savants des Lumières ont montré la voie, non sans courage et abnégation, comme on voit la résistance de Galilée à l'Eglise catholique. Il fallait non seulement de la lucidité mais aussi du courage pour combattre l'illusion visuelle et l'acharnement théologique de cette Eglise ultra-dominante pour lui faire reconnaître la réalité de l'héliocentrisme. Non, ce n'était pas qu'une simple hypothèse ! Au XX^e siècle, Gaston Bachelard résumera, sous le terme général de *philosophie du non*, cette volonté de résistance intellectuelle à l'aveuglement des données trop évidentes justifiant des théories erronées.

La résistance sous-tend le progrès cognitif et la conscience. Hobbes identifiait *reason* et *reckoning*, mais *compter ne suffit pas ; Il faut aussi résister.* L'acquisition de la conservation du nombre le montre.

Soit sur une table deux alignements de jetons de même nombre, 6 et 6 par exemple, et de même longueur.

Vers 4-5 ans, l'enfant d'école maternelle reconnaît qu'il y a le même nombre de jetons (par une correspondance terme à terme). Cependant, si l'adulte qui réalise l'expérience écarte les jetons de l'un des deux alignements, l'enfant considèrera qu'« il y a maintenant plus de jetons là où c'est plus long » !

En revanche, la pensée de l'enfant de 6-7 ans, à l'école élémentaire, devient plus flexible, réversible. L'action d'écarter les jetons peut être corrigée, annulée par l'opération mentale inverse, c'est-à-dire par la représentation de l'action de rapprocher les jetons, d'où, cette fois, une réponse d'équivalence numérique (« c'est pareil : les jetons ont changé de place, mais tu peux les remettre comme avant », ou encore des arguments de compensation des dimensions longueur/densité). Il y a donc, dans ce cas, réversibilité opératoire et conservation des quantités. ²

Robinson Crusoé, imaginé par Defoe et Rousseau, n'est pas qu'un comptable. Il ne compte pas simplement les ressources dont dispose son île. Il se retient d'en consommer la totalité dans l'immédiat. Il résiste à cette tentation pour mieux affronter l'avenir. Il se restreint, il épargne, il investit pour dégager un surplus au cas où. Sans cette stratégie, il mourrait de faim et ne pourrait se rendre maître et possesseur de la nature, du moins en partie. L'individu, émergeant dans les temps modernes, travaille aussi sa propre nature, contre ses désirs à court terme, et pour sa conservation à plus long terme.

L'idée de contrat social relève de la même philosophie. Les individus s'efforcent de dompter leur liberté propre pour mieux la garantir. Ils font un effort sur eux-mêmes. Ils se résistent pour devenir libres sans danger. Ils fondent Léviathan capable d'agir et de faire face à la dureté des choses comme à celle de leur nature humaine qui ne s'est pas révélée, au cours de l'histoire, toujours bienfaisante et reluisante. Ils imaginent aussi qu'il faut résister à Léviathan quand leurs représentants deviennent incapables de résister eux-mêmes à la tentation de tout prendre, privilèges, honneur et argent.

Il appartiendra à Locke et à Montesquieu de *taming the Prince*, de le domestiquer en introduisant la séparation des pouvoirs qui est par excellence un mécanisme de résistance fondé sur la nécessité d'une action conjointe des pouvoirs sur de nombreux points. *Taming the Prince [by] constitutionalizing the executive.*³ La résistance, qu'évoquent les images de ressort, de poids et contrepoids, d'équilibre de forces et d'équilibre de moments de forces, doit conduire à la modération du pouvoir. La modération, qui doit garantir la liberté politique, est le fruit de la résistance. Il n'y a pas de société sans un tel acte.

- Si l'on vous suit, il vous faut abandonner le tétraèdre pour le pentaèdre.

- Si fait. J'y pensais. Il convient d'adjoindre aux droits à la liberté, l'égalité, la propriété et la sûreté, le droit de résistance. Certains diront, en exacerbant ce droit, le droit à la rébellion ou à la révolution, en oubliant toutefois que tout droit doit répondre à des conditions d'exercice, notamment de prudence en l'occurrence. Dans une révolution, les plus dingues et le plus violents l'emportent souvent sur les autres.

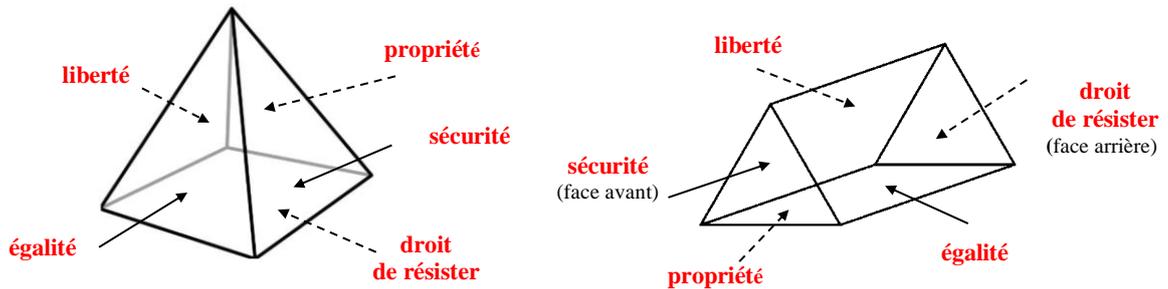
¹ Olivier Houdé, *Apprendre à résister*, Le Pommier, Paris, 2017, p.9 et 26.

² Gaston Bachelard, *La philosophie du non* [1940], op. cit. ; O. Houdé, *Apprendre à résister*, pp.43-44.

³ Harvey Mansfield, *Taming the Prince. The ambivalence of modern executive power*, [1993], op. cit., The John Hopkins Univ. Press, cha.8 .

Il ne faut pas trop jouer à l'apprenti sorcier. Comme on dit, il est plus facile de commencer une guerre que la finir, et quand elle finit, ceux qui tirent les marrons du feu ne sont pas souvent les plus généreux.

La validité des droits est, comme celle des théorèmes en science, soumise à des conditions d'utilisation.



Il existe **deux sortes de pentaèdre à cinq faces** : un pentaèdre avec une face quadrilatérale et quatre faces triangulaires, i.e. une pyramide à quatre côtés telle que la pyramide à base carrée (*fig. de gauche*), et un prisme triangulaire avec trois faces équilatérales, adjacentes deux à deux, et deux faces triangulaires non-adjacentes (*fig. de droite*).¹

La pyramide à base carrée de la *fig. de gauche* fait peut-être plus sens en droit en permettant de coller à la base le droit de résister. Sans la présence d'un tel droit, les autres droits finiraient à la longue par céder sous les coups de butoir de l'Etat.

D'autres perspectives permettent de mieux saisir le nombre de faces du pentaèdre. (*Annexe VIII*, du volet 2 du §63)

Le polyèdre dont nous parlons est abstrait. Sa forme, comme celle du tétraèdre, est *convexe*, car tout point de tout segment joignant deux points quelconques du polyèdre appartient au polyèdre. Le segment est entièrement inclus dans la portion d'espace que le polyèdre convexe délimite par une combinaison de polygones (triangles, carrés, rectangles, losanges tout autre polygones fermé). Dans un polyèdre convexe, il n'y a pas de « creux », de cavités ou de bosses qui soient visibles en surface.

Bien que le polyèdre soit délimité par des polygones qui ne présentent aucune surface courbe, la surface d'un polyèdre connexe est une sphère topologique comme nous l'avons vu avec le tétraèdre. On en revient ainsi à l'idée de matroïde, homéomorphe à une sphère, avec son dual orthogonal. Tout polytope, i.e. tout polyèdre convexe et borné, est représentable par une « boule », et son centre organisateur par un « fuseau ». La fermeture de ce polytope constitue le « fuseau » dual du polytope.

Dans l'ensemble boule-fuseau, le droit à la résistance jouera le rôle de frein ultime en cas de débordement insoutenable pour la population.

- Supposons que le droit de résister ne soit pas pris en considération par le pouvoir, insensible au droit des Lumières. Un tyran ne pourra longtemps ignorer lui-même cette autre forme de « butée » extérieure au système institutionnel. Il risque de ne plus dormir sur ses deux oreilles ou dans la même chambre au cours du temps. Il ne goûtera plus ses plats préférés avec plaisir de peur d'être empoisonné, etc.

- C'est exact. Songez à Voltaire qui brosse, dans son *Essai sur les mœurs*, le portrait de Cromwell. Ce *Lord protector* de la République du *Commonwealth* fut loin pourtant d'être le pire dictateur de l'histoire. Voici les premières touches du portrait qui n'en laissent pas paraître. Au contraire, il est flatteur :

*Cromwell gouvernait en roi, assemblait des parlementaires, mais il s'en rendait le maître. Il découvrit toutes les conspirations contre lui, et prévint tous les soulèvements [...] Il eut l'adresse d'engager un de ces parlements à lui offrir le titre de roi (1656), afin de le refuser et de mieux conserver la puissance réelle. Il menait dans le palais des rois une vie sombre et retirée, sans aucun faste, sans aucun excès. [...] Ses mœurs furent toujours austères ; il était sobre, tempérant, économe sans être avide du bien d'autrui, laborieux, et exact dans les affaires. Sa dextérité ménageait toutes les sectes. [...] C'est par cette conduite qu'il conserva jusqu'à sa mort son autorité cimentée de sang, et maintenue par la force et l'artifice.*²

¹ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Pentaèdre>

² Voltaire, *Essai sur les mœurs et l'esprit des nations* [1756], op. cit., chap.181, pp.677-683.

De ce point de vue, Cromwell fut vraiment un disciple de Machiavel sans s'y référer, ni même l'avoir lu.¹ Son puritanisme l'éloigne aussi du florentin, mais son attitude politique tient effectivement du renard et du lion, comme le conseillait Machiavel. Du lion, à l'évidence, à certaines occasions ; du renard, assurément, tant il sut ne pas afficher ses intentions comme tout politicien éternel qui se respecte. Quand on a de l'ambition, il faut paraître modeste, surtout quand on vise, sous l'habit, de gouverner le *Commonwealth* en tyran républicain.

Comme Jules César, Cromwell a compris qu'il n'est pas bon de se déclarer « empereur », même quand on possède l'*imperium*, de crainte que les amis de la liberté veuillent l'assassiner. Il se souvint peut-être de la phrase prêtée à Marc-Aurèle lors de la célébration de son triomphe à Rome. Le soldat-philosophe avait pris soin de prendre un esclave, ou du moins un affranchi, pour qu'il lui glisse à l'oreille : *Regarde autour de toi, et souviens-toi que tu n'es qu'un homme !* Cromwell prit part lui-même à la chute du roi Charles I^{er}, décapité par la main du bourreau avec l'appareil de la justice, précise Voltaire. Sans doute, ne dût-il son élévation qu'à sa valeur et à la fortune, aurait dit Machiavel, mais, ajoute Voltaire, de façon significative.

il mourut d'une fièvre ordinaire, causée probablement par l'inquiétude attachée à la tyrannie, car, dans les derniers temps, il craignait toujours d'être assassiné. Il ne couchait jamais deux nuits dans la même chambre.

Sont-ce là les effets du droit de résister du peuple ? Il est difficile d'imaginer qu'une telle crainte soit une preuve d'une réelle résistance. Voyez Staline au XX^e siècle. Lui aussi ne dormait jamais dans le même lit. La voix publique (ou celle de prétendants qui proclameraient l'entendre) résonnait en lui, mais son ampleur n'a fait qu'exacerber son despotisme des plus criminels. Comme l'écrivait Rousseau, un « Prince », qui n'est plus maîtrisé, *après avoir livré les lois sans réserve à sa merci*, est conduit fatalement à les éluder et à les transgresser. Sans jamais, soupire le philosophe, que l'on puisse apporter à cet abus d'autre opposition, d'autre droit, qu'un murmure inutile et d'impuissantes clameurs.²

- Vous êtes très pessimiste. La voix publique s'élève d'autant plus que la liberté publique est déjà installée, à la suite d'un contrat social tacite. Ce n'est pas assurément le cas dans des régimes autoritaires, ou pire totalitaires. Des mouvements sociaux auront beau, se multiplier et s'étendre, rien n'y fait contre un entêté qui s'accroche au pouvoir et intensifie, en réaction, la répression.

- Les coups d'autorité peuvent échouer lorsque le pouvoir s'exerce dans un Etat longtemps éclairé par les Lumières. Ici, aussi, on peut parler de tradition, d'une éventuelle tradition de rébellion ou de manifestation comme on le voit en Angleterre, en France et aux Etats-Unis (surtout, dans cet immense pays, au niveau régional, ou local, à l'exception d'événements retentissants comme la mort en 2020 du afro-américain George Floyd consécutive à la violence policière révélée quasiment *on live* au public).

Comme l'écrit encore Rousseau : *La résistance publique est toujours sûre, quand elle est fondée sur les lois*. Nous ajouterons : si, du moins, un terreau d'acceptation de la contradiction vient nourrir ou appuyer les lois. De ce point de vue, il fut bon que le libéralisme politique, plutôt aristocratique, précédât en Europe la démocratie. L'histoire anglaise depuis la Glorieuse révolution en fut l'exemple édifiant.

- La République de Genève, et plus largement la Suisse, fut un autre exemple, mais sans que la bourgeoisie eût besoin de s'allier avec une aristocratie. Son ascension a suffi pour créer une culture politique, malgré les plaintes de Rousseau, pressé que son pays d'origine évolue plus vite vers la démocratie. Nous retrouvons son modèle de l'horloge : *Il faut que la machine ait en elle-même tous les ressorts qui doivent la faire jouer : quand elle s'arrête, il faut appeler l'ouvrier pour la remonter*.³

(§39
1/b)

Jusqu'alors vous avez supposé, en vous référant au mathématicien Claude Bruter, des propriétés d'extrémalité et de stabilité. Ces propriétés seraient en amont de l'évolution du tétraèdre constitutionnel des droits que vous avez considéré. Elles sont censées se conserver dans le pentaèdre convexe assimilable aussi à une « boule » topologique. Nous avons vu que de telles qualités n'étaient pas suffisantes pour décrire un matroïde. Il faut y introduire son dual orthogonal et la morphologie fléchée qu'il implique. Mais cette morphologie, composée donc d'une « boule » et d'un « fuseau », ne suffit pas elle-même à stabiliser complètement l'ensemble final. Il faut, avertit Claude Bruter, de la « régulation ».⁴

¹ Jack Graham, *To what extent were Oliver Cromwell's actions machiavellian ?* The Cromwell association promoting our understanding of Oliver Cromwell, http://www.olivercromwell.org/wordpress/?page_id=197

² Rousseau, *Lettres écrites sur la montagne*, 9^e L., Pléiade, p.873

³ *Ibid.*, 7^e L., Pléiade, p.816, et 9^e L., p.896.

⁴ C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, p.117.

autrement dit, il faut de la coordination pour pouvoir transmettre une information qui soit utile pour la conservation du matroïde nonobstant son évolution. Cette régulation est une forme également d'action.

- Oui, nous adhérons au présupposé de Claude Bruter qui demeure leibnizien sur ce point. Chez Leibniz, en effet, la différentielle, dx ou dy , manifeste un déploiement créateur. Il y a comme un effort, un *conatus*, qui apparaît, dit Leibniz, comme « *la différence entre le mouvement déjà produit et le mouvement qui se produit à l'instant présent, ou entre ce dernier mouvement et celui qui va se produire* ». Le *conatus* est, résume un commentateur, *une différentielle, la différence des vitesses, l'accélération élémentaire*.¹

(§28
2/-i)
(§32
3/c)

Il n'existe, en fait, rien de totalement inerte dans notre environnement. Pour Newton aussi, le principe d'inertie est un avers qui a, pour revers, une force d'inertie, comme il a été entrevu au début de ses *Principia*. Tout objet, sous l'apparence de sa forme, recèle une force. Philosophiquement,

*il n'est pas question de substance au sens de ce qui reste identique à soi et perdure, immobile pour ainsi dire, sous les accidents et les changements. La substance elle-même n'est plus ce qui subsiste mais l'agir même, la force agissante. Plutôt donc qu'à une métaphysique statique où un substance/sujet reposant en soi reçoit des prédicats/attributs, on a affaire à une ontologie dynamique.*²

(§26)

L'idée d'auto-développement à la Hegel participera de la même idée, si du moins on ne confond pas comme lui à l'excès le réel et le rationnel. Il y a toujours des circonstances, rebelles à tout schéma antérieur, à l'instar de la résistance aux abus en droit constitutionnel. L'acte de résistance se dresse souvent sans prévenir.

Claude Bruter ne parle pas de force, mais de champ de forces, plus exactement d'un ensemble de champs de forces, représentant les éléments d'un matroïde. Le mathématicien donne l'exemple d'un électron, d'une molécule d'air enfermée dans un récipient, d'un homme, d'un essaim d'abeilles, etc. Chaque champ de force possède dans l'espace-temps un domaine d'action.³

(question)

- Pouvez-vous rappeler la différence entre la force et le champ de force, car les cours de physique, pour certains d'entre nous, sont un peu loin ?

- Volontiers. En deux mots :

. *le vecteur force* modélise une action mécanique, comme la force de la pesanteur qui s'applique sur un objet suivant la relation vectorielle $\mathbf{P} = m\mathbf{g}$, avec $m > 0$ et les vecteurs \mathbf{P} et \mathbf{g} colinéaires (\mathbf{P} et \mathbf{g} suivent la même direction et vont dans le même sens). Plus la masse augmente, plus le poids augmente ;

. *le vecteur champ g* ne s'applique pas sur un objet, mais en tout point de l'espace, même s'il n'y a pas d'objet. C'est une propriété de l'espace. Un champ est uniforme lorsque le vecteur \mathbf{g} est le même partout. Si un objet y est présent, cet objet sera soumis à une force qui va découler du champ. Le champ influencera ainsi sa trajectoire.

Un champ de forces en droit constitutionnel pourrait être justement, en tout point de la société, les revendications relatives aux droits fondamentaux, imprescriptibles mais non sans limite. Normalement, ce sont les partis politiques qui récupèrent et véhiculent les craintes et les demandes sociales, mais ce peut être aussi, en divers endroits également, des révoltes ou des colères qui éclatent sporadiquement.

- Merci !

(autre question, portant sur une autre différence)

- Vous avez parlé auparavant de potentiel. Quelle différence y a-t-il entre un champ et un potentiel ?

¹ Frédéric Deluermoz, *Leibniz : dynamique et métaphysique*, 2002-2003, https://pedagogie.ac-reunion.fr/fileadmin/ANNEXES-ACADEMIQUES/03-PEDAGOGIE/02-COLLEGE/philosophie/Textes_des_collegues_sur_auteurs/Delu_Leibniz.pdf. L'auteurs e réfère au *Specimen dynamicum*, de Leibniz, publié en 1695.

² *Les 100 mots de la philosophie*, sous la dir. de Frédéric Worms, Puf, Paris, 2013, p.21.

³ C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, p.97.

(§54
3/-ii)

Nous avons déjà évoqué ces deux notions via celle de champ de forces qui dérive d'un potentiel. A cette occasion, nous disons que le champ est le gradient d'un certain potentiel, étant rappelé que le gradient est le vecteur dont les composantes sont les dérivées partielles d'une fonction calculées en un certain point. Ces dérivées sont des dérivées directionnelles. A la même occasion, il fut question de dynamique gradient (ou de potentiel), mais toute dynamique n'est pas nécessairement telle. Il n'y a pas de raison a priori pour que tout champ de forces dérive d'un potentiel. Il peut néanmoins en dériver.

Ci-devant, Claude Bruter a parlé justement de *champ de potentiel*. Le potentiel, c'est le champ créé par une particule par exemple. On calcule le potentiel en un point, alors qu'un champ est un vecteur. Le potentiel varie de point en point. Le champ de potentiel est dirigé vers le potentiel décroissant. On comprend pourquoi un objet est stable lorsque le potentiel est au plus bas. Dans un *potentiel hiérarchique* (autre expression de Claude Bruter), la position du chef, qui occupe une position élevée, possède un potentiel élevé. Les ordres d'agir sortent de son bureau pour dévaler l'escalier du pouvoir.

(Annexe IX, du volet 2 du §63, pour saisir les nuances entre les notions de force, champ et potentiel à travers des formules)

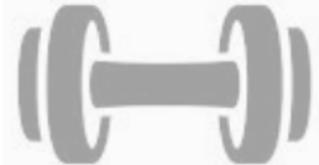
- Je reprends, après ces parenthèses utiles pour que chacun saisisse bien le propos du début à la fin.

Pour Claude Bruter, *toute forme est l'enveloppe de forces*. Une enveloppe convexe, comme précisément une boule topologique.

*Si l'on observe le territoire d'un pays, on le voit parcouru par un certain nombre de lignes de communications, maritimes, téléphoniques, routières, ferroviaires, aériennes, le long desquelles se transmettent l'information et l'énergie nécessaires à son activité économique, culturelle, ... Ces lignes dessinent le réseau des voies qu'empruntent les processus de régulation interne à la société qui lui assurent sa survie.*¹

Cette observation préliminaire permet au mathématicien d'expliquer *la morphologie des processus de régulation* présents dans tout objet. L'idée de morphologie renvoie à la topologie, c'est-à-dire à la disposition spatiale du système de régulation. Or, un tel système a pour effet de finir de stabiliser un objet. Et quel est le meilleur moyen d'y parvenir, sinon de faire en sorte que la disposition topologique soit transversale à celui des éléments à réguler, selon l'idée de René Thom, reprise par Claude Bruter.²

Dans notre §62bis, 3/b)-iii, nous avons comparé la régulation transversale à un système d'haltères suivant la suggestion ingénieuse de Claude Bruter. On voit clairement, sur l'image ci-contre, la nécessité que la barre centrale et les anneaux amovibles soient dans un rapport de perpendicularité pour que le système soit bien équilibré. Ce n'est qu'après que l'on peut s'inquiéter de régler les haltères pour travailler au mieux ses muscles, aussi bien du haut du corps que des cuisses. Oui, je sais, c'est dur à soulever !



Il faut distinguer la notion de transversale, évoquant celle de sécante, et celle de transversale orthogonale. *En algèbre linéaire et en géométrie différentielle, la propriété de transversalité est un qualificatif pour l'intersection de sous-espaces ou de sous-variétés. Elle est en quelque sorte l'opposé de la notion de tangence. Deux surfaces régulières de l'espace à trois dimensions sont transverses si et seulement si elles n'ont aucun point de tangence. Dans ce cas, leur intersection forme une courbe régulière (éventuellement vide) (https://fr.wikipedia.org/wiki/Transversalité). A line is transversal [if the line] cuts across two or more (usually parallel) lines. If it crosses the parallel lines at right angles it is called a perpendicular transversal.* <https://www.mathopenref.com/transversal.html>

L'idée de transversalité orthogonale est présente dans celle de dualité orthogonale. Si l'on songe à nouveau au tétraèdre, son dual orthogonal est construit à partir de telles directions aux côtés du tétraèdre. Ces directions sont « normales » comme si elles étaient perpendiculaires à une surface. Les forces qui s'exercent à travers elles ne sont pas spéciales, mais suivent simplement ces directions.

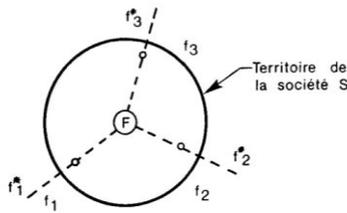
Claude Bruter propose un exemple générique, que nous essayerons de transposer en droit succinctement :

¹ C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, p.117.

² V. notamment R. Thom, *Apologie du logos* [1990], op. cit., p.405. Henri Paul de Saint6gervais, *Un peu de transversalité*, Topologie algébrique des variétés, <http://analysis-situs.math.cnrs.fr/Un-peu-de-transversalite.html>

Supposons une société réduite à quatre familles, trois d'entre elles étant dépendantes de la famille F du chef qui joue le rôle de centre organisateur et régulateur de la société.

Par simplicité, nous admettons que lesqqq trois familles f_1, f_2, f_3 ne peuvent communiquer entre elles que par l'intermédiaire du centre régulateur F . On représente f_1, f_2, f_3 par trois éléments du même ensemble S . Ces éléments sont dépendants entre eux par l'intermédiaire de F .



On sait que la tangente à un cercle est perpendiculaire au rayon qui relie le centre du cercle et le point de contact avec la tangente.

Les éléments f_1^*, f_2^*, f_3^* sont les éléments duaux des éléments f_1, f_2, f_3 du matroïde S homéomorphe à une boule topologique. Ces éléments représentent les voies de communication, essentielles à toute vie, qui doivent, d'une part faciliter le passage rapide des agents d'information, d'autre part être solidement protégées.²

Il nous semble que l'on peut assimiler à nouveau le centre organisateur à l'Etat moderne dont la tâche est d'assurer la sécurité aux citoyens qui entendent faire respecter leurs droits à la liberté, l'égalité et la propriété. L'Etat régule l'exercice de ces droits en articulant, par exemple aux Etats-Unis la liberté d'expression religieuse et la liberté d'établissement qui renvoient l'une et l'autre à l'idée d'égalité de traitement, grâce à un mode de raisonnement tenant du parallélogramme des forces en physique

Sans l'Etat, jouant le rôle de Léviathan, y compris au plan judiciaire, le rapport entre ces droits serait instable. L'Etat est un abri contre les tempêtes constitutionnelles qui mettrait en péril la société nouvelle

Dans cette simple transposition, la société est comme un polytope dans l'espace usuel. L'environnement de ce polytope est représenté par un point, ainsi que son centre, qui est en quelque sorte son cerveau et qu'il faut alimenter en énergie. Alors de ce centre rayonnent des « bras », des tentacules, des antennes, des poils qui sont également des lieux de communication avec l'extérieur, un « bras » par face. Ils explorent tout l'espace environnant et peuvent donc a priori se rejoindre à l'infini en un point symbolique. La fermeture convexe de cet ensemble constitue le « fuseau » dual du polytope.³

(§33
3/-iv)

(§34
34
3/-v)

(§36
a)-ii)

Les droits fondamentaux sont assurément une façon de relier l'Etat à la société civile. Chaque droit est comme sur la fig. supra un élément dual f_i^* , semblable à un « bras » qui traverse et irrigue la société de fond en comble. Tous ces droits se rejoignent « à l'infini » où la tension entre eux finirait par s'atténuer et disparaître. Ce serait comme une asymptote où les droits fondamentaux se concilieraient en droit positif sous l'égide de l'Etat qui prendrait la forme, pour la société- « boule », d'un « fuseau » agissant.

(L'idée d'asymptote n'étant pas nouvelle en droit constitutionnel, puisque la notion de volonté générale chez Rousseau pourrait être vue comme telle par rapport à la volonté de tous. On retrouve cette idée dans celle d'obtenir un accord qui exigerait beaucoup de temps, de conviction et de ressources d'argent. On tracerait, comme nous l'avons fait en l'occurrence, une courbe asymptotique du consentement.)

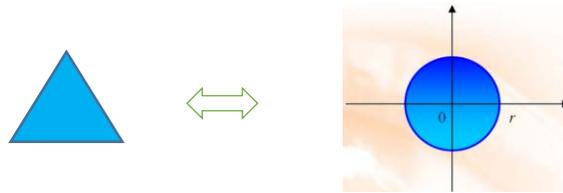
- Je saisis un peu l'intuition, mais ce n'est pas encore très clair. Il faut que j'y réfléchisse davantage en mettant moi-même la main à la pâte.

Au lieu des trois droits fondamentaux que sont la liberté, l'égalité et la propriété, on pourrait simplement envisager les trois pouvoirs constitutionnels : le pouvoir législatif, le pouvoir exécutif et le pouvoir judiciaire. Ces pouvoirs sont indépendants entre eux juridiquement, mais dépendants de fait entre eux par l'intermédiaire du système de la séparation des pouvoirs. Le triangle plein, dont les trois pouvoirs seraient les sommets, serait homéomorphe à un « disque » fermé (l'intérieur du cercle, y compris le bord), jouant le rôle d'une « boule » fermée en 2D comme dans l'exemple générique de Claude Bruter.

¹ C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, pp.117-118.

² *Ibid.*, p.118.

³ C.-P. Bruter, courriel à Alain Laraby du 15 juin 2021.



Un disque fermé est défini par la distance z de centre 0 et de rayon r comme l'ensemble $\{z \in \mathbb{C}, |z| \leq r\}$. (Ne pas confondre disque et cercle (le pourtour du disque, qui est, lui, homéomorphe au seul bord d'un triangle).

Le « fuseau », comme dual orthogonal du disque, serait le système constitutionnel lui-même en action. Cette action serait permise grâce à l'échange d'informations entre les trois pouvoirs et à leur collaboration via l'exercice conjoint de leurs fonctions principales mais aussi secondaires respectives.

- Pas bête.

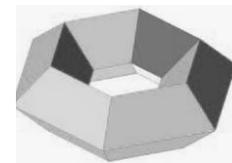
d) Une impertinence : la caractéristique d'Euler en droit ?

L'aiguillon de la curiosité (ou du scepticisme) me pousse à revenir sur le goût que vous manifestez pour le tétraèdre qui illustrerait diverses configurations de pouvoirs ou de droits en droit constitutionnel.

Vous n'ignorez pas la formule classiquement définie pour les surfaces des polyèdres convexes par Euler en 1758. $S - A + F = 2$, où S , A , et F sont les nombres de sommets (*vertices*), d'arêtes (*edges*) et de faces dans un polyèdre donné (*in a convex 3-dimensional polyhedron* homéomorphe à une sphère). Un polygone convexe reste, par définition, du côté du plan qui supporte une de ses faces.¹

Cette caractéristique, dite d'Euler, est une formule aussi célèbre que l'identité $e^{i\pi} + 1 = 0$ que le même mathématicien avait également trouvée. Les polyèdres convexes qu'il étudia ne sont pas toujours réguliers. Leurs faces ne sont pas nécessairement identiques, leurs sommets non plus. Euler conjectura la formule sans pouvoir la démontrer.²

La caractéristique d'Euler est constamment égale à 2 pour tous les polyèdres convexes qui ont la topologie d'une sphère. La formule reste vraie pour certains polyèdres non convexes.³ Voir *Annexe X*, du volet 2 du §63)



La caractéristique d'Euler diffère de 2 dans le cas des polyèdres non homéomorphes à une sphère tel qu'un polyèdre toroïdal à un trou.⁴ →

La sphère est une manière de « continu-ser » le polyèdre, comme le polyèdre est une manière de discrétiser l'espace.

i L'approche topologique de Legendre à Poincaré

(voir le §63, dans le Volet II)

ii Une transposition sérieuse en droit ?

La formule d'Euler-Poincaré a-t-elle un sens pour un tétraèdre en droit constitutionnel des Lumières auxquelles participaient grandement Euler au XVIII^e siècle et Poincaré à cheval sur les XIX^e-XX^e siècles.

- Je ne suis pas plus épris du tétraèdre que du nombre d'or. Je regarde simplement si ce diagramme a beaucoup à nous apprendre en droit constitutionnel en schématisant diverses situations, soit par lui-même, soit en y ajoutant la position d'un barycentre et son déplacement

¹ L. Euler, *Démonstration de quelques propriétés notables des solides délimités par des faces planaires* [1758], trad. du texte latin, in Nicolas Bergeron, Conférence donnée à la Bibliothèque nationale, dans le cadre « Un texte, un mathématicien », 17 janvier 2018.

² N. Bergeron, Conférence donnée à la Bibliothèque nationale, dans le cadre « Un texte, un mathématicien », 17 janvier 2018. Le texte en question est celui d'Henri Poincaré *Sur la généralisation d'un théorème d'Euler relatif aux polyèdres*, publié en 1893.

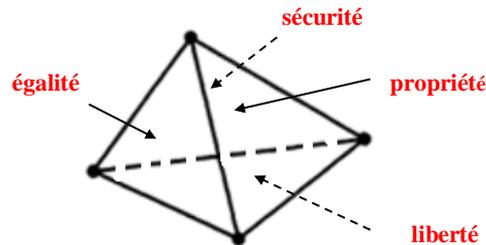
³ https://fr.vikipedla.com/wiki/Polyhedron#Topological_classification ; <http://www.ams.org/publicoutreach/feature-column/fcarc-eulers-formula> ; <https://www.wolframcloud.com/objects/demonstrations/CounterexamplesToEulersFormulaForNonconvexPolyhedra-source.nb> ;

⁴ http://www.cellulegeometrie.eu/documents/pub/pub_12.pdf, https://en.wikipedia.org/wiki/Toroidal_polyhedron

(§6
Tabl.II)

On rappellera que dans le triangle de confection des lois, chaque point intérieur et sur le bord du triangle peut être exprimé comme une combinaison linéaire $ap_L = bp_E + cp_J$ des trois sommets représentant les trois pouvoirs législatifs, exécutif et judiciaire. $a+b+c=1$ (a, b et c sont des %). Ce sont **les coordonnées barycentriques des lois discutées et votées**. Il suffit d'y mêler un autre pouvoir pour les avoir dans un tétraèdre. La question demeure la mesure, mais la nécessité d'agir de concert paraît des plus manifestes.

Soit à nouveau le tétraèdre suivant :



Les 4 faces représentent les quatre droits fondamentaux des Lumières : la liberté, l'égalité, la propriété et la sécurité (on a compris que le droit de résister est à exercer avec modération, au cas où l'un ou l'autre des quatre droits ne parvient point à se faire entendre).

- Que seraient les 6 arêtes ?

- Les faces du tétraèdre « s'intersectent » aux arêtes. Chaque arête dans le tétraèdre unit 2 faces, donc deux droits. Les 6 arêtes représentent donc les lois ou des arrêts de jurisprudence qui coordonnent ces droits.

- Et les 4 sommets ?

- Les arêtes s'agencent autour de sommets. Chaque sommet joint trois arêtes, i.e. trois lois (ou arrêts) du même genre. Les 4 sommets représenteraient des principes qui s'appliqueraient en chacune d'elle. On a vu, par ex., que *l'habeas corpus* ne doit pas être simplement considéré comme une loi particulière dans l'histoire parlementaire anglaise. Cette procédure emporte en fait un principe qui la dépasse en articulant les législations, ou les jurisprudences, relatives touchant la liberté, l'égalité et la propriété.

- Que signifierait alors $S - A + F = 2$, sachant que S désignerait les principes, A les lois et F les droits ?

- Si on enlève les lois (les arêtes), il reste les deux droits qui sont la raison d'être du contrat social, avant de songer même à des lois qui les convertiraient en droits positifs. Ces deux droits seraient la liberté et la sécurité. Il incombe à l'Etat moderne, une fois érigé, de tâcher de les combiner de la façon la moins dommageable pour l'individu (cf. la courbe d'indifférence hyperbolique $1/x$ rencontrant la droite $y=x-1$).

(rictus sur le visage de certains ; l'un dit)

- Votre équation : **principes – lois + droits fondamentaux = liberté et sécurité**, transposant, selon vous, l'équation $S - A + F = 2$ paraît une bouille de chat, même si la forme de l'objet étudié, le tétraèdre, importe beaucoup plus en topologie algébrique que les mesures de leurs composants. Vous jouez au marchand de légumes, en mêlant carottes, poireaux et pommes de terre. Si c'était pour faire une soupe, on comprendrait, mais si c'est pour faire du droit, une telle manière de faire doit en étonner plus d'un.

(un autre dit)

- Hum. Ça fait rafistolage. On retrouve la formule a posteriori, et non au terme d'un raisonnement qui y conduit pas à pas. Jusqu'à présent, vous avez fait mieux. Vous habillez de droit la formule, mais la formule ne procède pas d'elle-même du droit.

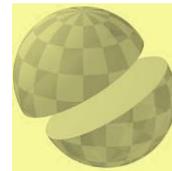
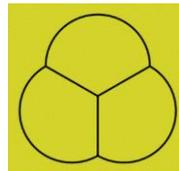
- Je laisse l'auditoire juger de la pertinence de cette transposition. Je reconnais que la formule n'est pas le produit d'un « théorème ». C'est une formule juridique ad hoc, tout au plus, si jamais elle est fondée.

(un ami, qui me veut du bien, je veux dire moi-même, vient à ma rescousse après une nuit de sommeil)

- Vos questions respectives montrent, je le crains, une incompréhension. Vous en restez à l'aspect combinatoire de la formule d'Euler en me poussant à l'appliquer à la lettre. Vous « comptez » les faces, les arêtes, les sommets, et vous soumettez, et vous voulez absolument que je fasse de même pour tenter de me piéger au final ! Cette approche demeure superficielle si vous n'appréhendez pas la forme de l'objet à la façon de Poincaré.

(§24
ann.III)

Le tétraèdre peut être gonflé au point d'en faire une sphère, que l'on peut projeter, si l'on veut, sur un plan via une projection stéréométrique. Cette projection est *conforme* (elle préserve les angles), mais non les aires ou les longueurs. Les droites sur la sphère sont projetées en arcs circulaires sur le plan. La sphère, une surface à 2 dimensions, représentée en 3D, peut être découpée en deux et être reconstituée en un morceau connexe (d'un seul morceau)¹. La formule d'Euler-Poincaré $S - A + F = 3 - \rho_1$ redonne bien la formule d'Euler. Avec l'ordre de connexion $\rho_1=1$, nous retrouvons $S - A + F = 2$.



Du point de vue des matroïdes, le tétraèdre peut être assimilé à une « boule » (une sphère pleine), via son dual orthogonal. Ici, le tétraèdre est assimilé à une sphère, la surface d'une boule. L'action de la couper en deux donne deux demi-sphères dont l'action inverse en reconstitue l'unité.

- Voulez-vous insinuer que ces deux morceaux pourraient représenter en droit constitutionnel la liberté et la sécurité ? Iriez-vous jusqu'à dire que la réunion desdits morceaux recomposerait le tétraèdre dont les faces représenteraient les quatre droits fondamentaux : la liberté, l'égalité, la propriété et la sécurité ? Il y aurait ainsi deux droits plus fondamentaux que d'autres, la liberté et la sécurité.

- Oui, ce sont ces droits qui motivent, dans l'expérience de pensée à la Hobbes, la conclusion d'un contrat social. **Cette expérience de pensée demeure toujours sous-jacente au constitutionnalisme des Lumières et post-Lumières.** Le passage par la forme de l'objet permet de retrouver la base de cet objet. Les autres droits viennent s'ajouter et renforcer les 2 droits que sont la liberté et de la sécurité.

D'ailleurs, l'analyse combinatoire ne s'applique pas qu'aux grandeurs homogènes comme vous le prétendiez en fustigeant la transposition de la formule d'Euler en droit constitutionnel. La combinatoire est capable de manipuler des objets hétérogènes discernables, comme par ex. en droit des groupes sociaux différents, ne serait-ce qu'en comptant leur nombre de permutations ou arrangements.

- Cette autre façon de voir les choses me semble encore du bricolage, car vous oubliez que le rapport entre la liberté et la sécurité est plus compliquée que le rapport de deux moitiés d'égale importance. Vous aviez vous-même souligné que leur rapport idéal serait une affaire de nombre d'or !

- Rien n'oblige à découper la sphère en deux moitiés d'égale importance. On peut la découper de façon plus subtile en accordant à la liberté plus d'« espace » que la sécurité. La sécurité est chargée de protéger la liberté de chacun contre les autres et de protéger les autres contre la liberté de chacun. Ce qui importe est de pouvoir reconstituer le tout en un seul tenant, une boule, sur la surface de laquelle peuvent être retrouvés les quatre droits fondamentaux, la liberté, l'égalité, la propriété et la sécurité. Ces droits sont représentés par les 4 faces d'un tétraèdre topologiquement équivalent à une sphère.

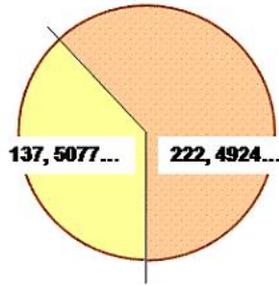
- Vous plaisantez, j'espère.

- Non, ou à peine. Prenez par exemple un cercle. Il existe un angle qui le partage en **section dorée**...

- Gloups...

- Ne vous étranglez pas. Le voici, ainsi que son calcul :

¹ <https://www.geogebra.org/m/m6A6U95q> ; <https://en.wikipedia.org/wiki/Tetrahedron>



- Aire du disque: $A = \pi R^2$
- Aire du secteur: $A.y / 360$
- Aire du secteur complémentaire:
 $A (360 - y) / 360$
- Ratio des aires

$$\frac{A (360 - y) / 360}{A.y / 360} = \frac{360 - y}{y}$$

Égalons ce ratio au nombre d'or:

$$360 - y = 1,618 y$$

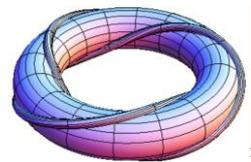
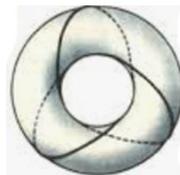
$$2,618 y = 360$$

$$y = 137, 5077^\circ$$

Le ratio est indépendant de la notion de surface. Il est aussi valable pour le périmètre. Les aires des secteurs comme les longueurs sont dans **le rapport d'or**.¹ Ce qu'il en est du cercle peut en être de même pour la sphère. La liberté y occuperait la plus grande aire sans perdre la sécurité qui lui est nécessaire. Il demeure toutefois qu'il s'agit d'un **rapport limite**, très peu visible dans l'actualité du droit.

- Vous nous invitez à explorer les propriétés qui seraient cachées dans le tétraèdre constitutionnel auquel vous accordez une forme d'existence, topologiquement équivalente à une forme sans trou, dont la formule d'Euler est $S - A + F = 2$. Or, il me semble avoir lu quelque part qu'un nœud de trèfle peut être vu sur un tore dont la forme induit la formule d'Euler-Poincaré : $S - A + F = 0$. Ce nœud de trèfle peut être paramétré sur le tore sans difficulté à partir des lignes de coordonnées que sont les méridiens et les cercles parallèles. Cette spécification permet de calculer les sinus et les cosinus sur la surface de révolution du tore, obtenue, comme vous le savez, par la rotation d'un cercle autour d'un axe de rotation.

- Oui, et alors ?



Si j'ai souvenir, vous vous êtes aussi avancé en voyant dans le nœud de trèfle le nouement des fonctions étatiques. Le nœud de trèfle s'inscrirait dans le triangle équilatéral. Les fonctions législative, exécutive et judiciaire seraient imbriquées dans un nœud de trèfle. Elles seraient, dans ce nœud, à fois distinctes (grâce à la tricoloration du nœud de trèfle) et mélangées par la jonction des brins qui s'entrecroisent sens dessus dessous (un brin est la portion de la ficelle comprise entre 2 croisements).

Le nœud de trèfle représenterait donc en droit des fonctions étatiques, comme les sommets d'un tétraèdre représentaient, pour vous, les pouvoirs législatif, exécutif, judiciaire et religieux. Il vous prend maintenant de suggérer que les sommets du tétraèdre peuvent aussi représenter des principes, les arêtes, des lois, et les faces, des droits aussi essentiels que la liberté, l'égalité, la propriété et la sécurité.

Comment expliquez-vous ainsi que, d'un côté, avec le tétraèdre constitutionnel, quelle que soit sa lecture en termes de pouvoirs ou de droits, corresponde à la formule d'Euler-Poincaré, $S - A + F = 2$, et que de l'autre, le nœud de trèfle dessiné sur un tore, corresponde à la formule égale $S - A + F = 0$? C'est de la casuistique : la vérité serait attestée dans telle situation, et elle ne serait plus dans telle autre !

- Vous avez répondu. Tout dépend de la situation qui « in-forme » les données. Pourquoi voulez-vous une vérité absolue, alors que la logique de forces, comme celle des pouvoirs, des fonctions étatiques, ou des revendications de droits, qui engendre telle forme dans tel contexte, produise la même forme dans un autre contexte? Si la forme de l'objet diffère, la caractéristique d'Euler-Poincaré diffère.

Le nœud de trèfle dont vous parlez n'est plus logé dans un triangle plat, homéomorphe à un cercle, mais sur une surface 2D, plongée en 3D, sur un tore, qui possède un trou. Ce trou change tout, selon

¹ <http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvm/Geometri/NbOrCerc.htm>

² <https://newbedev.com/what-is-parameterization-of-the-trefoil-knot-surface-in-r3>

(§42
2/b)

(§48
3/b)
-iii)

(Concl.
Chap.I
3/1)

Poincaré, attentif au « genre » des surfaces en topologie. Le tore est une surface orientable de genre 1 (1 trou), alors que la sphère, qui est aussi une surface orientable, est de genre 0 (c'est la seule surface close de ce genre). Le nœud de trèfle est aussi de genre 1 dans l'acception de la théorie des nœuds.

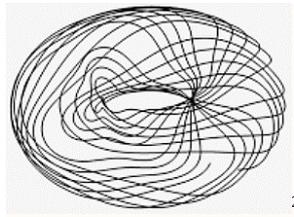


Le nœud de trèfle et le tore, ayant tous deux le genre 1, ne peuvent que s'enlacer... (Le « genre », en théorie des nœuds, est le nombre minimal d'anses qu'il est nécessaire d'ajouter à une sphère. Le nœud trivial, le plus simple des nœuds, est de genre 0).¹

(Annexe XI, du §63 du volet II, sur la notion de « trou » en topologie)

- Ce genre de figure vous inspire-t-elle aussi en droit constitutionnel ?

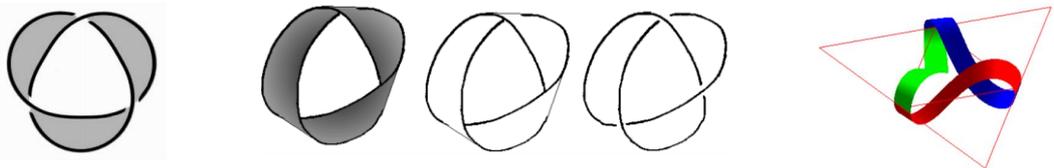
- Je ne sais pas. Vous me prenez de court. Il faudrait d'autres personnes que moi s'y penchent un jour. Sur un tore, comme pour le tore électoral, il y a deux périodicités en œuvre, la méridienne et la longitudinale. Si le nœud représente le nouement des fonctions étatiques traditionnelles, il importe de voir comment ce nouement évolue dans le temps longitudinalement et dans l'instant verticalement. En un tel point du tore, les fonctions étatiques ont des poids relatifs différents, mais après un tour de piste horizontalement, il n'est pas sûr que l'on revienne au même point. Le mouvement résultant sera, par la force des choses, récurrent, mais quasi-périodique le plus souvent, à l'image du diagramme infra :



Je vous déçois, je le vois, en ne vous en disant pas plus. Nous retrouvons cette quasi-périodicité en reprenant, dans un futur §, les caractéristiques temporelles de la jurisprudence des tribunaux sur un tore. L'idée mathématique sera encore empruntée à Poincaré.

Ne me demandez pas non plus d'interpréter juridiquement le nœud de trèfle sur la surface non orientable qu'est une bande Möbius. Pour le moment, je suis sec. Je ne voudrais pas dire trop de bêtises, mais l'éclair viendra peut-être. Les Lumières, si faibles soient-elles, entendent dissiper les folles illusions sans trop chercher à les compenser par des espérances aussi nouvelles et naissantes qu'amères...

Contentons-nous d'admirer aujourd'hui une surface non orientable qui engendre le nœud de trèfle. Cette bande, formée de trois demi-tours, est homéomorphe à une bande de Möbius. Le nœud de trèfle est le bord d'un ruban de Möbius à 3 demi-torsions.³



¹ <https://www.semanticscholar.org/paper//> ; [https://fr.wikipedia.org/wiki/Genre_\(mathématiques\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Genre_(mathématiques))

² https://www.researchgate.net/figure/A-quasi-periodic-trajectory-on-a-torus-which-is-the-intersection-of-level-surfaces-of-the_fig3_340618521

³ <https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/21368/1/27104.pdf> ; <https://mathcurve.com/courbes3d/noeuds/noeuddetrefle.shtml>

La surface de Seifert est une surface ayant l'entrelacs pour bord et vérifiant un certain nombre de propriétés additionnelles garantissant sa simplicité (surface connexe, compacte et à l'orientation compatible avec celle de l'entrelacs). Il est toujours possible de construire une telle surface.¹

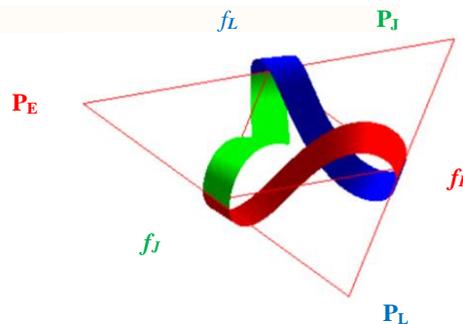
Ah, maintenant j'y suis ! en contemplant moi-même ces figures.

- Moi, je ne vois rien.

- La *fig.* de droite montre en comment le nœud de trèfle s'enroule autour d'un triangle inscrit dans un autre. Ce schéma permet, oui, de mieux comprendre une telle figure en droit constitutionnel. Les sommets du triangle représentent toujours les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Leurs fonctions, par lesquelles ces pouvoirs coopèrent, traversent orthogonalement les côtés du triangle qui circonscrit le petit triangle qui lui est semblable. Les trois fonctions étatiques, la législative, l'exécutive et la judiciaire, peuvent être considérées comme **le dual orthogonal des trois pouvoirs constitués**.

Cette idée de dualité orthogonale doit être complétée par celle d'une torsion entre les trois fonctions.

L'espoir renaît, mais il reste encore à expliquer le sens juridique de ces torsions en droit constitutionnel.



(§48
3/b)
-iii)

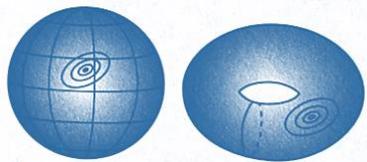
Les trois fonctions étatiques, f_L , f_E et f_J , font l'objet d'une **tricoloration** à chaque croisement des brins du nœud de trèfle

Dans un système de division des pouvoirs instaurant entre eux une balance, chaque fonction étatique demeure indépendante juridiquement des autres, à l'image de la relation entre les pouvoirs qui les exercent respectivement. Cette idée se traduit sur la *fig.* par la localisation de la fonction principale d'un pouvoir (par ex. la législative du pouvoir législatif) à exacte distance des deux autres pouvoirs (l'exécutif et le judiciaire dans cet ex.). Chaque fonction indique une orientation opposée à celle de chacune des autres, quoique les fonctions doivent coopérer plus ou moins, par nécessité, avec les deux autres. Ces orientations divergentes expliquent leur représentation sur la bande à surface non orientable de Möbius.

- Intéressant, mais je dois réfléchir à mon tour sur la pertinence de cette diagrammatisation. Mais vous avez perdu en cours de route la signification juridique aussi de la somme $S - A + F = 0$ sur un tore.

- Poincaré a généralisé l'invariant topologique qu'est la caractéristique d'Euler d'une surface fermée à un grand nombre de surfaces, orientables et non orientables : la sphère, le tore, les surfaces fermées de genre $g \geq 2$ (obtenues comme sommes connexes de tores), la bouteille de Klein... Cet invariant empêche de transformer une surface d'un certain genre en une surface d'un autre genre. Sur une sphère par ex., tout « lacet » peut se rétracter en un point, mais pas sur le tore. Voir *fig. infra*.

(Concl.
Chap.I
5/1)



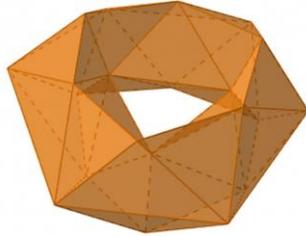
Une surface est simplement connexe si tout **lacet (ou courbe fermée continue)**, dessinée sur une surface, peut être réduite à un point par des transformations continues.

La sphère est simplement connexe, alors que si on dessine un petit cercle sur le tore, le cercle subsiste : il est bloqué par le trou du tore, **Le tore n'est pas simplement connexe**.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Surface_de_Seifert

*Passer de la sphère au tore impose la création d'un trou, donc d'un déchirement. Cette notion intuitive est malheureusement peu manipulable mathématiquement. Poincaré a noté qu'elle équivaut à une autre qui l'est bien plus : sur une sphère, tout lacet est rétractable continûment en un point.*¹

- Un polyèdre peut être construit par la combinaison de triangles, de carrés, de rectangles, de losanges ou de tout autre polygone fermé. Et il est également possible de décomposer polyédralement le tore en petits triangles. Ce début de réponse est illustré dans l'exemple suivant :



Ce polyèdre est homéomorphe au tore, avec 21 sommets, 63 arêtes et 42 faces. (On prêtera attention aux triangles en pointillé sur la face cachée du tore.)

La caractéristique d'Euler-Poincaré du tore est donc :
 $S - A + F = 21 - 63 + 42 = 0$.

*Les polyèdres toroïdaux sont définis comme des ensembles de polygones qui se rencontrent à leurs arêtes et sommets, formant ainsi une variété. Autrement dit, chaque arête doit être partagée par exactement deux polygones, Polyèdre toroïdal. La surface est orientable. Ces polyèdres sont topologiquement équivalents au tore (genre 1).*²

Cette banderole de triangles fait penser. On peut voir en chacun un triangle des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, mais chaque triangle ne serait plus équilatéral comme il le serait en décomposant un tétraèdre régulier (le tétraèdre est homéomorphe à la sphère, mais la sphère n'est pas topologiquement équivalente au tore).

Nous sommes à court d'explication, à moins de considérer tous ces triangles quelconques comme des triangles de pouvoir plus ou moins inégaux comme le révélerait la pratique constitutionnelle. D'où l'autre question, non moins gênante : comment interpréter en droit ces triangles couvrant le polyèdre toroïdal ?

Je me creuse la tête.

- Vous vous grattez la tête plutôt, car vous restez en surface ...

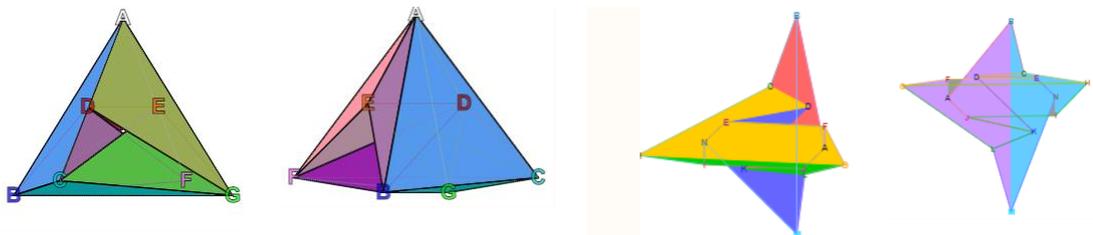
- Ces triangles sont des polygones qui se rencontrent à leurs arêtes et sommets. Chaque arête doit être partagée exactement par deux polygones.

- Mais encore. Vous êtes dans la description. On peut faire mieux.

- Je ne sais plus... Ah, une idée !

- Vous m'étonnez.

- Peut-être une piste possible serait du côté des polyèdres toroïdaux dits *encastrés*. Leurs faces sont des polygones plats, dans l'espace tridimensionnel, qui ne se croisent pas. Voir par ex. ces deux polygones non convexes :



Les deux fig.de gauche (deux vues possibles après rotation) : *Le polyèdre Császár est un polyèdre toroïdal à sept sommets avec 21 arêtes et 14 faces triangulaires. Lui et le tétraèdre sont les seuls polyèdres connus dans lesquels chaque segment de ligne possible reliant deux sommets forme une arête du polyèdre.*

¹ Jean-Pierre Dupas, « La conjecture de Poincaré », in Tangente Sup, n° 67-68, édit. Pôle, Paris, 2013, p.52 ; Hervé Lehning, « La topologie algébrique et le groupe fondamental », ibid., p.57.

² https://fr.xcv.wiki/wiki/Toroïdal_polyhedron

Les deux fig de droite (deux vues possibles après également rotation) : *Son double, le polyèdre de Szilassi , a sept faces hexagonales qui sont toutes adjacentes les unes aux autres, Polyèdre toroïdal.*

*Le polyèdre Császár a le moins de sommets possible de tout polyèdre toroïdal incorporé, et le polyèdre Szilassi a le moins de faces possibles de n'importe quel polyèdre toroïdal incorporé.*¹

- Que de complications ! sans espérer cette fois la lumière !

- Il ne faut pas désespérer. Il faut chercher, en tombant au moins sur des erreurs. Cela remuera les neurones, et surtout leurs connexions !

e) Volonté générale et tétraèdre constitutionnel

i De la boule ouverte à la boule qui se ferme

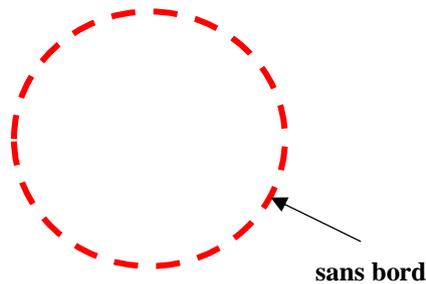
Revenons dans des eaux plus calmes pour retrouver notre tétraèdre à la forme moins déconcertante.

- Vous préférez éviter les tribulations du monde. La politique trouble trop votre regard préformé.

- Non, mais faute de voir assez loin dans telle direction, je préfère étendre mon regard dans une autre.

Nous avons considéré la volonté générale rousseauiste comme un « ensemble ouvert » au sens topologique. Sa « forme » est sans bord. Son caractère universel n'exclut en principe personne, à la différence de la volonté de tous qui exclut des personnes et des groupes, à commencer par Rousseau à son époque ! Le philosophe était trop un empêcheur de tourner en rond. Beaucoup d'esprits des Lumières, partisans sans nuances du progrès, voulaient fermer le rond et clore toute discussion, tandis que la volonté générale, selon Rousseau, rassemble tout le monde sans rejeter dehors quiconque.

(§59
1/
b)ii)



Rousseau a contre lui tous les grands polémistes d'Europe, à une époque où le venin était de qualité. Il a connu les déménagements furtifs, aux petites heures de l'aube, décrété de prise de corps, comme on disait alors, en France, à Paris, à Genève en Suisse, à l'île Saint-Pierre dans le lac de Bièvre.

*L'homme qui a écrit le Contrat social est exclu de toutes les législatures. [...] C'est le malheur d'un homme seul face à l'humanité rassemblée, unanime et méchante. On sourit, méprise et range le livre sur les rayons des monuments de psychiatrie [avant que le mot fût inventé].*²

Rousseau, répondra-t-on, s'est exclu autant lui-même. Il fut aussi en proie à un délire de persécution, mais pas seulement. Il fut un législateur des peuples, un constituant fondateur, comme le furent Lycurgue ou Solon en Grèce ancienne et Madison aux Etats-Unis. Comme tel, il doit rester en dehors du contrat social et des lois que confectionne à sa suite l'Etat moderne. Ce ne fut pas le cas de James Madison qui devint le 4^e Président des Etats-Unis, ni du général de Gaulle en France qui fonda la V^e République et en devint le 1^{er} Président, mais Rousseau prodigue ce conseil au plan législatif :

Celui qui rédige les lois n'a ou ne doit avoir aucun droit législatif, et le peuple lui-même ne peut, quand il le voudrait, se dépouiller de ce droit incommensurable ; parce que, selon le pacte fondamental, il n'y a que la volonté générale qui oblige les particuliers, et qu'on ne peut jamais s'assurer qu'une volonté particulière est conforme à la volonté générale qu'après l'avoir soumise aux suffrages libres du peuple.

Rigoureusement : *Toute loi que le peuple en personne n'a pas ratifiée est nulle ; ce n'est point une loi.*³

En pratique, la volonté générale n'est guère définissable. Elle n'est pas un objet que l'on puisse appréhender et manipuler facilement. La liberté politique est l'objet des lois, mais la volonté générale, que les lois sont censées exprimées, ne peut même pas se réduire à la volonté du législateur ordinaire,

¹ https://fr.xcv.wiki/wiki/Toroïdal_polyhedron

² M. Serres, *Le Parasite*, op. cit., chap. : Jean-Jacques, juge du législateur, pp.211-212.

³ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.2, chap.7 : Du législateur, Pléiade, p.383 ; Liv.3, chap.15, Pléiade, p.430.

nonobstant la prétention de ce dernier. *La politique est l'ensemble des discours théâtraux tenus par des illusionnistes qui veulent nous faire croire qu'ils la savent clairement.*¹ Le voile peut ainsi être déchiré.

On peut, il est vrai, cerner davantage la volonté générale par son contraire : un tyran, devenu cruel et sanguinaire, finira par faire l'objet d'une détestation générale. Ce rejet massif est signe d'un accord profond de la population, mais, ici encore, les difficultés conceptuelles s'élèvent sans nombre. Rousseau, pour reprendre son cas, faisait naître une animosité générale au point qu'on le qualifia d'ennemi public. Il suffit de trouver un objet de haine et d'exécration pour faire consensus. La volonté générale a un fondement logique, mais la haine générale est plus fréquente et mobilisatrice.

Le racisme et l'antisémitisme alimentent aisément en Occident la haine générale. Pour peu qu'on souffle sur le feu, celui-ci s'embrase. Heureusement, la volonté générale véritable, celle qu'on ne voit pas et entend à peine, est comme un bruit de fond. Elle peut même être, occasionnellement, une lame de fond comprenant toutes les émotions, non seulement la haine, la jalousie, mais aussi la crainte, l'espoir, l'amour, la fraternité, ainsi que l'étonnement, la curiosité, tout ce qui agite le cœur et l'esprit. Le flot submergera, un jour ou l'autre, la parole de ceux qui accaparent, au nom du Peuple ou de Dieu, **une volonté sourde qui entend, depuis les Lumières, ne plus dissocier son exercice de la liberté.**

Dans les pays ouverts au constitutionnalisme moderne, la liberté est devenue, en droit, le bien le plus précieux. Le bonheur de l'homme nouveau, sans condition, en dépend. Les Lumières ne cesseront de le répéter. De Machiavel et de Hobbes à Kant et à Hegel, on assiste à **une véritable mutation de l'intérêt**. La liberté s'intéresse à nouveau à soi. Avec la diffusion des connaissances, privilégiant l'expérimentation, et la rénovation de la religion, plus axée sur l'intime et moins sur l'autorité, elle prend conscience de soi. La volonté générale s'y emploie pour faire reconnaître par l'Etat son propre droit à la parole et les droits qu'elle exprime de vive voix :

Kant considère les mots d'ordre de la Révolution française, Liberté, Égalité, Propriété, comme les catégories constitutionnelles fondamentales.

La liberté « en tant qu'homme » consiste en « la possibilité pour chacun de chercher le bonheur dans la voie qui lui semble être la bonne, à la condition de coexister avec la liberté des autres selon une loi universelle possible », ou encore « en la faculté de n'obéir à d'autres lois extérieures qu'à celles auxquelles j'ai pu donner mon assentiment » ;

l'égalité « en tant que sujet » consiste en ce que chaque membre du corps commun de l'État se trouve d'une même manière soumis au droit de contrainte (il ne peut contraindre l'autre qu'en vertu d'une loi unique qui autorise l'autre à lui résister), ce qui exclut tout ordre, tout rang, tout privilège et ce qui, par conséquent, ouvre à tous ceux qui y sont aptes l'accès aux professions et aux métiers;

*enfin, l'indépendance, « comme citoyen », c'est-à-dire comme co-législateur, ou encore l'indépendance ou la propriété au sens de capacité de donner son suffrage.*²

(Bien que Hegel parle de liberté, nous hésitons à mettre pleinement Hegel au rang des philosophes des Lumières. Contrairement à Kant qui a mieux compris l'hypothèse du contrat social pour la défense des droits individuels, Hegel ne semble pas avoir saisi l'intérêt de cette mythologie qui n'est qu'un modèle décrivant les conditions de la transformation de l'Etat en Etat moderne. Par exemple, Hegel attribue le droit de propriété à la famille, ce qui est peut-être vrai d'antan, alors que chez Locke un tel droit est attaché, dès l'état de nature, à l'individu, quelle que soit sa condition ou origine sociale. Par ce droit, l'individu s'arrache d'emblée de sa famille comme de son groupe. Social. Chez Hegel, ce n'est que dans la société que l'individu devient propriétaire. Il est moins en position de force pour négocier avec l'Etat.³

S'il fallait, faute de mieux, employer une métaphore, la volonté générale s'apparenterait à une musique qui participe, avant la musique, au bruit de fond du monde. Elle est une sorte de tohu-bohu, comme le décrivait si bien, au XVIII^e siècle, *La Création*, composée par Haydn pour évoquer celle de l'univers :

A son écoute planent au début le Vide et le Tout indistinctement. La | Entre-temps, que de frémissements, aussitôt suivis note que jouent tous les instruments à l'unisson paraît sans vie. On | d'abattements ! Que de terreur et d'effroi

¹ M. Serres, *Le Parasite*, op. cit., p.215

² Lionel Ponton, « Emmanuel Kant : la liberté comme droit de l'homme et l'« idée » de république », in Laval théologique et philosophique, vol. 45, n°3, p.366.

³ Kant, *Métaphysique des mœurs, Doctrine du droit* [1797], 1^{ère} partie : Le droit privé ; 2^e partie : Le droit public ; Hegel, *Principes de la philosophie du droit* [1821], 3^e partie, 1^{er} sect. : La famille, ; 1^{ère} partie : Le droit abstrait, 1^{er} sect. : La propriété.

entend un do, unique en son genre, tant il enveloppe l'extrême grave et l'extrême aigu. Toutes les possibilités, rythmiques, mélodiques, harmoniques, polyphoniques, sont contenues à l'état latent, dans l'attente d'une mise en mouvement.

L'unisson cède au chaos primordial d'où émergent, cahin-caha, les premiers signes de vie tonale et dynamique au cœur de laquelle un petit noyau rythmique en arpège se répète, s'inverse, se combine et se superpose à lui-même.

Plus loin, après le récitatif de l'archange Raphaël, c'est l'éclosion de la lumière sur le mot « Licht » chanté forte par le chœur. Le do sonne à nouveau, mais cette fois le do n'est plus mineur mais majeur, rayonnant, et rassemblant dans sa lumière toutes les couleurs de l'arc-en-ciel. →

subitement ! L'oreille s'égaré, trébuche, notamment sur une 7^e diminuée, accord instable par excellence qui ne repose que sur des tierces mineures.

Perché sur un tel accord, qui appartient à plusieurs tonalités, tout peut arriver. On est dans l'incertitude, ne sachant où aller, le tohu-bohu subsistant après le fiat lux. Progressivement toutefois, le doute disparaît, l'espoir renaît, conforté par la tonalité qui s'installe et, avec elle, l'ordre et le sens du monde.

Quel chemin a-t-on pu parcourir, des silences et des pianissimi du commencement jusqu'à la création successive des éléments, des animaux et des hommes !¹

Les Lumières sont attentives au commencement du commencement autant en politique qu'en science. Autant les savants prêtent l'oreille aux infiniment petites différences, aux dérivées (pour une fonction à une seule variable) et aux différentielles (pour une fonction à plusieurs variables), autant les philosophes du droit sondent la moindre émergence de pouvoir comme ils sondent la moindre émergence de talent. De même que la connaissance commence par la plus petite expérience (la sensation), l'action commence par des essais et des erreurs, et non simplement par des idées a priori qui n'éclaireraient pas au plus près, un jour ou l'autre, des réalités effectives. On n'apprécie rien moins que la pratique.

Il faut préciser – et insister – que la volonté générale, aussi fuyante qu'elle soit face au savoir, est aussi de l'ordre du commencement du commencement, tant de la pensée que de l'action.

Au mince savoir qu'on peut en avoir, la volonté générale s'apparente à la naissance du désir, sous l'apparence moins brutale de l'amour, ou de « l'amitié », que met en scène Marivaux dans son théâtre. Tout un mélange de trouble, de plaisir et de peur, car personne ne sait où cela mène, s'empare de l'âme de chacun. *Ce sont des mouvements inconnus qui l'enveloppent, qui disposent d'elle, qu'elle ne possède point, qui la possèdent.* Cette nouveauté en alarme plus d'un. Tout ce qui est novateur et décisif inquiète et suscite en même temps un vif intérêt.

- Mais Marivaux ne préfère-t-il pas s'en tenir à la naissance du désir sous le sentiment plutôt qu'à sa croissance ou à sa fin ?

- Oui, mais son étude de la *psyché* de la scène humaine participe de cette nouvelle manière de sentir et d'écrire des Lumières.

Voyez les comédies de Shakespeare qui décrivent si bien, au premier regard, les atteintes de l'amour. Au tout début, *je n'aurais pas cru cela possible ni vraisemblable.* Maintenant, *je brûle, je languis, je dépéris.* Tout amoureux subit une pareille métamorphose. *Le ciel est dans ma bouche qui ne fait que mâcher son nom, mais dans mon cœur le mal puissant, envahissant de mon désir.*² Faut-il croire, pour en revenir à la volonté générale, qu'il n'en saurait venir nul bien ?

Non, lisez aussi Spinoza.

Le *conatus* insuffle, dès la 1^{re} seconde, l'effort, la tendance, la tentative de vivre de chaque être humain. Ce concept est central dans sa philosophie. L'impulsion anime la nature entière, mais aussi l'homme comme le décrivait Hobbes. Tout être veut persister dans son être, sa puissance, développer ses capacités. Le sentiment qui accompagne cette augmentation de puissance est la joie, la tristesse n'étant que le sentiment provoqué par sa diminution. Le bon est à portée de main, contrairement au Bien dont rêvent ceux qui croient au Ciel. Le bien devient le bon qui satisfait le désir, et le mal est ce qui fruste son appétit.³ Comme l'interprète Gilles Deleuze aujourd'hui, le désir n'est pas qu'un manque à combler.

¹ Alain Laraby, *La plénitude du vide*, Ifomène, Institut catholique de Paris, 20 août 2006, p.41. L'Ifomène est un Institut de formation à la négociation et à la médiation que j'ai fondé, avec Stephen Bensimon, en 1998. La formation visait un public d'avocats, de juges, d'hommes d'affaires. Elle s'est depuis élargie. Je n'y participe plus aujourd'hui.

² Marivaux, in Paul Gazagne, *Marivaux par lui-même*, Seuil, Paris, 1954, p.82; Les citations de Shakespeare sont tirées de *La Mégère apprivoisée* (acte 1, sc.1) et de *Beaucoup de bruit pour rien* (acte 2, sc.4), in J. Paris, *Shakespeare par lui-même*, op. cit., p.120 et 122.

³ Spinoza, *Ethique*[1677], op. cit., IV, Préface, Pléiade, p.489.

Il est l'expression même d'une puissance d'exister qui s'affirme et se développe, autant et plus que de simplement gémir et de pleurer :

*Le conatus ne doit surtout pas être compris comme une tendance à passer à l'existence : précisément parce que l'essence de mode n'est pas un possible, parce qu'elle est une réalité physique qui ne manque de rien, elle ne tend pas à passer à l'existence. Mais elle tend à persévérer dans l'existence, une fois que le mode est déterminé à exister, c'est-à-dire à subsumer sous son rapport une infinité de parties extensives. [...] Le conatus est une tendance à maintenir l'existence et à l'affirmer.*¹

Chez Spinoza comme chez Hobbes, le conatus définit le droit naturel moderne. Cependant, Spinoza ne songe pas qu'au plaisir vulgaire qui aliène. Il lie la joie à l'augmentation de la liberté, que ce soit la liberté intérieure qui refuse la servitude des passions, ou la liberté de philosopher dans la société. La joie, dont il a été fait état, est le passage à une plus grande perfection, à laquelle participe ces deux formes de liberté. Leur privation ne peut que l'assombrir. L'individu en sortirait blessé, meurtri, très amputé.²

La volonté générale est portée par le même conatus. Spinoza partage également le point de vue de Hobbes. Sa supposition d'un contrat social d'où elle est issue est à peu près identique, à nuances près.³

(je reviens à mes propres idées)

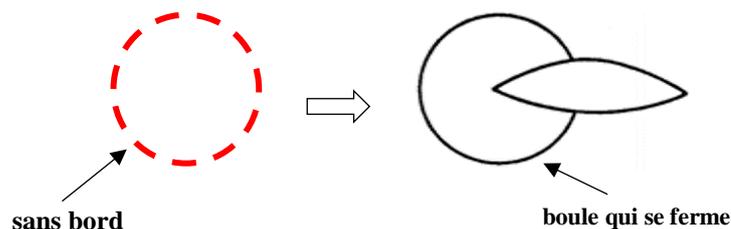
La volonté générale croît en intensité et en fréquence sans avoir, toujours « en tête », un objet déterminé autre que la liberté, ou plutôt une vague aspiration à telle ou telle libération. Les mouvements individuels qui la composent ne peuvent être que désordonnés avant qu'un nouvel ordre se dessine sous la forme d'une orientation générale. On craint d'un côté la rupture profonde, qui semble se préparer, mais on proclame, de l'autre, vouloir combler toutes les cassures constatées dans la société jugée trop vieille.

Au-delà de la rupture de ban, le « progrès » se précise, s'affermir. Par une tentative inespérée, on est passé par-dessus les peurs pour conduire au mieux l'élargissement des nouveaux intérêts. Voilà le mouvement naissant de la volonté générale, quand elle ne porte pas aux pires excès, et n'aboutit pas à la Terreur, car il faut avouer, au vu de l'histoire réelle, que les raisons ne sont pas toujours bonnes.

Nous étions dans l'émoi, en deçà du langage, pas encore structuré ou sur-spécifié par le langage. Mais à l'émotion, on réagit vite, trop vite. La collectivité ne peut rester obscurément dans l'accélération et la rupture. Les esprits les plus lucides méditent déjà sur le sens des événements. L'on passe du stade du désir, du sentiment, à celui de la conception. Voici les uns qui proposent des solutions, voici les autres qui s'y opposent, mais le tout continue son avancée.

(Concl.
Chap.I
5/1)

C'est là que la « boule » ouverte, qui représentait la volonté générale émergente, se transforme en « fuseau » pour structurer l'action. Nous retrouvons la description du processus en termes de matroïde comme si la volonté générale, réticente à se montrer, parvient à géométriser son développement.



Les boules dans le plan euclidien sont aussi appelées des disques. Le cercle limite qui borde le disque ouvert est à une distance infinie des points qui se trouvent à l'intérieur du disque. Les points sur le cercle sont des *points idéaux* situés à l'*horizon*. Ces mots sont mathématiques.

La volonté générale initiale est *sans principe d'individuation, sans intégration simple ni facile, sans concept distingué, sans bord bien découpé entre l'observateur et l'observé.* [...] Le collectif [est] aux bords inaccessibles, sans bord déterminé.⁴ Ce n'est qu'ensuite qu'elle devient une unité globale, un objet apparemment formé, fuselé en puissance d'agir apte à se confronter et à modeler la réalité empirique.

¹ Gilles Deleuze, *Spinoza*, Puf, Paris, 1970, pp.90-91.

² *Ibid.*, III, Définition des sentiments, Pléiade, p.470 ; IV, Préface, p.487 ; V, Préface, p.563 ; Proposition 43, p.595 ; *Traité des autorités théologique et politique* [1672, publié sous une fausse adresse], Préface, Pléiade, pp.614-615.

³ Spinoza, *Traité des autorités théologique et politique* [1670], chap. 16, Gallimard, Paris, 1954, Pléiade, p.828.

⁴ Michel Serres, *Genèse*, Grasset, Paris, 1982, pp.19-21.

Revivons la *Glorious revolution* anglaise.

De la 1^{re} révolution, sous Cromwell, à la seconde en 1688, le pays était plus ou moins, épisodiquement, en ébullition. Le mouvement de contestation, qui s'étendit dans tout le pays, atteignit la phase cognitive de songer à diviser davantage le pouvoir. En contrepartie de leur séparation, on força à coopérer. Sur la base d'un contrat social informulé, un tétraèdre se constitua, dont les sommets furent occupés par les pouvoirs législatif, exécutif, judiciaire et religieux. Locke en conceptualisa la pratique.

Pour consolider à la fois le contrat social et la séparation des pouvoirs, on renforça l'Etat pour sécuriser la liberté, l'égalité et la propriété. La « boule » ouverte volitive se ferma pour perdurer, en même temps que se constitutionnalisa Léviathan pour contrôler son durcissement. On forma un nouveau gouvernement, mais, pour s'assurer de la conformité de sa volonté à la « générale » de l'époque, des élections furent également prévues de façon régulière. Elles devaient garantir notamment que le consentement à l'impôt ne fût plus violé. Le renouvellement des membres du Parlement, au moins des députés, eut pour effet de stabiliser la volonté exprimée par ce dernier.

La « boule », initialement ouverte, qui s'était fermée, ne devrait plus être à même de s'ankyloser et de faire naître, à son encontre, un nouveau sursaut révolutionnaire.

L'histoire constitutionnelle a montré que le cycle fut loin de se refermer. Pour en rester à l'Angleterre, les événements de 1832 ébranlèrent, une fois n'est pas coutume, les institutions, bien que le pays ne connût plus de crise aussi sanglante qu'autrefois. Le corps électoral fut élargi pour intégrer d'autres groupes sociaux. L'Etat devint, dès lors, plus fort avant de connaître au XX^e siècle une nouvelle crise institutionnelle entre les deux Chambre du Parlement, et la volonté d'agrandir à nouveau l'électorat.

Ainsi, en droit constitutionnel, comme beaucoup d'autres domaines naturels, physiques et biologiques, nous sommes en présence d'un triple phénomène, comme le décrit Claude Bruter en mathématiques :

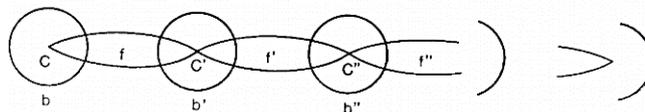
(i) succession-fuseau-boule-etc., rappelant, selon l'auteur, des phénomènes électromagnétiques, avec la dualité onde-particule, ou le phénomène de pulsation-reproduction ;

(ii) le fuseau, le dual de la boule, introduisant un élément dynamique, une force organisée, permettant à la boule de se réaliser ;

(iii) le fuseau, présentant un caractère transitoire, aussi dur qu'il soit pour affronter la réalité. Le fuseau ne peut délaissier la boule et son propre grossissement s'il veut conserver son autorité ou la conforter.

Soit C le centre organisateur à partir duquel la boule se développe. C'est également le point de naissance du fuseau. Mais celui-ci est moins stable que la boule. Il se développera donc avec retard par rapport à celle-ci, de manière à permettre à la boule d'atteindre un volume, une dimension suffisante pour que le couple boule-fuseau acquière des propriétés de stabilité qui le rendra viable.

La croissance du fuseau f se fait en direction d'un point C'est le potentiel organisateur qui occupait la position C qui est transféré en C'. C' sert à son tour de centre organisateur à la constitution d'une boule b'. On peut imaginer le phénomène assez symétrique et stable, de sorte qu'un va-et-vient s'instaure par l'intermédiaire de f entre b et b'.



Si la symétrie et la stabilité ne sont pas suffisantes, b' donne naissance à f', assez distinct de f ; par répulsion, cette distinction s'affirme ; le centre organisateur transite de C' à C'' par l'intermédiaire de f' ; est créée alors b''.

En droit constitutionnel, le centre organisateur, C, demeure l'Etat, et la boule, b, la société en attente de protection et d'action pour satisfaire les droits fondamentaux en souffrance. La réforme de l'Etat par f (le dual du tétraèdre des pouvoirs, dont une des faces est le triangle des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire) est censée sécuriser la liberté dans la société. Comme boule C', la société demande à son

tour, à l'Etat de continuer par f' à se réformer en étendant, ou en approfondissant, les droits individuels essentiels. Et ainsi de suite. La stabilité devient variable. Il y a comme *une invariance par instabilités*.¹

*Ce processus élémentaire d'évolution, de reproduction, peut se poursuivre au cours du temps. On est en présence d'un phénomène de pulsation que traduit la présence d'un front (les boules) et de particules (les fuseaux) par lesquels transitent les centres organisateurs.*²

Tel serait le schéma de description d'une histoire constitutionnelle à l'anglaise, traduisant une réalité profonde et commune, quand bien même d'autres modèles d'explication plus locaux, plus précis, peuvent aussi être avancés. Le schéma est générique. Cependant, sa portée ne peut être trop généralisée en droit constitutionnel. Il risque de paraître, pour d'autres histoires institutionnelles, trop linéaire, sans à-coups et contre-coups, sans crise ni retours en arrière, comme dans l'évolution française et américaine. Il vaut, toutefois, en chaque pays, de citer ce qu'aurait déclaré Winston Churchill :

Never let a good crisis go to waste [Il ne faut pas gâcher une crise].

(volée de questions. On en retient trois. L'heure est comptée)

ii Réponses aux demandes d'éclaircissement

La volonté générale comme bruit de fond et lame de fond, 865
 – Comprendre à nouveau le mouvement des gilets jaunes :
 $y = (\sin x)/x$, surenchères inversées et treillis manquant, 866

La volonté générale comme bruit de fond et lame de fond

(§37
2/
b)-ii)
(§45
1/)

- (1^{re} Q. :) Dans une partie de votre thèse, vous disiez que la volonté générale chez Rousseau était une volonté débarrassée du « bruit » des particularités individuelles. Vous avez même posé une équation : *volonté = volonté générale + bruit*. Or, aujourd'hui, vous avancez l'idée que la volonté générale est un bruit de fond avant de devenir une musique audible ou un savant contrepoint combinant des thèmes et plusieurs mélodies différentes.

- (R. :) Les deux aspects de la volonté générale que vous évoquez ne sont nullement contradictoires ; ils se suivent. La volonté générale est comme le bruit le plus bas, comme celui de la mer en arrière-fond, d'une mer calme dont rien ne paraît troubler les eaux, sauf des vents contraires qui peuvent entraîner soudainement un rugissement des flots. Le bruit de fond se transforme en lame de fond. La rumeur originaire, qui semblait un brouhaha tranquille, se rue, véhémement, en haine et déchaînement.

Après la tempête et la furie délirante, la mer redevient transparente, comme délivrée des débris et des alluvions, soulevés et agités en tous sens. Les rues apparaissent jonchées de vitres brisées, de voitures incendiées. On compte de nombreux blessés parmi les manifestants et les forces de l'ordre. Les pompiers s'affairent et les équipes de nettoyage prennent le relais. Les « bruits » des intérêts particuliers se sont violemment contredits, laissant la place, à l'occasion, à une volonté générale plus claire et lumineuse. Naît un possible accord entre les désirs individuels, qui opère comme un raccord entre tous.

Si les métaphores sont nombreuses pour décrire de tels événements, c'est que nul ne sait ce qu'il en est vraiment de ce bouillonnement profond et comment s'établit, dans la marmite, sa métamorphose. *Nul n'a jamais su comment se forme [au fond] un concours unanime parmi des individus séparés.*³

On peut imaginer, toutefois, un peu l'amorce d'une telle évolution. La volonté générale pointe dans une sorte de dialogue socratique. Chacun au départ fait part de son expérience personnelle, tenant à sa personnalité et aux circonstances singulières qu'il a rencontrées, ou dans lesquelles il était plongé :

Chacun peut évoquer des faits, tous ces faits peuvent être contradictoires et s'entre-détruire. Sans doute, peut-on évoquer ou invoquer des événements mais encore faut-il qu'ils soient compréhensibles pour celui qui ne les a pas vécus ou qui les avait vécus d'un autre point de vue. (...) Chacun construit la réalité en fonction de ses passions, de ses désirs, de ses intérêts, et al

¹ Nous empruntons cette expression à Michel Serres, *Le Parasite*, op. cit., p.99.

² C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, pp.114-115.

³ M. Serres, *Le Parasite*, op. cit., p.215

*décision qui en résulte est sans nécessité véritable. Tantôt telle majorité l'emporte, tantôt telle autre. Ne vaut-il pas mieux tenir compte, dans la décision prise, du point de vue de tous ?*¹

Heureusement, les hommes échangent leurs expériences par la parole. La parole véhicule la réflexion. Le dialogue offre la possibilité de vérifier la signification d'un fait, de vérifier son acceptabilité par tous. L'universalité découle de la totalisation des divers accords qui s'établissent au cours du dialogue :

*Si l'on examine avec précision la structure d'un dialogue platonien, on s'aperçoit que c'est un remarquable monument pédagogique. En interrogeant chacun de ceux avec qui il parle, [Socrate] s'attache à vérifier si tout le monde est bien d'accord. Ainsi, on progresse, très lentement. Ce n'est pas un procédé, car quelquefois surgissent des oppositions que Platon écrivain n'avait pas prévues, du moins le semble-t-il. Un peu comme il arrive dans les romans quand un personnage échappe au romancier pour vivre sa vie. (...) Un dialogue de Platon se termine quand il faut, quand on a le sentiment que ce n'est pas la peine d'aller plus loin, qu'on n'en apprendra pas davantage, de même qu'une symphonie de Mozart s'achève lorsque tous les thèmes ont été exprimés, dans leur ampleur et leur diversité.*²

La volonté générale diffère du dialogue platonien en ce sens qu'il n'y a pas de guide comme Socrate pour orienter la discussion, bien que Socrate ne soit nullement un « maître », un « gourou » dans la tradition occidentale. Il n'y a pas non plus un Mozart pour composer une mélodie, soutenue harmoniquement par des dizaines instrument différents dans une fort complexe partition. La société en effervescence doit s'efforcer de construire elle-même, *autant qu'il est possible, - en tenant compte des forces et des faiblesses humaines, - un discours si bien argumenté, vérifié, méticuleusement pesé qu'à la fin chacun est en quelque sorte contraint de donner son accord, d'accepter ce discours.*³

C'est lors de la formation du « fuseau » que l'on arrive plus ou moins à répondre aux questions qui étaient posées dans la « boule » initiale. Quid de l'avenir de tel droit ? de sa mise en œuvre ? quid de tel autre droit, etc. ? Comment ces nouveaux droits peuvent-ils s'insérer en droit positif ? Dans le fuseau opère la séparation des pouvoirs et se déclenche l'action politique consécutive à l'agitation collective.

- Vous abandonnez votre idée que l'intelligence artificielle pourrait aider à y voir clair dans la formation de la volonté générale ?

(§49
5//b)
-ii)

(§62^{ter}
3/c) i)

- Non, mais l'IA est une technique consistant à nourrir un programme de milliers de données qu'une machine doit devoir apprendre à reconnaître. Cet entraînement, ou analyse des couches du *deep learning*, peut prendre du temps pour reconnaître exactement un objet donné (un chat par exemple). Mais l'œil humain peut reconnaître, en un clin d'œil, la différence, parfois minime, entre deux chats qui se ressemblent sans avoir besoin d'innombrables données pour les comparer. En matière de droits et de justice, c'est du même ordre, bien que l'IA puisse être utile en matière judiciaire. De plus, la volonté générale n'a pas pour but de reconnaître un objet existant, mais de créer surtout des objets inédits !

(§56
3//b)
-iii)

L'IA peut, il est vrai, en créer de faux, comme on l'a vu récemment avec le scandale de la transmission des données personnelles pour manipuler l'opinion publique, en Amérique et ailleurs dans le monde. L'IA annonce le meilleur et le pire, comme les réseaux sociaux qui enrichissent l'expression de la volonté générale et, en même temps, par certains aspects, la vicie par des *fake news* et des théories complotistes les plus irrationnelles. Sur ces réseaux, on ne discute pas toujours, de façon contradictoire, comme dans un dialogue socratique. On papote souvent avec quelqu'un homogène. Les fous se sentent moins isolés, en échangeant leur délire avec d'autres fous. Entre fous, on se comprend et acquiesce.

Comprendre à nouveau le mouvement des gilets jaunes :
 $y = (\sin x)/x$, surenchères inversées et treillis manquant

- (Q. :) Votre « image » de la volonté générale, aussi évanescence que soit sa forme primitive, est aussi optimiste que la rousseauiste dont vous ne prolongez, dites-vous, que l'idée d'un ensemble « ouvert ».

Vous avez la prudence, comme ce philosophe, de rappeler que la volonté générale, si jamais elle existe, est rare. Peu manifeste et discrète, hormis en temps de grosses tempêtes, les hommes se contentent,

¹ F. Châtelet, *Une histoire de la raison*, op. cit., pp.32-33.

² *Ibid.*

³ *Ibid.*, p.33

quand ils y arrivent, de l'approximer au mieux, en attendant d'autres volontés nouvelles pour plus s'en approcher. De ce point de vue, le processus est bayésien, comme dans le domaine de la connaissance.

(§60
1/a)
- ii)

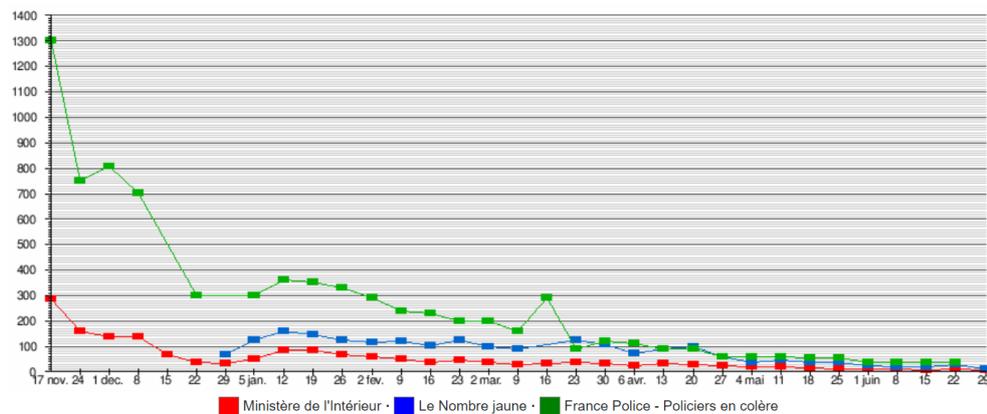
(Le raisonnement bayésien est une manière d'actualiser ses croyances subjectives sur la base d'informations plus objectives, ou impersonnelles, supplémentaires ; **on révise alors ses croyances.**)

Parfois, le bruit sourd cesse (on ne le perçoit plus, du moins), soit il déraile quand la gronde se transforme trop en colère. L'espace de fond, d'où semblait émerger une forme, ne débouche sur rien. Le système institutionnel, qui devait être rénové, est tout au plus interrompu par une force sans direction. Tout finit « en eau de boudin »... L'exemple caractéristique fut celui des gilets en France en 2018-2019.

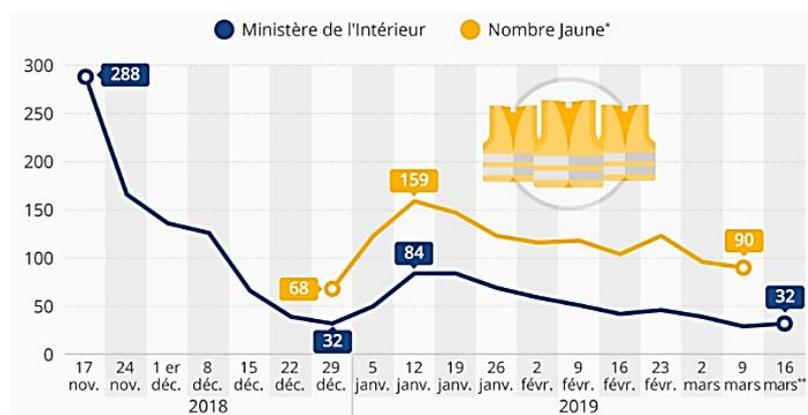
Dans ces occasions, la volonté générale est non seulement invisible, mais elle disparaît aussi vite que l'on a cru la voir apparaître. Dans le meilleur des cas, on n'a pas la moindre idée de son contenu, tout est confus, indistinct ; dans le pire, aucune courbe d'évolution n'est dessinable, sauf celle qui est avortée.

- (R :) Que le mouvement des gilets jaunes n'ait pas pu se structurer en « fuseau », ou amendé le fuseau institutionnel existant, il importe peu pour notre étude. Il aurait été arrogant, de notre part, d'affirmer un déterminisme en la matière. Ici encore, il n'est question que de tendance ... et d'accidents qui peuvent dérouter ou anéantir un bout de tendance qui semblait se profiler, et se répéter, d'occasion en occasion.

S'il est vrai que nul ne sait vraiment comment se forme un accord unanime entre de nombreux individus séparés (la théorie de de la formation des coalitions est peut-être trop rationnelle pour en épuiser la dynamique), on peut toutefois en esquisser comme vous dites, l'effet dans le temps, même quand la mobilisation faiblit et meurt quasiment. Prenez, par exemple, au sujet des gilets jaunes, les graphiques du nombre de manifestants (en milliers) sur les rondpoints et autres lieux symboliques ou stratégiques. Comparez ces graphiques à la courbe théorique $y=(\sin x)/x$. Vous serez étonné d'un certain rapprochement, ce qui ne veut pas dire que tous les mouvements de ce type s'étiolent de cette façon :

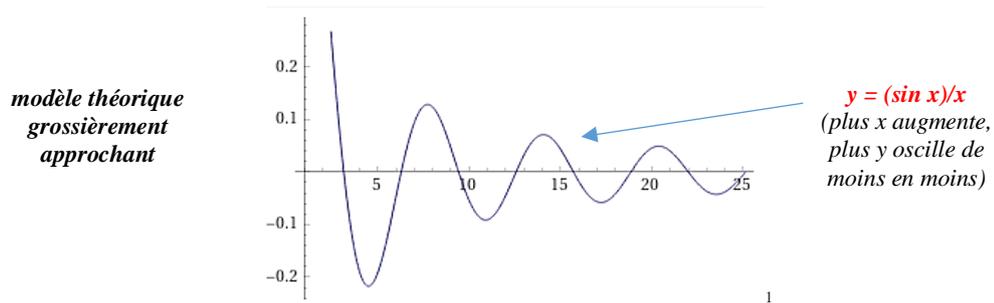


*Le Nombre jaune est un collectif de gilets jaunes. France Police- Policiers en colère est un syndicat de police.*¹



¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Mouvement_des_Gilets_jaunes

Evaluation réalisée à partir du recensement des actions par les organisateurs. Le « Nombre jaune » du 16 mars compte environ 269 000 manifestants en incluant la mobilisation de la « Marche pour le climat ». Sources : Ministère de l'Intérieur et Nombre Jaune, via le Figaro.



La fonction $f(x) = \frac{\sin x}{x}$ est définie en dehors de 0, mais elle a une limite en 0, à savoir 1. Si $x = 0$, alors $y = 1$, sinon $\frac{\sin x}{x}$ prolonge continûment f en 0 (le moment de l'extinction du mouvement des gilets jaunes, ce qu'il ne veut pas dire qu'il ne peut pas renaître sous une forme ou une autre, un autre jour, mois ou année.

La « volonté générale » des gilets jaunes ne saurait être, il va sans dire, la volonté générale de toute la nation française. Au plus, une étude sociologique, datant de 2019, estime à environ trois millions de Français le nombre de participants à une action (entre mi-novembre 2018 et juin 2019) : 1,7 million se seraient rendus uniquement sur des ronds-points, un demi-million uniquement aux manifestations et 700 000 aux deux.² Même si on considérait que la mesure de l'effectif des gilets jaunes est sous-évaluée, on serait encore loin du compte en comparaison d'une population française de 67 millions à l'époque.

- Avez-vous une idée qui pourrait contribuer à expliquer cette forme de courbe oscillante qui s'amortit avec le temps ?

- J'ai non seulement une idée, mais un diagramme.... si j'ose me placer dans la psyché d'un participant.

- Tiens donc. Vous allez fort dans vos prétentions ! Entrer dans la tête de tant de gens, excusez du peu.

- Souvenez-vous que le droit constitutionnel n'est pas exempt des anticipations des acteurs qui participent à son fonctionnement. L'économiste John Maynard Keynes pensait que l'avenir est radicalement incertain et que ne jouent, sur les marchés financiers, que des probabilités purement subjectives. Qu'autrement dit, il serait absurde d'établir des probabilités objectives. Il y a du vrai, quand on voit combien la spéculation rend les marchés boursiers particulièrement instables. Même l'équilibre de l'offre et de la demande de travail sur le marché de l'emploi peut être affecté par une telle incertitude.

Une économie monétaire est essentiellement une économie où la variation des vies sur l'avenir peut influencer sur le volume actuel de l'emploi, et non sur sa seule orientation.³

Comprenons, en deux mots, le point de vue de Keynes à partir de la notion essentielle de vitesse de transformation de la monnaie en revenu. (J'ai moi-même travaillé, comme étudiant de Maurice Allais, sur la notion d'encaisse désirée en relation avec celle de taux d'intérêt.)

Les motifs de détention (ou de thésaurisation) de la monnaie sont, pour Keynes, des motifs d'entreprise, de précaution et de spéculation. Ce dernier motif est *un phénomène psychologique au plus haut degré* (sic), affectant surtout le taux d'intérêt à long terme moins contrôlé que celui à court terme par l'autorité monétaire. Les créances à long terme emportent beaucoup plus de risque car la vision du futur est davantage bouchée.⁴ (Ces créances, parmi lesquelles figurent les obligations d'Etat, sont un déterminant de l'investissement des entreprises. Une banque centrale les contrôle mieux aujourd'hui.)

- Tout serait-il ainsi aléatoire, au petit bonheur la chance, pour les acteurs économiques ?

¹ <https://www.wolframalpha.com/>

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Mouvement_des_Gilets_jaunes

³ John Maynard Keynes, *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie* [1936], Préface à la 1^{re} édit. anglaise, Payot, Paris, 1969, p.15. V, pour plus d'analyse, Nicolas Piluso, « La théorie de l'incertitude dans la théorie du chômage de Keynes », *Cahiers d'économie politique*, n°52, 2007, pp.105-114.

⁴ J. M. Keynes, *Théorie gén. de l'emploi, ...*, chap.15 : Les motifs psychologiques et commerciaux de la liquidité, pp.211-225.

(§37
1/iii)
(§50
2/a)
-ii)

- Non, Keynes distingue, par ex., dans la propension à consommer, *des facteurs objectifs* et *des facteurs subjectifs*. Ce qui est radicalement incertain n'exclut pas de prendre en compte des éléments de stabilité.¹ C'est comme pour l'apparition d'un cygne noir, une catastrophe fortement imprévisible et de grande ampleur qui arrive incidemment, et que représentent les queues épaisses de la courbe de Gauss. Cela peut advenir en économie (nous sommes aveugles de ce point de vue), mais il existe aussi de grandes régulations en ce domaine qui ont fait leur preuve. Tout n'est noir et tout n'est pas blanc.

(§60
1/a)
-ii)

La théorie de Keynes n'est pas qu'une théorie générale. Elle décrit le comportement réel en économie. Tout individu, quel qu'il soit, a une certaine représentation de l'avenir, mais tout individu, disait déjà Bayes avant Keynes, peut réduire son appréhension du futur en prêtant attention aux faits qui se sont déjà réalisés. Certes, ses probabilités subjectives ne seront pas partageables (elles ne resteront connues que de lui seul), mais, pour Bayes, le monde est source d'information nouvelle susceptible d'amender la décision. Chacun est aussi susceptible d'apporter à l'autre une information. L'individu se comporte souvent en regardant comment agit autrui. Ses probabilités subjectives s'en trouvent changer.

- C'est un peu moutonnier comme comportement !

- Ça l'est. Ce n'est pas une révélation. A la fin du XIX^e siècle, Gustave Lebon décrivait la psychologie des foules. Dans l'agrégat constituant une foule, *il n'y a nullement, dit-il, somme et moyenne des éléments, mais combinaison et création d'éléments nouveaux*. Nombre de mobiles inconscients s'y mêlent, dont un sentiment invincible d'être ensemble. Un phénomène de contagion et de suggestibilité, proche de l'hypnose, se produit.

Et c'est ainsi qu'on voit des jurys rendre des verdicts que désapprouverait chaque juré individuellement, des assemblées parlementaires adopter des lois et des mesures que réprouverait en particulier chacun des membres qui les composent.

*Pris séparément, les hommes de la Convention [sous la Révolution française] étaient des bourgeois, aux habitudes pacifiques. Réunis en foule, ils n'hésitèrent pas, sous l'influence de quelques meneurs, à envoyer à la guillotine des individus les plus manifestement innocents ; et contrairement à tous leurs intérêts, ils renoncèrent à leur inviolabilité et se décimèrent eux-mêmes.*²

(§60
1/b)i)

Il y a, dans le comportement individuel, des éléments irrationnels, mais « il n'y a pas que ». Il y a de la raison, du calcul. L'étude de Condorcet sur les décisions des jurys et des assemblées parlementaires apporte autant de lumière sur la façon de prendre des décisions, même si son auteur fut emporté, sous la Révolution française, par la folie criminelle des révolutionnaires les plus extrêmes. Il y a de la raison, mais aussi du raisonnement bayésien, surtout si, dans un cas comme dans l'autre, l'individu se tient quelque peu à l'écart des foules.

Mais revenons à l'économie, avant de retrouver le droit qu'évoquait Le Bon. On comprendra mieux ensuite.

Quand je vois un agent économique investir son argent en achetant des actions d'une entreprise, je peux me dire : *ah, il a sans doute flairé quelque bonne affaire*. Je peux en déduire que je vais investir comme lui dans la même entreprise. A la différence du dilemme du prisonnier où il n'existe pas d'apprentissage à la lumière des agissements d'autrui, l'approche bayésienne prend en compte le partage d'information (qui porterait en l'espèce sur le rendement d'actions) avant de décider à son tour.³

Mes probabilités subjectives initiales (*je n'étais pas chaud pour investir*) s'enrichissent de données intersubjectives à teneur plus objective. *OK, j'achète des actions pour tant d'euros*. Si j'étais seul à vouloir des titres financiers, il suffirait de raisonner suivant ma courbe de demande en fonction du prix. En dessous d'un prix p_i , j'achète, au-dessus je n'achète pas. Or, il y a d'autres acheteurs potentiels, et **chaque agent a une information personnelle sur le rendement**. La banque qui s'occupe de l'opération a 50 titres à placer, et il y 100 personnes intéressées par cette opération qui fonctionne, sur le marché financier, comme un système d'enchères. Si je propose un prix d'achat peu élevé, il se peut que je n'obtienne rien, mais si j'enchéris trop, ce sera à mes dépens compte tenu du rendement.

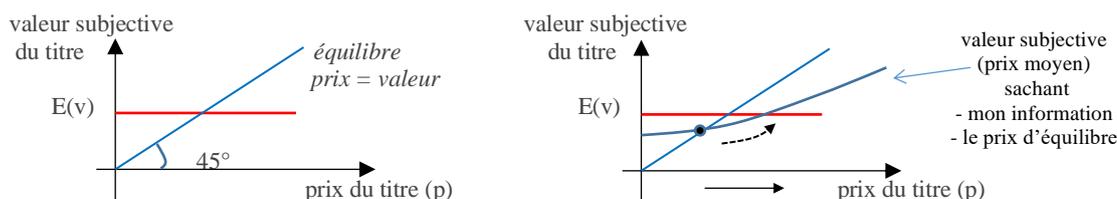
¹ *Ibid.*, chap. 8 et 9.

² Gustave Le Bon, *Psychologie des foules* [1895], Puf, Paris, 1963, chap.1 : Caractéristiques générales des foules, pp.11-15.

³ Exercice imaginé par Alain Laraby et Benjamin Carton dans le cadre de leur séminaire, déjà cité, sur la théorie des jeux à SciencesPo Paris.

Nous avons vu que devant l'incertitude, il est bon d'établir une moyenne entre plusieurs options. Des gains éventuels, assortis de probabilités subjectives forment, par définition, une espérance mathématique, $E(v)$, qui représentent, dans notre exemple, la valeur moyenne du titre. Plus le prix est élevé sur le marché, plus les gens pensent que le titre vaut la peine d'être acheté. Par ce biais, j'apprends des choses sur la pensée des autres. On retrouve le comportement moutonnier : plus le prix monte, plus on achète... Ainsi s'explique sur les marchés boursiers, la formation d'une « bulle ».

Pour ne pas être plumé dans l'opération, chacun doit tenir compte également d'un prix d'équilibre entre la valeur du titre (le prix final p) et son estimation, sa valeur subjective du titre. Si je suis en dessous, je perds l'occasion ; si je suis dessus, je perds de l'argent. J'utilise donc l'information que j'ai (mon prix de soumission), mais aussi celle que j'obtiens des autres en observant le prix d'équilibre. D'où le *fig.a* où est indiquée en ordonnée la valeur subjective du titre, basée sur ma seule information, et où est tracée une bissectrice équilibrant le prix et la valeur. $E(v)$ est mon espérance dans l'ignorance du prix.



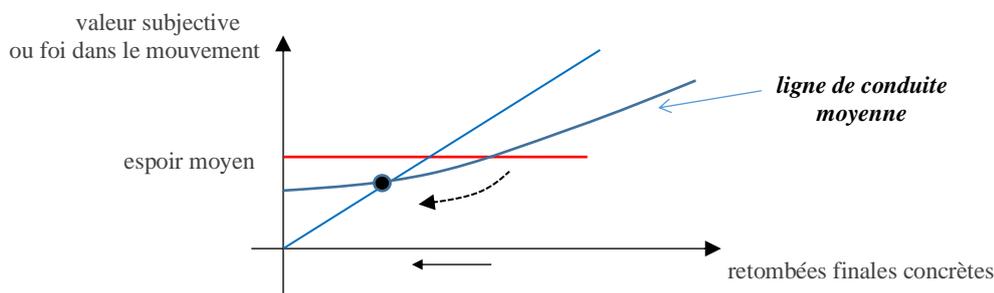
La *fig.b* indique qu'en observant le prix d'équilibre auquel les autres acheteurs se réfèrent, j'élève mon enchère à partir du point de rencontre (●) entre le prix d'équilibre et mon appréciation subjective du titre. Je l'élève jusqu'à essayer d'atteindre la barre de mon espérance mathématique, la moyenne de prix espérée. Le prix que je m'appête à proposer est donc un prix moyen entre cette valeur subjective et la valeur de marché.

- Vous nous conduisez bien loin du mouvement des gilets jaunes ? Nous sommes en pleine bourse, peu adulée par les adhérents de ce mouvement !

- Les préoccupations sont différentes, il va de soi, mais le raisonnement est le même. Il suffit de l'inverser.

- Que voulez-vous dire ?

- Reconnaissez que le mouvement des gilets jaunes opérait comme un système d'enchères, voire de surenchères. Il ne passait pas une semaine où une surenchère des demandes dépassait la précédente, mais, contrairement au mouvement boursier qui tend à faire monter le prix des titres boursiers, le mouvement des gilets jaunes a tendu à rétrécir les retombées concrètes qu'ils espéraient de leur action.

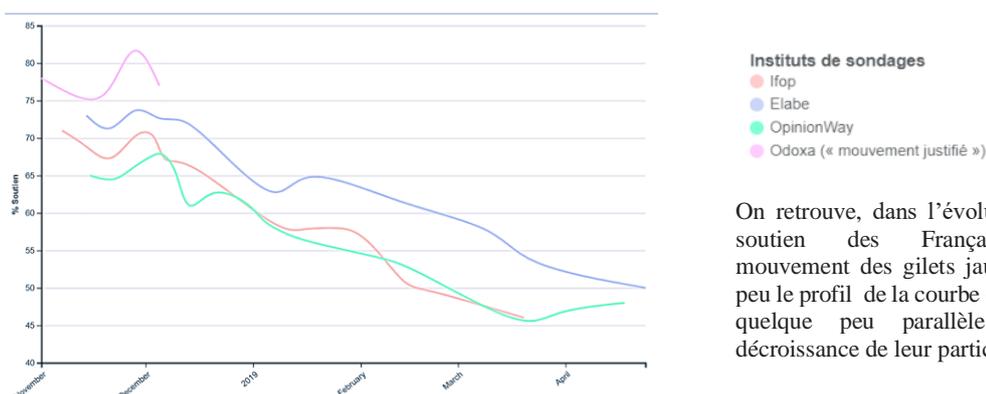


Chaque gilet jaune estime les chances de son mouvement et observe en même temps le comportement des autres gilets jaunes. La valeur subjective des participants, qui n'est autre que **leur interprétation du mouvement**, décroît à mesure du temps, en raison du peu de chances d'obtenir des avantages supplémentaires du fait des surenchères de plus en plus irréelles

Au départ, les demandes des gilets jaunes étaient relativement précises et réalistes, bien que le mouvement ne fût ni structuré, ni centralisé. A lire les slogans des pancartes qu'ils brandissaient, ou qu'ils inscrivaient au dos de leurs gilets, les gilets jaunes exprimaient des aspirations très diverses, à commencer par la baisse du prix des carburants à la pompe qui a déclenché le mouvement. Avec l'amplification inattendue du mouvement, leurs demandes s'enchaînent, s'empilent, allant pêle-mêle, de la revalorisation du salaire minimum de croissance (SMIC), au rétablissement de l'impôt sur la fortune

(ISF), en passant par l'augmentation des petites retraites, la baisse des taxes sur les produits de première nécessité, le maintien des services publics de proximité et toutes autres revendications révélant les difficultés rencontrées quotidiennement par les classes populaires.¹

Au fil du temps, le mouvement se durcit et exigea, entre autres, la démission du Président de la République, la suppression ou la transformation radicale du Sénat, l'inscription dans la Constitution d'un référendum d'initiative citoyenne (RIC), ou d'initiative populaire (RIP), sans obtenir l'aval préalable du Président de la République ou du Parlement.² La réclamation de ces modifications institutionnelles, introduisant plus de démocratie directe et participative, fut accompagnée inévitablement de menaces et d'intimidations extrêmes. Certaines violences ne furent pas sans rappeler certains aspects sombres de la Révolution française. D'où la perte de crédit auprès de la population et l'effilochement du mouvement.



Ce système de surenchères opéra en fait comme **un système d'enchères inversées**. Au lieu de mettre en concurrence des acheteurs, les surenchères des gilets jaunes introduisirent un système de concurrence entre « vendeurs » faisant descendre de plus en plus bas le prix final attribué.

Le système d'enchères inversées est un bon système si l'on veut par ex. accorder une licence de brevets en matière de médicaments en période de pandémie mondiale comme en 2020-2022. Un tel système aboutit à proposer une licence à un prix beaucoup moins élevé que celui obtenu dans des enchères habituelles. Il offre, en outre, plus d'avantages qu'un système de licence gratuite d'un brevet (qui comporte en fait de multiples sous-brevets) pour des pays en voie de développement qui ne disposent pas encore de l'ingénierie industrielle pour produire les nouveaux médicaments en cause.

Pour le mouvement des gilets jaunes, c'est une autre histoire. Les surenchères successives ont eu pour effet de casser le mouvement et le soutien de l'opinion. Pis : les réformes constitutionnelles qui devaient auparavant être entreprises, comme celle de réduire le nombre de députés et de sénateurs, ont été bloquées à la suite du mouvement par une droite politique majoritaire au Sénat qui a redressé la tête... Toute révolution a souvent l'art de retarder certaines réformes, comme celles à caractère économique, qui auraient pu faciliter la révolution industrielle en France au début du XIX^e siècle.³ (Il en fut de même de la révolution bolchévique en 1917 qui brisa l'élan économique tardif de la Russie.)⁴

L'impopolarité de la Chambre haute donne lieu depuis plusieurs années à un concours Lépine pour, si ce n'est la supprimer, au moins la réformer en profondeur. Dans son stimulant essai Les enfants du vide, sorti cet automne, Raphaël Glucksmann prône la création d'un "Sénat citoyen, dont les membres seront tirés au sort parmi l'ensemble des citoyens selon des critères démographiques". Le cofondateur du mouvement Place Publique souhaite que ce néo-Sénat siège hors de Paris, "dans une ville moyenne comme Clermont-Ferrand, Saint-Etienne, Grenoble ou Angers".

N'en déplaise aux participants à ce concours Lépine, le Sénat sous sa forme actuelle a encore de beaux jours devant lui. La réduction d'un tiers du nombre de parlementaires prévue par la réforme institutionnelle du gouvernement a du plomb dans l'aile. Difficile d'imaginer que l'exécutif boucle son adoption d'ici à l'été 2019 alors que le pays est à feu et à sang.

¹ <https://www.cnews.fr/france/2019-02-28/la-liste-des-revendications-des-gilets-jaunes-801586>

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Référendum_d'initiative_citoyenne

³ F. Crouzet, *De la supériorité de l'Angleterre sur la France. L'économique et l'imaginaire*, XVII^e XX^e siècle, Librairie Perrin, Paris, 1985, op. cit., chap.10 : Les conséquences économiques de la Révolution française, vues de Londres, pp.248279.

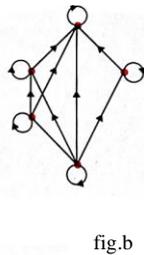
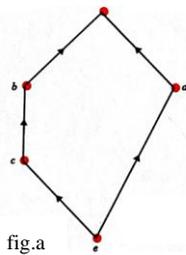
⁴ *Le parti socialiste russe [...] méprisait l'Occident et considérait que la Russie pouvait être fière d'ignorer les maux qu'apportent l'industrialisme et une société basée sur la concurrence. [...] Le moujik russe, dans la simplicité de son âme inculte, avait, du premier coup, découvert la vraie formule du communisme pur.* (Elie Halévy, *L'ère des tyrannies* [1938], Gallimard, Paris, p.180)

[...]
 A l'écart des partis politiques classiques, un obscur Collectif "Sénat citoyen" s'est même créé dans le but de placer l'Assemblée nationale et le gouvernement sous le contrôle d'une deuxième chambre constituée de citoyens tirés au sort. Le mouvement trouve son heure de gloire dans les médias tous les trois ans, au moment des élections sénatoriales. Sans parvenir à beaucoup peser dans l'intervalle. →

L'opposition aurait beau jeu de rappeler que la sérénité nécessaire à une telle réforme n'est pas au rendez-vous. C'est toute l'ironie de l'histoire : anti-Sénat, anti-élus, les gilets jaunes et leur mobilisation inflexible pourraient empêcher le Président de la République, Emmanuel Macron, d'envoyer un tiers des parlementaires sur la paille.¹

Ce qui a manqué au fond au mouvement des gilets jaunes est un schéma de pensée avoisinant *le treillis* en mathématiques.

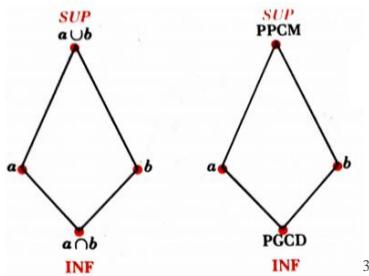
Un tel diagramme définit une relation d'ordre, notée \leq , qui est une relation d'inclusion. Sur un tel diagramme, x est inférieur ou égal à y s'il existe un chemin, partant de x et aboutissant à y , allant uniquement de bas en haut sans s'incurver. On en déduit par ex. les relations $e \leq c \leq b \leq a$, et $e \leq d \leq a$, ainsi que les conséquences que l'on peut en tirer par transitivité (comme $c \leq a$). Voir un treillis à cinq éléments sur la *fig.a* où un arc fléché xy représente la relation $x \leq y$. Usant de la réflexivité et de la transitivité, on obtient la *fig.b*.²



Un arc fléché désigne une action, ou plutôt une étape, vers un but. Un groupe de gilets jaunes, au niveau local ou régional, aurait pu aller de e à c , de c à b , et de b à a , le but final. Un autre groupe, dans une autre région, aurait atteint le même but, en passant de e à d et de d à a .

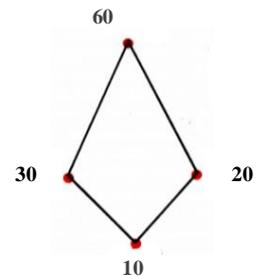
Sur le terrain, chaque groupe eut les plus grandes difficultés d'ordonner ses actions. Les difficultés furent encore plus grandes de coordonner et d'orienter la diversité des chemins de tous les groupes de gilets jaunes. Il y eut, il est vrai, en chaque lieu, des discussions, indicatrices d'une certaine réflexivité, mais la transitivité des actions n'a pu s'effectuer avec le rejet de toute délégation et de désignation d'un leader de peur qu'il finisse par coiffer trop le mouvement.

Tout s'est passé en fait comme si le mouvement des gilets jaunes avait pu, au plus, dégager un PGCD, un plus grand commun diviseur, en recoupant certains thèmes communs, $a \cap b$ au niveau inférieur. (voir la *fig. infra*). Ils n'ont pu toutefois accéder, au moins, à un PPCM, un plus petit commun multiple, $a \cup b$ au niveau supérieur, reliant leurs divers chemins d'action et d'implication. Leur refus de toute volonté d'appropriation, qui fut tout à leur honneur, mais qui fut aussi leur déchéance, les priva de réaliser une synthèse dépassante, la nouveauté étant vraiment, comme dans la logique de Hegel, le dépassement.



Ex. de PGCD (30, 20) = **10**, car $30 = 2 \times 3 \times 5$ par décomposition de ce nombre en nombres premiers, et 20 est aussi un nombre composé : $20 = 2^2 \times 5$

Ex. de PPCM (30, 20) = **60**, car, en prenant les plus hautes puissances des facteurs premiers de 30 et de 20, on retrouve $60 = 2^2 \times 3 \times 5$



¹ https://www.lexpress.fr/actualite/politique/assemblees/les-senateurs-sauves-par-les-gilets-jaunes_2057878.html
² André Warusfel, *Les mathématiques modernes*, Seuil, Paris, 1969, 122.
³ *Ibid.*, p.121.

Résumé LVIII

① Qu'il est dangereux et bizarre de soupçonner la présence du nombre d'or partout, et encore plus singulier d'y attacher une valeur magique ou sacrée ! Soit on y croit, soit on n'y croit pas, il n'y aurait pas d'autre voie. Les uns ignorent les mathématiques du nombre d'or, les autres lui accordent une trop haute idée en espérant que sa réalisation dépasse son observation limitée.

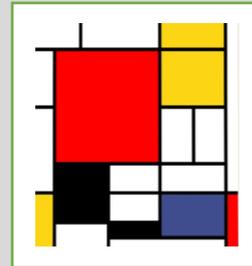
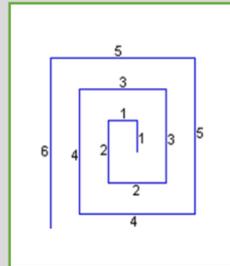
Nous ne tombons, ni dans le premier travers, ni dans le second. Notre thèse ne cherche nullement à se remplir d'une religieuse ferveur. Il nous semble cependant que la notion, au moins virtuelle, du nombre d'or peut se poser en droit quand on pense les rapports entre la sécurité et la liberté. Le droit des Lumières est né de l'inquiétude d'ajuster de tels rapports.

Il est inutile de répéter ce que nous en avons assez dit au cours des premières pages. On retiendra simplement la définition du rapport $(a+b)/a = a/b$, de son approche par la suite de Fibonacci 1, 2, 3 5, 8, ..., et l'effet du nombre d'or dans un tableau de Mondrian peint en 1921.¹

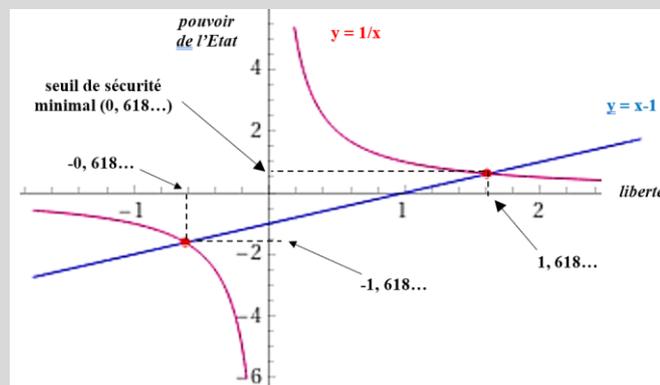
nombre d'or :

$$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b}$$

$$a/b = \varphi = 1,618... \\ = \frac{1}{2}(1 + \sqrt{5})$$



Contempler un tel nombre n'implique pas d'y mêler un mysticisme et un subjectivisme faciles, mais il est étonnant que ce nombre puisse idéalement jouer un rôle en droit constitutionnel, ainsi que le suggère la figure suivante combinant deux fonctions mathématiques :



Suivant Hobbes et les philosophes des Lumières, la conservation de la liberté dans un climat de sécurité est l'aiguillon et la tâche première du constitutionnalisme moderne. Il existe, en théorie, un point où la balance entre ces deux droits atteint dans l'Etat un équilibre idoine. En pratique, les régimes libéralisés ne peuvent que s'efforcer d'y tendre..., tel Sisyphe, dans la pensée grecque, poussant une pierre, au sommet d'un rocher, qui finit toujours par retomber.

② Pour tâcher d'y tendre indirectement, un tétraèdre constitutionnel, dont les faces représentent les quatre droits fondamentaux de la Déclaration française des droits de l'homme de 1789, peut se « topologiser » en une boule fermée et en un fuseau convexe pour convertir ces droits naturels en droit positif.

Ces droits sont la liberté, l'égalité, la propriété et la sécurité.

La « boule » serait la société civile, et le fuseau l'Etat moderne, plus allongé et endurci pour pénétrer le réel. La mise en œuvre est possible grâce à la transformation du tétraèdre en son dual orthogonal. C'est cette mutation qui finit par donner au tétraèdre son aspect fusiforme. La société civile devient ainsi, par l'Etat, plus « armée » pour répondre au besoin de liberté de

¹ <http://www.mathematische-basteleien.de/spiral.htm> ; <https://sites.google.com/site/boiteamaths/ressources-eleves/le-nombre-d-or>

Résumé LVIII (suite)

chacun en assurant en même temps à tous la sécurité. On pensera, à nouveau, à la liberté religieuse, et à celle corrélative du culte, permises par le maintien de l'ordre public.

Peut-être que le tétraèdre constitutionnel des quatre droits fondamentaux ne suffit-il pas à combler les vœux des individus devenus, par le biais de l'Etat rénové, des sujets de droit. Peut-être est-ce aussi nécessaire d'y ajouter, comme les penseurs du droit y ont songé, le droit de résister comme ultime recours. Un pentaèdre peut compléter le tétraèdre. Aux quatre droits précités, il faut adjoindre le droit de dire non, si le Léviathan se révèle trop monstrueux. Le chef de l'Etat peut être « hors de lui », malgré le contrat social et la division des pouvoirs.

Le tétraèdre et le pentaèdre, assimilables par déformation à une sphère topologique, apparaissent en droit constitutionnel des matroïdes en évolution. Cette diagrammatisation montre à nouveau que tout n'est pas ineffable au royaume du droit qui règle l'Etat. Des dessins, fussent-ils abstraits, puisés dans la géométrie et la théorie des graphes, peuvent apporter une fraîcheur, et une clarté inconcevable, à des analyses littéraires qui brouillent parfois la lucidité du chercheur. A trop demeurer dans le détail, on en épuise vite la finesse.

Une image, dynamisée par des flèches en mouvement, et par le passage continu d'une forme dans une autre, vaut encore mieux qu'une simple image qui vaut déjà mille mots.

③ C'en est trop sans doute si on ambitionne aussi d'y trouver des caractéristiques invariantes comme celle d'Euler applicable aux polyèdres convexes : $S-A+F=2$, dont la formule sera généralisée par Poincaré. Ce serait une si belle occasion de lever l'obscurité du secret, sinon de la pérennité des institutions nouvelles, du moins de leur longévité.

Ne semblent-elles pas avoir tenu le coup malgré de si nombreux vents contraires ? Les institutions américaines, érigées en 1787, ont accusé le choc malgré une violente guerre civile au milieu du XIX^e siècle ; la République française a résisté depuis 1875 au scandale de l'affaire Dreyfus, au déclenchement de la 1^{re} guerre mondiale, aux suites de la crise de 1929, à la 2^e guerre mondiale et à l'Occupation, enfin aux guerres coloniales.

Un Etat est plus qu'une carapace pour protéger la société et agir. Il lui faut aussi une ossature.

Il est peu sûr cependant que la caractéristique d'Euler puisse être transposée en droit constitutionnel pour espérer y trouver la clé qui contribuerait à en expliquer l'endurance. Nous en avons proposé une illustration sans beaucoup de conviction. On dira que c'est du rafistolage plutôt qu'une secrète merveille. Entre l'indulgence trop aimable (y compris la sienne) et l'extrême sévérité (qui peut sévir autant en soi-même), il existe peut-être une idée qui fera son chemin. Des pistes s'ouvriront, ou on en démontrera la nature trompeuse. Comme l'écrivit Chateaubriand, que je cite à décharge sans augmenter en moi une consolation :

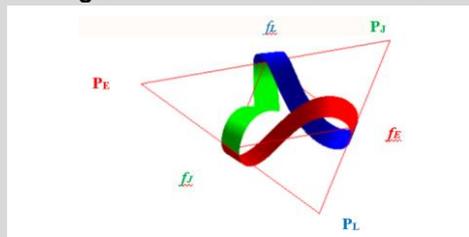
Cependant qu'avais-je appris jusqu'alors avec tant de fatigues ?

Rien de certain parmi les anciens, rien de beau parmi les modernes.

Le passé et le présent sont deux statues incomplètes :

l'une a été retirée toute mutilée des âges ; l'autre n'a pas encore reçu sa perfection de l'avenir.¹

Dans cette exploration où l'on s'est peut-être agité pour rien, nous avons toutefois posé le pied sur un terrain fertile : celui du triangle équilatéral dont les sommets représentant en mémoire les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. La tricoloration des fonctions étatiques principales correspondantes n'est pas seulement reliée par un nœud de trèfle que l'on peut inscrire dans un triangle. La tricoloration s'affiche sur une bande de Möbius.



¹ Chateaubriand, *René* [1802], Gallimard, Paris, 1971, p.151.

Cette surface non orientable illustre l'idée que ces fonctions sont en tension autant que les pouvoirs qui les exercent à titre principal. L'une tire dans un sens, en matière par ex. d'interprétation des lois, tandis que les deux autres tirent chacune dans leur propre direction.

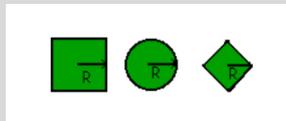
④ Le tétraèdre constitutionnel est en mouvement, ou plutôt en variation de mouvement, pour penser comme Galilée attentif au changement de mouvement par rapport au mouvement inertiel. L'application de la théorie des matroïdes aide sans conteste à en saisir leur complexité croissante. Cette étude ne décompose pas seulement les objets en éléments plus simples (le droit naturel en droits fondamentaux, l'Etat en pouvoirs constitués). Elle rend aussi plus intelligible certaines métamorphoses du droit constitutionnel en exhibant différentes formes.

En deçà cependant, gît un autre objet qui bouscule et alimente le 1^{er}. La volonté générale est un bruit de fond, susceptible de devenir une lame de fond instable et des plus rebelles. Ses manifestations sont évanescentes, et toujours renouvelées, quoique très épisodiquement.

Le mouvement des gilets jaunes en France en 2018-2019 en fut une lame récente. Elle semble s'être déroulée, malgré son irruption abrupte, et son évolution désordonnée, selon un schéma quasi-mathématique. Une sinusoïde amortie, qu'approche la fonction $y = (\sin x)/x$, ainsi qu'un processus de surenchères inversées, en éclairent la phénoménologie, sans prétendre en justifier ou en condamner les raisons. Ce qui a manqué à un pareil mouvement, c'est un raisonnement en *treillis* qui aurait introduit, dans les actions et les idées, une relation d'ordre.

⑤ Aurait-il réussi, la volonté générale qui l'emportait, si partielle fût-elle au regard de celle du pays entier, aurait débouché sur des axes de revendication comme dans une analyse en composantes principales. Ces axes auraient pu être une base de discussion avec le pouvoir en place afin d'accommoder le droit positif existant à des réalités vécues autrement. Il est toutefois facile d'accabler le gouvernement. A-t-il pris trop à la légère ces préoccupations, ou était-il soumis à des priorités plus pressantes ? Le distinguo est difficile.

Il demeure que la volonté générale ne saura jamais se réduire à un quelconque droit positif, même en voie de réformation. La volonté générale est une « boule » ouverte. La notion de boule généralise la notion de sphère qui peut ne pas être ronde, et être même un cube. Par ex., en \mathbb{R}^2 , la sphère peut avoir l'une des trois allures suivantes (la boule ouverte est la partie verte, sans son contour). Une boule ouverte ne connaît pas, en toute direction, de frontière.



La volonté générale ne peut que rendre instable, à l'occasion, la bordure du droit public, enserré dans des limites définies. Des volitions semi-existantes, respirant à peine à l'état virtuel, en sont exclues. La parole des dirigeants et leurs programmes éventuels ne pourront jamais assouvir sa force d'évocation qui détonne comme un poème effervescent. Sa capacité de suggestion est sans pareil. Son souffle, son « âme », oserait-on dire, incite le droit constitutionnel à ne pas s'assoupir ou à se reposer sur ses lauriers. Ils risquent de s'enflammer.

La volonté générale est une boule ouverte multidimensionnelle, tant les dimensions du droit foisonnent au cours du temps. Son être est comme le soleil dans l'allégorie de la caverne Platon. Les hommes, plongés dans le droit positif, ne voient que les ombres des objets du monde que le soleil « projette » sur les murs de leur caverne.¹ Comme si un objet en 3D se rapetissait en 2D sur une feuille en papier, tel un code des lois, ou une jurisprudence relatée sur un grimoire incompréhensible aux non-initiés. Ce n'est pas seulement une question de géométrie projective. C'est une vision sociale qui se projette dans l'espace-temps du droit.

Tout est pesé, tout a un prix, en ce bas monde. Tout est analysé en pleine lumière, ce qui est un progrès par rapport aux ténèbres nourrissant les superstitions et les doctrines délétères. On ne pourra jamais changer une vie de tristesse et de larmes en une vie de joie et de bonheur, mais, comme l'écrivait en prison un penseur marxiste non stalinien, Antonio Gramsci,

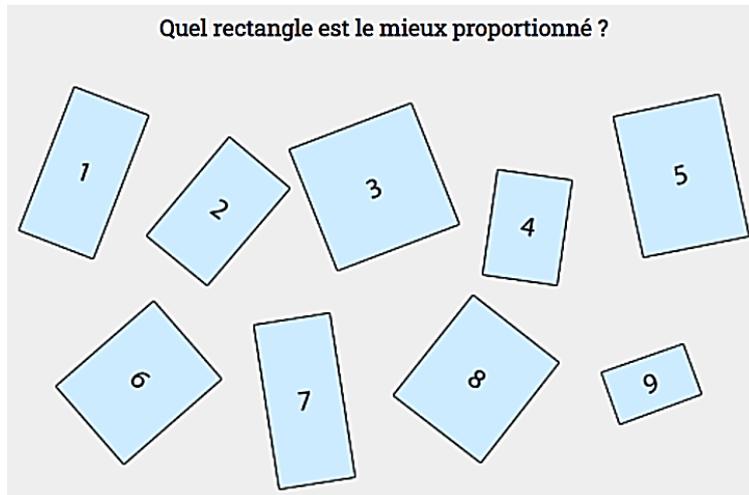
*le pessimisme de l'intelligence ne doit pas desservir l'optimisme du cœur et de la volonté.*²

¹ Platon, *La République*, VII, 514 a - 519 e, Pléiade, p.1101 et suiv.

² Antonio Gramsci, *Cahiers de prison*, Lettre à son frère, le 19 déc. 1929, Gallimard, Paris, 1978-92

Annexe V

Une expérience « esthétique » réalisée à l'École polytechnique de Lausanne

1/ *Quid de la bonne proportion ?*

Les rectangles correspondant au nombre d'or sont les rectangles n° 2 et 9.

Dans un sondage réalisé par deux étudiants auprès de 1178 de leurs collègues de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, seuls 23 % des personnes interrogées ont identifié ces rectangles comme étant les mieux proportionnés à leurs yeux.

Le rectangle n° 5 remporte à lui tout seul 35 % des suffrages, avec une proportion de 1,35, assez éloignée de la valeur du nombre d'or (1,618).¹

D'autres expériences du même type ont été menées. Le nombre d'or ne ressort pas non plus spécialement, et la valeur retenue en majorité varie d'une expérience à l'autre.

On peut d'ailleurs se demander pourquoi, si ce rapport est particulièrement harmonieux et esthétique, il n'est pas utilisé par les peintres pour les dimensions d'encadrement des tableaux.

2/ Moralité (en esthétique...):

Il ne faut pas essayer de distinguer [en art] ce qui serait « objectivement beau » de ce qui ne l'est pas : c'est ce qui a figé la pensée pendant un millénaire ! Sans mettre le nombre d'or à la poubelle, il faut plutôt de chercher à répondre à la question : ce tableau, cette musique, ce paysage, me touchent-ils ?²

¹ Paul Krivine, *Le mythe du nombre d'or*, 30 nov. 2007, Association française pour l'information scientifique (Afis), <https://www.afis.org/Le-mythe-du-nombre-d-or>. Nous soulignons

² <http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvmm/Geometri/NbOr.htm>. Texte simplifié.

Extrait du poème de Paul Eluard, *Liberté* (1942)

Sur mes cahiers d'écolier
Sur mon pupitre et les arbres
Sur le sable sur la neige
J'écris ton nom

Sur toutes les pages lues
Sur toutes les pages blanches
Pierre sang papier ou cendre
J'écris ton nom

Sur les images dorées
Sur les armes des guerriers
Sur la couronne des rois
J'écris ton nom

...

Sur la santé revenue
Sur le risque disparu
Sur l'espoir sans souvenir
J'écris ton nom

Et par le pouvoir d'un mot
Je recommence ma vie
Je suis né pour te connaître
Pour te nommer

Liberté.

Sixième leçon des Lumières :

Constitutionnalisme ancien et constitutionnalisme moderne

§64. L'expérience grecque et romaine, 879. - §65. L'expérience occidentale moderne, 900

Par-delà le moyen âge, le constitutionnalisme moderne renoue avec le constitutionnalisme ancien **en faisant coexister les modes de raisonnement scientifiques et les modes d'autorité dans le fonctionnement du pouvoir**. Dans le constitutionnalisme ancien, des formes géométriques imprègnent déjà l'organisation de la cité, quoiqu'il faille regretter qu'il n'y ait pas lieu d'explorer ici le rapport entre des œuvres comme celles d'Eudoxe, d'Archimède et de Diophante, déjà cités, et les formes mêmes de l'autorité politique renouvelée.

Cet approfondissement serait hors sujet dans le cadre du présent travail, mais nous encourageons les chercheurs à s'y lancer. Notre présentation de ces auteurs, au §14, suggère peut-être quelques idées.

Les modes d'autorité religieuse jouèrent aussi le rôle. Avant même l'avènement du christianisme, une forme de séparation de la religion et du pouvoir politique existait dans la cité athénienne, soucieuse avant tout d'égalité devant la loi (*isonomia*) et de liberté (*eleutheria*), bien que ces principes restassent le privilège d'une minorité parmi les habitants de la cité.¹ On sait que les Grecs refusaient de se prosterner devant un homme, fût-il le roi des Perses comme le commandait le protocole de la Cour...

A Rome, le pouvoir d'interprétation appartenait primitivement aux pontifes, mais celui du droit s'autonomisa dès la formation d'une jurisprudence spécifique dont le trait fondamental fut son caractère pratique et concret.² Même en politique, le pouvoir des prêtres sur le *jus sacrum* ne leur conférait pas davantage d'influence notable, même si la religion fut présente partout, et en toute occasion. Il est un fait que la direction des affaires publiques s'était largement sécularisée, en réalité sinon en apparence. La conduite des affaires militaires leur échappait également, malgré le souhait d'un appui des dieux.³

Dans ces deux constitutionnalismes, nous sommes loin de la confusion entre droit et religion, autant qu'entre science et religion (les premiers savants réussirent déjà à s'en affranchir, non sans risque comme au début de la modernité avec Galilée). Cette absence de distinction se manifeste beaucoup plus en Europe, à des degrés divers, dans la société politique et civile du haut et bas moyen âge.

¹ Jean Gaudemet, *Les institutions de l'Antiquité*, Montchrestien, Paris, 1994, p.76.

² *Ibid.*, pp.230-231.

³ Moses I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., Flammarion, Paris, 1985, chap.4, pp.142-144.

§64. – L'EXPERIENCE GRECQUE ET ROMAINE

- i Le sens critique, 879
- ii La diagrammatisation de la pensée, 887

Annexe I, 899

o

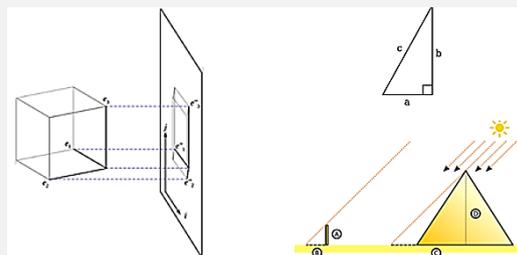
Une philosophe de la fin du XX^e siècle voyait *le philosophe* comme un être *condamné à ne pas adhérer à sa création*. On ne peut mieux définir la pensée grecque. A peine née, elle devient *l'intelligence comme négatif d'elle-même*.¹ Elle pourfend le mythe en s'en servant. Elle en libère le *logos*, - la raison, - dans l'exercice de la parole, le lieu même du mythe. Elle dialectise, - dialogue avec elle-même, et s'insurge contre soi.

Même la pensée mathématique se questionne. Il faudra attendre que d'autres siècles lèvent le voile pour constater qu'elle n'avait pas tort, elle aussi, de réformer l'évidence.

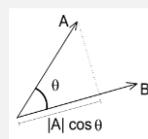
Le philosophe n'est pas métaphysicien, la philosophie n'est pas la totalité sublimée de la perception, la pensée va à l'encontre du sens commun. Sans doute, les philosophes n'ont-ils pas modifié les manières de voir issues des habitudes conjuguées de l'attention à la vie, de la fabrication, de la conversation. Sans doute, ont-ils accepté les évidences des catégories sommaires de l'action, les principes élémentaires de la représentation, sanctionné les confuses articulations de la langue, les analogies de l'expérience inhérentes aux images du monde, les postulats de la pensée empirique immanents aux indications spontanées.

Quelles que fussent cependant leur témérité dogmatique et leurs compromissions théoriques, politiques, théologiques, ils dénoncèrent les affirmations implicites, déboutèrent les préjugés de la langue et de l'éducation, irréalisant le réel, fissurant l'être. Ainsi ont-ils pensé l'autre sous le même, la différence dans la ressemblance, le négatif dans le positif.²

Le sens critique n'exclut pas l'imagination fondée en raison. Chez Platon, **l'idée de projection d'un espace de dimension supérieur sur un espace de dimension inférieure** émerge. Cette idée est semblable à celle d'une projection, par exemple orthogonale, qui n'est pas sans évoquer celle de l'hypoténuse sur un des côtés du triangle rectangle considéré dans le théorème de Pythagore. D'aucuns ajouteront, dans l'antiquité, la projection de l'ombre de la pyramide égyptienne qui a servi à Thalès pour en calculer la hauteur. (§28 5/ii)



L'idée de l'ombre se retrouvera, dans les temps modernes, dans celle de produit scalaire. La projection d'un vecteur OA sur le vecteur OB produit l'ombre du vecteur OA sur OB.



¹ Jeanne Delhomme, *La pensée et le réel. Critique de l'ontologie*, Puf, Paris, 1967, p.146 et 154.

² *Ibid.*, pp.81-82.

Tout le calcul matriciel revient à trouver l'ombre dans un produit scalaire qui permet d'exploiter les notions de la géométrie euclidienne traditionnelle de longueurs, d'angles, d'orthogonalité. Le calcul matriciel suggère un nombre et une orientation (la projection sur une direction donnée).

Dans le « mythe » de la caverne, les objets du monde sont projetés sur les murs comme des ombres. La pensée de Platon ne s'arrête pas qu'à cette image. Elle va jusqu'à concevoir la genèse de l'univers à partir de triangles primitifs épurés comme en mathématiques.

En dehors de la philosophie, la géométrie est également présente dans l'organisation circulaire de la cité. En son centre, est situé l'*agora* où l'on discute de l'intérêt commun. Ce n'est plus ici l'image du triangle qui prévaut, mais celle, aussi primitive, du cercle.

Cette image circulaire est la préfiguration de la volonté générale de l'âge des Lumières.

En Sardaigne on danse encore beaucoup dans les villages, notamment en rond en se tenant par la main comme pour rappeler que le village forme une communauté vivante, réunissant jeunes et vieux, et les occupations les plus diverses. Tour à tour, le rond se resserre au centre et s'élargit en un cercle plus grand épousant la place du village. Le philosophe marxiste Gramsci, déjà cité, est natif du pays. On ne serait pas surpris de découvrir dans son subconscient cette image dynamique d'une collectivité qui reste néanmoins accueillante et souriante à l'étranger.

Une *agora* dansante, sans parole, mais avec une musique entraînante, qui complète et renforce l'*agora* politique qui n'est plus aujourd'hui que symboliquement circulaire.

Depuis, à un autre moment, la danse moderne, plus individualiste, s'invite dans le village. Deux mondes qui font danser le tout et la partie ensemble sans les confondre.

Si la science est la cause du droit constitutionnel, ou si elle en est l'effet, la réponse à cette question passe par la présence d'un 3^e terme : celle d'un esprit des Lumières antiques, dans lequel baignent, et la science en éveil, et le droit politique naissant plus ou moins en même temps.

i Le sens critique

Logos et muthos, 880 - La liberté de pensée dans la parole, 884

Logos et muthos

Le sens critique naît dans un climat de liberté politique. Il peut n'en naître pas, car le sens critique peut aussi être la cause de la liberté politique, mais, en tout état de cause, il ne peut qu'être favorisé par elle. Une tyrannie peut l'étouffer, mais la démocratie (ou des éléments de démocratie) contribue à l'aiguiser.

Ce sont les Grecs, considère Moses Finley, *qui ont découvert non seulement la démocratie, mais aussi la politique, l'art de parvenir à des décisions grâce à la discussion publique, puis d'obéir à ces décisions, comme condition nécessaire pour une existence sociale civilisée*. Mentionnera-t-on des démocraties tribales ou balbutiements en ce sens en Mésopotamie dont certains assyriologues assurent retrouver des traces, il y a lieu de reconnaître que *quelle que puisse être la réalité de ces faits, leur influence historique fut nulle. Les Grecs, et les Grecs seuls, découvrirent la démocratie au sens plein du terme*.¹

La Rome républicaine ne sera jamais elle-même une véritable démocratie, bien que des institutions populaires seront intégrées dans un système gouvernemental oligarchique. On objectera que la cité grecque, sur laquelle on possède le plus de connaissances, n'ignorait nullement la partition entre hommes libres et esclaves. N'anticipait-elle pas la Rome y compris républicaine. Incontestablement,

¹ Moses I. Finley, *Démocratie antique et démocratie moderne* [1972], Payot, Paris, p.59.

mais il existait à Athènes un *démos*, un peuple, dont une partie importante comprenait les paysans, les boutiquiers, les artisans. Ces petites gens étaient des citoyens, à côté de ceux des classes instruites.

L'intégration de personnes de la sorte dans la communauté politique comme membres à part entière, fut une innovation stupéfiante pour l'époque, rarement répétée par la suite. Elle sauvegarde en partie, peut-on dire, le rapport de la démocratie antique avec l'expérience moderne.¹

(§60
2/-ii)

L'idée démocratique a gagné la cité athénienne depuis la réforme institutionnelle de Clisthène au VI^e siècle av. J.-C. Cette réforme ne fut point une réformette. Sans être une révolution, elle cassa habilement les frontières rigides entre les groupes sociaux en les mélangeant dans de nouveaux groupes dont chacun reposait sur une base territoriale commune, le *dème*, d'où dérive le mot *démos*. Cette réforme créa les conditions d'un essor de la réflexion philosophique, juridique et scientifique.

En tout savoir, ni l'opinion de la majorité, ni encore moins le discours d'autorité, ne parurent des garants satisfaisants dans la recherche de la vérité. Dans une discussion philosophique, *on part de chacun, qui tient pour assurés des prétendus faits, pour les passer à l'épreuve du sens. Il s'agit, à chaque instant, de se demander ce qu'ils signifient et de vérifier la validité de la signification qui a été établie.* La cité démocratique invente la dialectique. Elle interroge et s'interroge, elle échange des idées, elle les contredit. *En fin de compte, les grands penseurs ne font que formaliser ce que les peuples inventent.²*

L'état d'esprit de démocratie influença, de façon décisive, le droit et la science, tant la raison et la liberté semblent aller de pair dans ces deux champs d'activité.

(§28
4/a)

Avant même l'avènement de la démocratie, le droit archaïque grec en préparait les prémisses *dès lors que, devant une justice si rudimentaire soit-elle, un demandeur est amené à formuler – et son adversaire à dénier – une prétention. [...] il y a eu d'abord des accointances entre action judiciaire et acte juridique.³* La création du droit prenait la forme de la défense d'un droit, annonçant déjà, à des siècles de distance, la *common law* anglaise, avec ses causes d'action comme l'action en *trespass* ou celle en *habeas corpus*. Le droit naquit de la contestation, sous la supervision d'une autorité publique qui en contrôla la légitimité. Le droit romain fut également un droit de *case-law* préfigurant davantage la *common law*.

(§15
1/-ii)

Avec la démocratie, les sophistes iront jusqu'à contester le caractère naturel de la loi. En dépit du jugement de Platon, il ne faut pas avoir qu'une vue négative des sophistes comme des hâbleurs bien payés. Socrate était un sophiste parmi d'autres, quoiqu'il s'opposât aux excès de certains. Il n'était pas contre la distinction nouvelle entre la loi et la nature. C'était une première. Les sophistes proclameront que la loi n'est qu'une convention, sur laquelle Platon s'empressera d'ajouter, dans le *Criton*, que c'est en quoi elle nous oblige.⁴ Pour les sophistes, la loi rime avec contrat. Elle est donc susceptible d'évoluer avec les hommes. Ces hommes osent évoquer l'idée du *contrat social* en pleine antiquité.

Les sophistes, autres que Socrate, étaient des enseignants professionnels. Ils avaient en commun une même méthode d'enquête, qui entraînait chez certains disciples une attitude étonnamment nouvelle. Toutes les croyances et institutions, affirmaient-ils, doivent être analysées rationnellement ; et elles doivent, si nécessaire, être modifiées ou rejetées.

A lui seul, le caractère vénérable des institutions ne suffisait plus à les protéger : la morale, les traditions, les croyances et les mythes ne devaient plus être transmis de génération en génération automatiquement, sans changement ; ils devaient être passés au crible de la raison.⁵

A la suite du développement du droit ancien, la puissance des mots, qui connotait une *puissance magico-religieuse*, cède la place à la simple *vertu juridique*. Le droit grec, puis romain, *opère une laïcisation de la parole, la même, sur un autre plan, que la philosophie eut à accomplir.* *Laikos* signifie en grec ancien, « du peuple », par opposition à *klerikos*, « clerc ». En latin, *laicus* signifiera aussi « commun, ordinaire, qui est du peuple ».⁶

¹ <https://eduscol.education.fr/odyssey/lesclavage-dans-la-rome-republicaine> ; M. I. Finley, *Démocratie antique et démocratie moderne*, Payot, Paris, 1990, p.62.

² F. Châtelet, *Une histoire de la raison*, op. cit., p.31 et 43.

³ Louis Gernet, *Droit e institutions en Grèce antique*, Flammarion, Paris, 1968, pp.62-63.

⁴ Jacqueline de Romilly, *La loi dans la pensée grecque*, Les Belles lettres, Paris, 2002, p.127.

⁵ M. I. Finley, *Démocratie antique et démocratie moderne*, p.149.

⁶ <https://fr.wikipedia.org/wiki/La%C3%AFc>

L'opposition de la loi et de la nature succède à celle du *logos*, du discours rationnel, et du *muthos* qui ne décrit la nature que par une parole fascinante, incantatoire, ensorcelante. Le mythe participe de la tradition orale, alors que le droit entre dans le registre de l'écrit. La parole du mythe provoque la séduction, tient l'auditoire sous le charme, mais l'écrit paraît plus austère et rigoureux, voire ennuyeux.

*L'organisation du discours écrit va de pair avec une analyse plus serrée, une mise en ordre plus stricte de la matière conceptuelle. [...] En renonçant volontairement au dramatique et au merveilleux, le logos situe son action sur l'esprit à un autre niveau que celui de l'opération mimétique et de la participation émotionnelle.*¹

- N'est-ce pas aller vite en besogne que d'opposer si fortement l'écrit à la parole en Grèce ou à Rome ?

- A mon sens, oui. L'opposition entre le mythe d'expression orale et le *logos*, d'expression écrite, est, nul doute, fondée. Il y a de la magie dans la parole mythique qui diffère fondamentalement du prosaïsme nouveau de l'écrit. *Par sa forme métrique, son rythme, ses consonances, sa musicalité, les gestes, quelquefois la danse, qui l'accompagnent, la narration orale déclenche dans le public un processus de communion affective avec les actions dramatiques qui forment la matière du récit.* Il est vrai aussi qu'on peut voir dans le *logos* autre chose que la simple parole. Le *logos* a pris valeur de rationalité démonstrative.

La logique procède du *logos*, mais on ne peut toutefois dire, sans nuance, qu'entre *muthos* et *logos*, l'écart est maintenant tel que la communication ne passe plus ; le dialogue est impossible, la coupure consommée. *Même lorsqu'ils semblent viser le même objet, pointer dans la même direction, les deux genres de discours restent mutuellement imperméables. Choisir un type de langage, c'est bien désormais donner congé à l'autre.*² Déjà, dans les dialogues de Platon, Socrate parle, il n'écrit pas, interpelle ses interlocuteurs. Dans d'autres, la poésie, le mythe même, complètent l'argument, même si Platon condamne les poètes dans la cité idéale. Ses métaphores l'excluraient lui-même de cette cité.

Si la parole n'était que fabuleuse et peu crédible, le droit, comme la philosophie, privé de toute parole, serait complètement fossilisé. Le droit écrit, fût-il ancien, ne saurait remplacer la parole vive de l'avocat et la procédure orale accusatoire. Le droit romain a connu sa grandeur, non à partir du Code Justinien en 529 apr. J.-C., mais avant, et pendant longtemps, avec la jurisprudence et la plaidoirie, *on a case by case basis*, de grands orateurs. Cicéron, pour n'en citer qu'un, plaida à la fin de la République romaine.

L'affaire Verrès est exemplaire à cet égard. Cicéron accepta d'endosser le rôle d'accusateur des pires excès commis par ce gouverneur romain, connu pour son caractère corrompu, sadique et rapace. Agréé comme tel devant un tribunal sénatorial, Cicéron dut engager des batailles de procédure durant lesquelles il plaida deux fois en attendant de rassembler des preuves et de trouver des témoins. Il procéda aussi à la récusation des juges afin de rompre les coalitions de certaines factions en faveur de l'accusé. Sur le fond, il démontra oralement, *à grand renfort de pathétique, les cruautés [et les exactions] de Verrès pendant son gouvernement [en Sicile], les exécutions illégales qu'il avait ordonnées [à l'encontre même de citoyens romains] et les supplices de toutes sortes qui avaient ensanglanté l'île.*³

La parole de Cicéron, dans cette affaire, mérite d'être rappelée. Sa plaidoirie s'éleva en crescendo jusqu'au point culminant qui ébranla fortement les sénateurs qui prirent conscience du risque qu'ils encouraient eux-mêmes s'ils ne mettaient pas fin au comportement anti-républicain de Verrès :

Les Verrines sont constituées de 3 parties :

1. *Divinatio in Caecilium, discours préliminaire*

2. *Actio Prima in Verrem : Exposition de l'acte d'accusation avec appel aux Sénateurs*

3. *Actio Secunda in Verrem*

a. *De praetura urbana : délits commis pendant la prêtre à Rome*

b. *De praetura Siciliensi : malversations en Sicile*

c. *De re frumentaria : illégalité dans la collecte et la livraison du blé sicilien*

d. *De signis : vols d'œuvres d'art*

e. *De suppliciis : actes de cruauté contre les citoyens romains (exemple de Gavius).*⁴

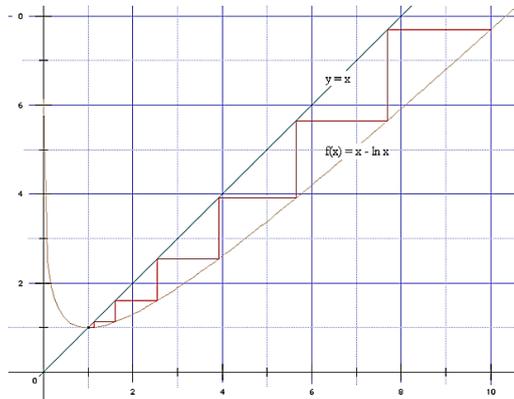
¹ Jean-Pierre Vernant, *Mythe & société en Grèce ancienne*, François Maspero, Paris, 1982, pp.197-199.

² *Ibid.*, pp.198-199 et 203.

³ P. Grimal, *Cicéron*, op. cit., p.113. Les crochets sont nôtres.

⁴ https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/upload/docs/application/pdf/2016-11/sequence_eloquence_ciceron.pdf

Les mathématiques ne sont pas loin pour illustrer cette marche en escalier, même si leur expression devra attendre l'ère moderne pour concevoir une fonction de la forme, $f : x \rightarrow x - \ln x$. Cette fonction est strictement croissante sur l'intervalle $[1;10]$. Il s'agit d'une approximation, naturellement grossière, de ce genre de plaidoirie, mais la parenté n'est pas absurde. Voici sa courbe représentative, ainsi que la droite (d) d'équation $y = x$. Ça monte par paliers, avec des marches de plus en plus hautes comme en crescendo :



On considère la suite numérique définie, pour tout n de \mathbb{N} , par la relation de récurrence : $u_0 = 10$ et $u_{n+1} = u_n - \ln u_n$ (\ln désigne le logarithme népérien). On a :

• $u_1 = f(u_0) = 10 - \ln 10$; on reporte cette valeur sur (d), et on en déduit :

• $u_2 = f(u_1)$; on reporte cette valeur sur (d), et on en déduit :

• $u_3 = f(u_2)$; on reporte cette valeur sur (d), et on en déduit :

• ...

• $u_{n+1} = f(u_n)$;

• ...

On constate une « rapide » convergence (décroissante) en escalier vers un point d'abscisse a situé sur (d), vérifiant ainsi $f(a) = a$. **La croissance de la fonction f implique, suivant la valeur de u_0 , la croissance ou la décroissance de la suite.**¹

Cicéron publia ses discours prononcés lors du procès, les *Verrines*, du latin *in Verrem*, « contre Verrès ». On peut raisonnablement penser que leur publication, dans leur totalité, représente un effort pour éclairer l'opinion, pour lutter contre le mouvement passionnel qui est en train de mettre en péril l'équilibre de l'Etat.² La passion éclairée de Cicéron permit de combattre, au moins un temps, les ambitions politiques qui assiégèrent de plus en plus la République. Voici un extrait de ses *Verrines* :

XXXI. [...] **Voici, Romains, le danger capital, le danger vraiment à craindre et qui doit épouvanter tout homme de bien.** C'est que si Verrès échappe, par je ne sais quelle puissance, à ce tribunal, il sera nécessairement au nombre des juges; il prononcera sur la vie des citoyens romains; il sera le porte-étendard dans l'armée de celui qui veut exercer l'empire des tribunaux. C'est là ce que repousse le peuple romain, ce qu'il ne peut souffrir.
[...] →

XIII. O doux nom de liberté ! droits sacrés du citoyen ! loi Porcia ! loi Sempronia ! puissance tribunitienne, si vivement regrettée, et enfin rendue aux vœux du peuple, vous viviez, hélas ! et dans une province du peuple romain, dans une ville de nos alliés, un citoyen de Rome est attaché à l'infâme poteau ; il est battu de verges par les ordres d'un homme à qui Rome a confié les faisceaux et les haches !

Eh quoi ! Verrès, lorsque vous mettiez en œuvre les feux, les laines ardentes, et toutes les horreurs de la torture, si votre oreille était fermée à ses cris déchirants, à ses accents douloureux, étiez-vous insensible aux pleurs et aux gémissements des Romains, témoins de son supplice ? **Oser attacher sur une croix un homme qui se disait citoyen romain !**³

(§12)

Dès le début, la *captatio benevolentiae* s'avéra déjà nécessaire pour justifier sa prise de parole et attirer la sympathie de l'auditoire. L'exorde (du latin, *exordior* : commencer) donne une idée du reste du discours et lui sert de recommandation. Par nécessité, il faut qu'il charme aussitôt et gagne [sans tarder] ses lecteurs. Dans son *Institution oratoire*, Quintilien exercera également la profession de rhéteur et d'avocat à Rome un siècle après Cicéron (ce dernier est assassiné en 432 av. J.-C.). Il ne dira pas autre chose pour se concilier la faveur des juges avant d'aborder le fond : l'introduction n'a pas d'autre but que de préparer l'auditeur à être mieux disposé à notre égard dans les autres parties.⁴ Tout est dit.

Cicéron avait coutume de citer avant lui les grands orateurs grecs, comme Lysias, ténor du « barreau », ou les hommes politiques comme Périclès au V^e siècle av. J.-C., et Démosthène au siècle suivant :

¹ http://serge.mehl.free.fr/anx/conv_esc.html

² P. Grimal, *Cicéron*, op. cit., p.113.

³ Cicéron, *Discours VII*, <http://remacle.org/bloodwolf/orateurs/preture.htm> ; *Discours XX*, <http://remacle.org/bloodwolf/orateurs/supplciis.htm>

⁴ Cicéron, *De l'orateur* [55 av. J.-C.], Pais, Les Belles lettres, 1959, t.2, p.315 ; Quintilien, *Institution oratoire* [vers 95 apr. JC], Les Belles lettres, Paris, 2003, Liv.4, I, 5, p.19.

Périclès (qui insiste sur le principe d'un débat commun dont il dégage la philosophie)	Démosthène (face au péril qu'Athènes soit soumise à Philippe de Macédoine, père d'Alexandre)
<p><i>Une même personne peut à la fois s'occuper de ses affaires et de celles de l'Etat ; et, quand des occupations diverses retiennent des gens divers, ils peuvent pourtant juger des affaires publiques sans rien qui laisse désirer.</i></p> <p><i>Nous considérons l'homme qui n'y prend aucune part come un citoyen non pas tranquille, mais inutile ; et, par nous-mêmes, nous jugeons ou raisonnons comme il faut sur les questions ;</i></p> <p><i>car la parole n'est pas à nos yeux un obstacle à l'action : c'en est un, au contraire, de ne s'être pas d'abord éclairé par la parole avant d'aborder l'action à mener.</i>¹</p>	<p><i>Quand donc, hommes d'Athènes, quand ferez-vous ce qu'il faut ? Qu'attendez-vous, je vous prie ! Ah ! sans doute une nécessité qui s'impose. Mais vraiment, ce qui se passe, comment faut-il donc l'appeler ? J'estime, moi, que pour l'homme libre, la plus pressante des nécessités, c'est le danger de se déshonorer.</i></p> <p>[...]</p> <p><i>Quant à moi, jamais, en aucune circonstance, je n'ai consenti à tenir pour vous plaire un langage que je n'aurais pas cru conforme à vos intérêts ; et aujourd'hui encore, je viens de vous exposer toute ma pensée sans rien dissimuler, en toute franchise. [...] Puissiez-vous prendre le parti qui sera le meilleur pour tous.</i>²</p>

La parole fait vibrer le sentiment commun, ce qui est communément partagé. La République, c'est la participation des citoyens. La parole de l'homme public condamne aussi l'abstention comme démission.

La liberté de pensée dans la parole

L'idée de volonté générale comme voix du droit était déjà dans l'air. Cette voix sait parler haut et fort, quand il le faut, dans l'intérêt de tous. A l'écrit chosifié, ou à la parole qui ne décrit que les choses qu'elle voit, s'oppose la parole « événement », qui énonce une vérité que l'on ne veut pas entendre, ou dont on n'a même pas l'idée. La parole qui crie, harangue ou exhorte le général excède la pensée habituelle, trop fixée ou cristallisée dans le particulier. Pour être audible, elle doit elle-même émouvoir, provoquer l'émoi, voire la pitié. Son efficacité sur autrui ne la dispense pas, cependant, de produire des faits dûment prouvés et des arguments bien fondés. Mais elle y ajoute la vie de la cité, trop oubliée ou statufiée. La liberté l'anime, car on ne peut trop la considérer comme acquise sans la mettre en danger.

Dans l'antiquité, un texte écrit comme une constitution, ou une loi, ne saurait être lu qu'à la lettre, même avec le plus grand sérieux. L'interprétation s'y mêle, que l'on veuille ou non, y compris la théâtrale, laquelle continue de représenter, sous forme, plus ou moins mythique, les grands enjeux de la *pólis* (la cité). La tragédie envoûte, tel l'*Antigone* de Sophocle qui transforme un récit mythique en symbole humain. Antigone oppose un droit naturel à la loi humaine extérieure. Dans la pièce, chacun entend qu'

*IL N'EST POINT DE CITE QUI SOIT LE BIEN D'UN SEUL.*³

On dira que la parole demeurerait principalement le monopole de l'élite. Pas tant que cela. Il existait, à Athènes, le *theôrikón* qui était est un fonds d'indemnité permettant aux citoyens pauvres de la cité d'assister notamment aux représentations théâtrales. L'art suscite des débats, et des réponses aussi. La comédie s'y mêle, ironique sous l'amusement. Elle surprend, fait réfléchir autant qu'elle fait rire.

Athènes prévoyait également une indemnité, certes modeste mais réelle, *pour toutes les charges publiques, y compris pour les milliers de membres des jurys et même, à partir du IV^e siècle, pour les citoyens qui assistaient aux réunions de l'Assemblée.* Rien donc *n'autorise à considérer, comme on le fait souvent, la rétribution des offices et les autres avantages financiers comme un facteur sans importance dans le gouvernement et la politique d'Athènes.*⁴ Le sens critique gagnait peu ou prou tout le *démós*, ce qui n'écartait pas de grandes erreurs stratégiques pour la cité. La démagogie sévissait.

Même libre politiquement, le citoyen demeurerait faillible, malgré une prise de décision menée à plusieurs.

L'historien grec Thucydide l'avait hélas constaté pendant la guerre de Péloponnèse opposant Athènes à Sparte. Certes, cet historien n'aura guère plus tard la cote du point de vue de la rhétorique. Pour Cicéron. *Thucydide raconte les grands événements, les guerres, les combats, avec exactitude et noblesse, mais il n'offre rien à l'usage des orateurs du barreau. Il y a dans ses discours mêmes tant de*

¹ Périclès, in Jacqueline de Romilly, *Pourquoi la Grèce ?* de Fallois, Paris, 1992, chap.3, Le V^e siècle et la démocratie, p.107. Nous soulignons

² Démosthène [IV^e s. av. J.-C.), *Harangues*, Première philippique, Les Belles lettres, Paris, 1946, t.1., p.39 et 49. Même remarque.

³ in J.de Romilly, *Pourquoi la Grèce ?* c hap.6 : La tragédie et le langage des mythes, p.216.

⁴ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Theorikon> ; M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., chap.2, p.64.

pensées obscures, enveloppées, qu'on a peine à les saisir, ce qui, lorsqu'on parle en public, est le plus grand défaut. Quelle dépravation de goût ! on a le blé, on se contente du gland ! Nous devons à l'Attique une nourriture meilleure¹. Il est certain que la rhétorique était devenue, en Grèce comme à Rome, un moyen d'analyse et de raisonner, mais le progrès des Lumières antiques n'est pas dû qu'à l'éloquence !

Autant la volonté générale ne se laisse pas tout dire à l'écrit, autant elle ne peut se laisser subjugué par l'oral qui peut se départir de la vérité. Persuader n'est pas convaincre. Hérodote avait déjà rompu avec l'histoire des héros mythiques, préférant narrer celle des hommes réels, *mais il avait gardé le rôle des oracles, un peu de merveilleux à l'occasion, et une présence fréquente de la volonté des dieux ou du destin. Plus rien de cela n'existe chez Thucydide.*² Ce dernier inaugure une conception nouvelle de la causalité historique, non seulement humaine, mais complexe. Les événements sont reliés, non par une cause unique, mais par des causes multiples. Cette complexité embrouillera et déplaira à Cicéron.

Les causes sont d'ordre psychologique, sans s'étendre jusqu'aux causes économiques ou sociales comme aujourd'hui. Le facteur économique n'intervient que via le désir de richesse qu'il inspire aux uns, l'émulation qu'il fait naître ailleurs, les sympathies et les jalousies qu'il éveille. *Son rôle passe par le « désir du plus » ou par le souci de sécurité.* Néanmoins, *Thucydide est fort capable d'évoquer, de façon fine et différenciée, les traits marquants des individus. Mais ce n'est point de portraits qu'il s'agit ici, mais d'une sorte d'algèbre définissant les réactions communes à tous, dans des situations simples, et à partir de sentiments simples, comme la crainte ou l'ambition frisant l'hubris, l'excès dû à l'orgueil. L'hubris n'appelle plus la némesis, la punition des dieux, mais la sanction politique ou l'échec le plus prosaïque.*

(Sect.2
A/ avant
§14)

L'algèbre des Anciens n'est pas l'algèbre moderne, mais l'algèbre des longueurs. Tous les penseurs grecs montent dans l'abstrait. On ne peut monter plus haut à l'époque d'Euclide lorsque celui-ci parle de ligne sans épaisseur, ou de point sans aucune partie. Le sens critique requiert une épuration de la perception. Mêlé la médecine, au plus près des hommes, n'y échappe pas. Pour Jacqueline de Romilly que nous citons, la parenté d'Hippocrate et de Thucydide est patente.

(§15
1/ -/iii)

Dans les deux cas, il s'agit d'écarter les explications d'ordre religieux et les remèdes plus ou moins magiques. Il s'agit d'observer, avec précision, et de dégager des caractères communs, qui permettront, le cas échéant, de comprendre ce qui se passe et d'agir, peut-être, avec quelque efficacité. On espère rendre intelligibles les phénomènes en s'appuyant pour les expliquer sur la « nature » (c'est le titre d'un traité hippocratique). Enfin, on se propose d'arriver à une probabilité, tirée de l'expérience.³

L'atmosphère générale aidant, la science naît, soit exacte, soit probabiliste en sa forme élémentaire.

(§3-i)

Pour les atomistes tels que Démocrite, les propriétés de la matière que perçoivent nos sens sont supposés provenir dans l'espace des mouvements et des positions des « atomes ». Ces unités de matière n'ont pas d'autres propriétés physiques : ni odeur, ni couleur, ni saveur. Démocrite les dépouillent déjà de ce que la modernité appellera les qualités secondaires. *Démocrite aurait dit : « Une chose ne fait que paraître sucrée ou amère. Seuls les atomes et le vide ont une existence réelle. »*⁴

On comprend les raisons d'un retour à de telles idées chez les physiciens « atomistes » du XX^e siècle, Heisenberg et Shrödinger. Ce dernier reconnaît que *les penseurs de l'antiquité sont beaucoup moins experts que nous en ce qui concerne le comportement effectif de la nature, mais ils ont la plupart du temps beaucoup moins de préjugés. Nous pouvons reconquérir, grâce à eux, leur liberté de pensée.* Cette liberté s'exprimait dans la parole, le dialogue, sans moins d'entrave qu'au début de l'ère moderne.

*Imaginons un élève de la nouvelle école d'Athènes effectuant (sans le dire à ses maîtres) une visite à Abdère [une cité au nord de la Grèce] et qui, reçu par le vieux **Démocrite**, vieil homme sage et grand voyageur mondialement connu, l'interroge sur les atomes, la forme de la terre, la conduite des affaires morales, Dieu et l'immortalité de l'âme, sans qu'aucune de ses questions ne soit récusée. **Peut-on facilement imaginer une conversation aussi hétéroclite ayant lieu de nos jours entre un enseignant et son étudiant ?***⁵

¹ Cicéron, L'orateur, <https://gallica.bnf.fr/>, p.25.

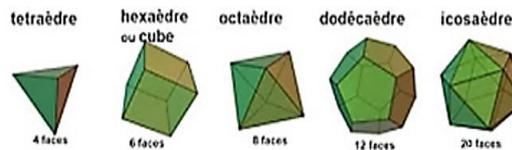
² J.de Romilly, *Pourquoi la Grèce ?* c hap.5 : L'histoire, p.170.

³ Jacqueline de Romilly, *La construction de la vérité chez Thucydide*, Julliard, Paris, 1990, pp.106-115 et 121.

⁴ Werner Heisenberg, *Physique et philosophie* [1958], Albin Michel, Paris, 1971, p.68.

⁵ *Ibid.*, Erwin Shrödinger, *La nature et les Grecs* [1954], Seuil, Paris, 1992, pp.134-137. Nous soulignons.

Le sens critique est revenu à l'écrit, sans s'y enfermer pour autant. Le dessin est aussi de la partie, du moins en imagination, quand on voit Platon évoquer, à côté des mythes, les cinq polyèdres réguliers convexes : le tétraèdre, déjà présent en pensée, mais aussi l'hexaèdre ou cube, l'octaèdre, le dodécaèdre et l'icosaèdre. Sans doute, le philosophe grec attribue-t-il, avec un peu trop de fantaisie, à



quatre d'entre eux, les quatre éléments de la physique ancienne (la terre, l'eau, l'air et le feu), mais ces solides ont été un sujet d'étude des géomètres grecs, étonnés de leur esthétique et de leurs symétries.

L'esthétisme, reprochera-t-on, n'est pas un critère scientifique, comme le fait d'attribuer la terre au carré parce que c'est une base plus stable. Les mythes de formation du monde, qui viennent de loin, au plus profond de la sensibilité humaine, annoncent néanmoins une première approche rationnelle.

Le mythe de Gygès en est, en droit, un exemple, pour revenir au constitutionnalisme ancien et à la culture qui l'enveloppe. Ce mythe, que reprend Platon, raconte l'histoire d'un homme qui découvre un anneau d'or lui permettant de devenir invisible.¹ L'homme pourrait accomplir le mal, en société, en toute impunité. Comme le dira, au XIX^e siècle, Dostoïevski dans *Les Frères Karamazov, si Dieu n'existe pas, alors tout est permis*. Se rendre invisible encourage, ou incite fortement, à commettre une injustice.

La conclusion pourrait être la solution moderne : celle de répartir le pouvoir entre les hommes de façon qu'aucun d'entre eux n'en est plus qu'un autre, mais Platon entend défendre la justice en tant que but recherché pour lui-même, sans égards pour les éventuels avantages qui pourraient en être retirés. Il faut comprendre l'esprit de Platon : si on ne l'entendait pas, on devrait nier, aujourd'hui par ex., toute valeur de gauche en affirmant que tous les politiciens de gauche sont des gens « en attente de pouvoir », faute de l'avoir comme les gens de droite qui sont plus à l'avoir et à le garder. Beaucoup, sans doute, se conduisent avec, au doigt, un anneau de Gygès, mais il serait indécent de généraliser.

Le mythe, qui fait image, conserve sa charge émotionnelle, en n'étant plus chez Platon - comme il ne le sera plus chez Hobbes avec celui de Léviathan - *une fiction qui vise, non point à divertir mais à apaiser les inquiétudes de l'homme préscientifique, dont la raison est encore impuissante à en saisir les causes*. Chez Platon (et Hobbes) pourtant, *avant de parvenir aux concepts généraux, l'homme pense en images particulières et concrètes*. Il y a comme une constante. *S'il lui faut s'accommoder d'un phénomène nouveau qui le déconcerte, il doit l'intégrer dans ce système d'images et l'y acclimater*.²

Passé la Grèce archaïque, le mythe reste utile, non pour expliquer, mais pour suggérer, avec une touche affective, ce qui est de l'ordre du rationnel. L'écho du mythe fait mieux sentir en nous la pensée. Sous ce rapport, la tragédie grecque, comme institution et invention esthétique, apporte aussi du neuf avec *la mise en scène de personnages qui combattent et qui dialoguent*. *On peut dire que la tragédie comporte un aspect politique, du même ordre que les sophistes qui prétendaient, au V^e siècle [av. J.-C.] que, sur toute question, on peut construire deux discours contradictoires*. *Ces deux discours sont ou vrais ou faux suivant l'art avec lequel on les développe*. *La tragédie nous montre sur scène des personnages qui s'affrontent dans leurs discours, qui se déchirent*.³ L'esprit et le sentiment s'y mêlent.

Le sens critique de la pensée grecque procède d'une confrontation des idées, qui est non seulement acceptée mais encouragée. L'oral imprègne l'écrit, en science comme dans la vie de la cité. Le domaine des mathématiques n'est pas exempt d'un tel champ de bataille. La lucidité d'Aristote est digne d'éloges, à cet égard, lorsqu'il pose le problème de savoir si la somme des angles d'un triangle est égale à deux droits ou pas. On dirait aujourd'hui : triangle euclidien ou triangle non euclidien ?

Dans les *Seconds analytiques*, *Aristote est très circonspect*. *Il prend soin de traiter les deux propositions antagonistes comme possédant les mêmes droits du point de vue de leur possibilité logique*. Il ne va jusqu'à affirmer des propositions anti-euclidiennes conduisant à la révolution non euclidienne, *mais il*

¹ Platon, *La République*, II, 360 b et c, Pléiade, pp.901-902.

² C. M. Bowra, *L'expérience grecque* [The Greek experience, 1957], Fayard, Paris, 1969, chap.6 : Mythe et symbole, p.125.

³ Jean-Pierre Vernant, *La volonté de comprendre*, édit. de l'aube, Paris, 1999, p.73.

n'est pas moins vrai qu'il n'a jamais accordé une préférence à la proposition euclidienne. ¹ Même ce qui semblait le plus certain et absolu ne résistait pas déjà au questionnement incessant de la pensée.

Manifestement, la liberté agit autant l'esprit de la science naissante que celui du droit et de la politique.

Il est étonnant qu'Aristote ne voie aucune raison d'exclure a priori la possibilité d'un triangle anti-euclidien sous prétexte qu'il serait faux, mauvais et relevant d'une géométrie dégénérée ; il se contente de suggérer que l'alternative reste ouverte.

Mais cette idée ne s'est pas implantée et n'a joué aucun rôle historique sensible dans l'ébranlement du géocentrisme euclidien. Aristote, quoiqu'il se situe à l'origine du mouvement historique, a d'emblée adopté, du point de vue du progrès logique, la position qu'on trouve au terme de l'évolution. Par son impartialité et par la maturité philosophique et ses idées, il a dépassé tous ses successeurs.

La position d'Aristote reflétait celle des Anciens qui avaient du mal à admettre le 3^e axiome d'Euclide suivant lequel par un point, on ne peut faire passer qu'une et une seule parallèle à une droite donnée. A l'époque, des courbes asymptotiques étaient connues. Elle ne se rencontraient dans aucune région finie du plan, mais « convergeaient à l'infini ». On pouvait imaginer les droites parallèles « convergeant à l'infini » comme une hyperbole et son asymptote. ² Le 3^e axiome était bien un postulat, et non un simple axiome !

(§14
2/a)ii)

Avant Aristote, Platon méritait déjà d'être loué pour avoir imaginé, **de façon aussi libre**, le nombre irrationnel $\sqrt{2}$, comme un « trou », un « néant » dans la suite des nombres rationnels qui s'écrivent sous forme de rapport (*ratio*) de deux nombres entiers, p/q , c'est-à-dire de fractions. Le philosophe anticipait la coupure à la Dedekind du XIX^e siècle, en concevant un processus qui engendre un tel nombre. Comme nous l'avions évoqué au début de la thèse, ce nombre émerge à la rencontre de deux suites numériques, l'une croissante, l'autre décroissante. Ici encore, l'esprit de la négation, le passage du non-être à l'être (ces expressions sont de Platon) renvoie à la source unique de la liberté humaine.³

Irrationnel se disait en grec *alogos* (ἀλόγος). On est entre le logos et le muthos, dans le monde à nouveau de la poésie, prise au sens fort et originel, de ce qui produit littéralement du nouveau :

Mathesis et poïesis – création mathématique et création poétique – révèlent une étonnante similitude, non seulement par rapport à la substance noétique de leur sujet [noûs= l'esprit], mais aussi par rapport aux structures extrêmement fines et complexes de leur démarche épistémique. La poïesis, la création de type poétique, a toujours été, et est encore, la source [l'auteur trouve bon de répéter le mot] la plus puissante de la dilatation permanente du domaine d'être de la pensée mathématique.

Chez les Grecs, aucun domaine de la vie, du réel, n'est à l'abri d'une enquête critique, d'une réflexion intellectuelle. Il n'y a aucun domaine réservé, aucun secteur interdit. Voilà quelque chose que nous devons prendre aujourd'hui à notre compte.⁴ Les Romains limiteront cette investigation à la technique, dont celle du droit.

ii La diagrammatisation de la pensée

D'une figure initiale à l'idée d'un plan de projection, 887. - L'agora, au centre du système politique, 890

D'une figure initiale à l'idée d'un plan de projection

Le sens critique a pu ouvrir des vues profondes grâce à une diagrammatisation des idées qu'il a discutées.

Revenons à l'allégorie de la caverne de Platon à laquelle nous faisons allusion en Résumé du §63.

L'ombre des objets projetés sur les murs de la caverne n'est, de prime abord, qu'une qualité secondaire dans la mesure où elle nécessite qu'un certain éclairage soit appliqué à cet objet. Elle dépend aussi de

¹ Imre Toth, « La révolution non euclidienne », in *La Recherche en histoire des sciences*, Seuil, Paris, 1983, p.257 ; *Fragmente und Spuren nichteuclidischer Geometrie bei Aristoteles*, De Gruyter, Berlin, 2010.

² *Ibid.*, p.258. Nous soulignons ; A. Moati, *Les indispensables mathématiques et physiques pour tous*, op. cit., p.72.

³ Imre Toth, *Platon et l'irrationalité mathématique*, édit. de l'éclat, Paris, 2011, pp.87-88 ; *Liberté et vérité*, édit. de l'éclat, Paris, 2009, p.94.

⁴ I. Toth *Liberté et vérité*, p.80 ; J.-P. Vernant, *La volonté de comprendre*, op. cit., p.87.

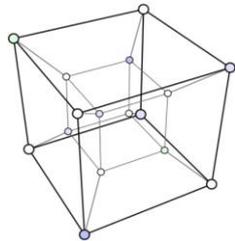
la courbure de la surface de projection. On sait que les écrans à courbure sphérique (comme celui de la Géode aujourd'hui à Paris) crée une meilleure illusion. On en est davantage « prisonnier » si un son vient d'ailleurs. Avec l'écho, l'indice de réalité en est augmenté. On se doute que la description de Platon n'envisage ni la courbure du mur, ni le son, mais en pratique ces deux facteurs ont un effet.

(Il est difficile de s'enivrer directement du soleil, mais on s'en délecte via la beauté des ombres projetées qui bougent comme dans le théâtre des marionnettes javanaises. Platon ne pensait pas aux enfants.)

Cependant, l'ombre, chez Platon, ne contribue pas qu'à donner une illusion. Elle signale autre chose. Notre perception de l'espace n'est pas qu'un espace tridimensionnel. Il est l'ombre en fait d'une réalité de dimension supérieure, comme peut l'être pour nous, de nos jours, celui de la relativité restreinte avec ses trois dimensions spatiales et celle du temps. L'ombre peut même renvoyer à une réalité de dimension encore plus élevée intégrant, à côté de la gravité, l'électromagnétique et le quantique.

Il est inutile d'indiquer que Platon n'avait aucune idée de ce genre de « variété » mathématique. Sa vision d'une projection d'un univers physique de dimension supérieure n'en demeure pas moins lumineuse et point caverneuse. Elle le reste, à notre avis, en droit constitutionnel moderne, pour illustrer la notion de volonté générale. En prolongeant la conception de Rousseau, la volonté générale serait une « boule ouverte » qui se projette dans l'espace-temps du droit positif de dimension plus réduite.

Pour donner une idée d'une telle opération, on peut imaginer un « hypercube », i.e. un cube de dimension > 3 , qui se projetterait dans une image bidimensionnelle :



Un hypercube, ou n-cube, est, en géométrie, un analogue n-dimensionnel d'un carré ($n = 2$) et d'un cube ($n = 3$).

C'est une figure fermée, compacte, convexe constituée de groupes de segments parallèles opposés alignés dans chacune des dimensions de l'espace, à angle droit les uns par rapport aux autres.¹ [compact = séparé en étant fermé et borné.]

Dans l'espace euclidien, il est bon de rappeler, une nouvelle fois, qu'une boule est le volume délimité par une sphère. **(Dans un espace unidimensionnel, une boule est un segment de ligne.)** Une boule fermée contient les points limites qui constituent la sphère. C'est le cas du cube supra, *homéomorphe* à la sphère par déformation continue : en courbant toutes les arêtes du cube ainsi que ses faces, on peut ramener le cube à une sphère (comme si on le gonflait), et inversement, en aplanissant celle-ci. Le n -cube est homéomorphe à la n -boule : cette bijection bicontinue permet de passer de l'un à l'autre.

Une boule ouverte exclut de telles limites, mais toute boule, ouverte ou fermée, est convexe, comme tous les polyèdres convexes sans trou (pyramide, tétraèdre, octaèdre) assimilables à des sphères topologiques. Les propriétés sont les mêmes à la différence par exemple de celles du tore.

Via l'idée de projection, Platon diagrammatise ainsi l'idée de la caverne où les hommes sont prisonniers d'une perception particulière. On serait dans l'anamorphose si le « miroir » du mur était courbe. La notion de volonté générale n'existe guère chez Platon pas plus que la notion même de volonté dans la philosophie grecque. La distinction du volontaire et de l'involontaire n'apparaît que chez Aristote. La volonté générale, si on peut l'appeler telle par anachronisme, préexiste au plus sous la forme d'une *communauté de plaisir et de peine*. Elle préfigurerait le sentiment organique qui unit la société, au dire de Rousseau : *Sitôt que cette multitude est réunie en corps, on ne peut offenser un de ses membres sans attaquer le corps ; encore moins offenser le corps sans que les membres s'en ressentent.*²

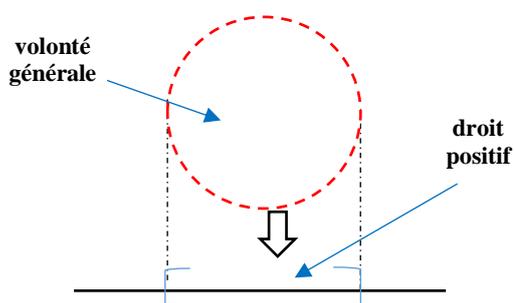
(Annexe I, sur les prémisses de la notion de volonté dans la philosophie grecque)

Si on représentait la volonté générale des temps modernes par un disque ouvert (un rond sans le cercle, ou un carré sans le bord), celle-ci se projetterait sur un intervalle ouvert qui aurait tendance à se fermer au contact de la réalité. C'est comme si on passait du « droit naturel », vécu comme tel, ouvert à toute

¹ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Hypercube>

² Platon, *La République*, 462c-d ; Rousseau, *Du contr. social*, Liv.1, chap.7. V. Jean-Luc Périillié, « Platon, Rousseau et la république holistique », *Revue de philosophie ancienne*, n°1, 2003, pp.78-79. Souligné par l'auteur.

extension ou approfondissement, au droit positif, obligé par la force des choses à être défini. Le droit prend alors la forme d'une « boule fermée », assortie de la forme fuselée de l'Etat pour le concrétiser.



Le droit positif est défini sans être tout à fait précis. C'est plutôt **un ensemble fermé extensible** : $\leftarrow [\dots] \rightarrow$

Il y a le jeu de l'interprétation qui opère, pareil, - pour revenir au théâtre, - à une mise en scène qui est rarement de degré 0. Le jeu de mouvements sur scène, le rythme de la pièce, les contrastes plus ou moins marqués des lumières, l'intonation des acteurs, etc., transforment l'écriture même de la pièce.

Si les acteurs sont bons, ils ont appris, à se débarrasser des idées convenues ou préconçues des personnages. Ils doivent trouver le geste juste, le ton juste, dont l'interprétation peut dépendre encore du jugement du metteur en scène...

Platon diagrammatise aussi sa vision de la genèse de l'univers. Il conçoit au départ des triangles primitifs dans le *Timée*. Ces constituants géométriques ne sont pas visibles, mais ils le deviennent quand il se rassemblent en grand ou petit nombre, notamment dans la composition des polyèdres réguliers. La réalité physique a un fondement mathématique. Le triangle équilatéral est le plus beau ou le plus optimal des triangles du point de vue de la stabilité. Il en est de même du cercle ou de la sphère dans laquelle s'inscrit l'icosaèdre (20 faces) se rapproche le plus de la sphère.¹

La forme du cube, qu'évoque Platon parmi d'autres formes, comporte des faces qui ne sont pas triangulaires, mais chacune de ses faces peut être divisée en deux triangles.

(§38
1/-i)

Cette *configuration au moyen de formes et de nombres* (Timée, 53a) qui découpe l'espace en petits triangles, annonce de façon rudimentaire, mais avec une intuition profonde, à plus de vingt siècles de distance, l'idée de Galilée que l'univers est écrit dans le langage mathématique des triangles et des cercles, et autres figures géométriques. Au XXI^e siècle, certaines théories physiques imaginent, dans le même esprit, une triangulation de l'espace-temps en tétraèdres quantifiés pour représenter l'expansion de l'univers. La forme tétraédrique aurait l'avantage de pouvoir paver l'espace de façon continue et d'être compatible avec la théorie de la relativité. La gravité quantique en parle aussi.²

(Annexe II du volet 2 du §64).

Galilée semble avoir attribué une certaine importance, et même une importance certaine, à la résurrection de la cosmologie « platonicienne ». Il ne s'est pas borné à la faire exposer par Salviati ; il y est revenu dans les *Discours et démonstrations concernant Deux Nouvelles Sciences*, publiés en 1638, en chargeant cette fois-ci, Sagredo de rappeler au lecteur la merveilleuse concordance des idées de « l'Académicien » avec celles de Platon.³

[Dans la saynète de ces *Dialogues*, qui rappelle celle des dialogues platoniciens, « l'Académicien », est Galilée, le 4^e personnage mais véritable héros des *Dialogues*. Simplicio est le représentant de la science scolastique, qui n'a qu'une fonction négative et défensive. Il ne jure que par des *livres d'autorité*, tandis que Sagredo et Salviati sont du côté de la science nouvelle. L'un et l'autre sont avides de lire dans *le livre de la nature*. Leur savoir est éprouvé.⁴

- Pourquoi des tétraèdres ?

- Je ne suis pas compétent pour en parler en détail, mais je répondrais simplement : parce qu'on ne peut pas paver l'espace avec une sphère, à moins de concevoir, comme de nos jours, un espace complet de cercles ou de sphères au-dessus d'un autre espace grâce à une notion d'application surjective. Cette superposition absente dans la projection de Platon. On y reviendra, en évoquant la théorie de jauge en physique au regard du droit constitutionnel actuel.

Ces réflexions sont le fruit d'un travail que nous avons commencé à Paris avec mon ami physicien Raymond Ascheim qui a rejoint aujourd'hui un centre de recherches en Californie. Je suis heureux

¹ Platon, *Timée*, 53-54, Pléiade, p.374 ; 33d, p.448. *Approcher la sphère*, <http://villemin.gerard.free.fr/Geometri/Footsph.htm>

² <https://forums.futura-sciences.com/archives/419955-relativite-brique-fondamentale-despace-expansion.html> ; <https://london.physics.ucdavis.edu/~reu/REU07/zhang.pdf> ;

³ Alexandre Koyré, *Etudes newtoniennes*, Galimard, Paris, 1968, « Newton, Galilée, Platon », p.257.

⁴ Jacques Lambert, « Le sens et les fonctions du dialogue dans l'œuvre scientifique de Galilée », in *Le Dialogue : introduction à un genre philosophique*, sous la dir. de F. Cossuta, édit. Septentrion, Univ. de Lille, 2005, pp.141-165, <https://books.openedition.org/septentrion/>

qu'il puisse s'y épanouir. Son « émigration » n'a pu nous permettre de mener à bien un projet commun d'étude d'œuvres de philosophes anciens à la lumière des théories scientifiques les plus nouvelles.

L'idée tétraédrique continue de trotter dans des têtes qui ne sont pas mal faites. Il en est pour preuve, à l'ère moderne, de la forme de certains atomes ainsi que de la même forme, quelque peu creusée (ou concave) d'un tétraèdre enveloppé d'une bulle de savon :

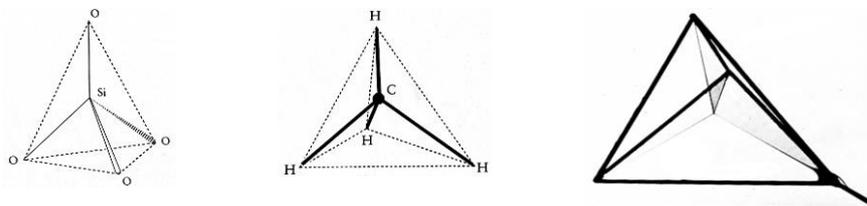


fig. de gauche à droite : arrangement tétraédrique des quatre atomes d'oxygène autour du silicium ; forme tétraédrique du méthane ; un cadre en forme de tétraèdre qui sert de support à un film de savon provenant d'une eau savonneuse.¹

- Nous dérivons par trop au regard de la terre ferme du droit.

- Pas vraiment, d'autant que la terre ferme est plutôt du côté des arrangements tétraédriques de la matière que de celui d'un droit naturel supposé absolu ou d'essence divine.

Le tétraèdre, enveloppé par un film de savon, nous avertit qu'un tétraèdre en droit constitutionnel ne peut guère conserver intégralement sa forme convexe sous la pression d'environnement que sont les groupes d'intérêt qui agissent sur le système institutionnel. Un ballon d'enfant devient convexe quand l'enfant souffle dedans. Les surfaces du tétraèdre enveloppé par un film de savon deviennent concaves sous la pression de l'air. La pression des divers lobbies déforme quelque peu les surfaces du tétraèdre constitutionnel dont les sommets sont les pouvoirs législatif, exécutif, judiciaire et religieux. La position du barycentre originel ne peut qu'en être impactée.

(§50
2/
b)ii)



Avec une transformation affine, le barycentre se conserve ; avec une transformation non affine, le barycentre ne se conserve pas.

(Une application affine est une application entre deux espaces « affines » qui est compatible avec leur structure. Un espace affine généralise la notion d'espace issue de la géométrie euclidienne en omettant les notions d'angle et de distance. Dans un espace affine, on peut parler d'alignement, de parallélisme, de **barycentre**. Le théorème de Thalès est un exemple de théorèmes de géométrie affine plane réelle. On a dit qu'un espace affine peut être vu comme un espace vectoriel dont on aurait oublié l'origine.)²

(je reprends sur Platon pour déborder sur la cité grecque, non pas celle rêvée par lui, mais historique)

La figure du cercle est aussi prégnante chez Platon comme elle est dans l'antiquité avec l'*agora* au centre de la cité. Le cercle, *décrivant des cycles au rythme du nombre*, serait pour Platon l'image du temps imitant l'éternité (*Timée*, 38a). L'autre conique qu'est l'ellipse décrit pareillement un cycle, mais ce cycle n'a pas encre au ciel la cote, comme elle l'aura, à partir de Kepler, dans le monde moderne. Sur terre, c'est une autre affaire. Le cercle continue de hanter le champ politique d'une façon nouvelle.

L'*agora*, au centre du système politique

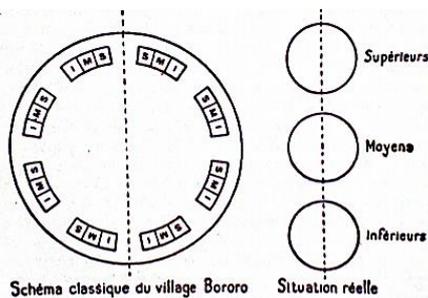
Expliquons.

Dans les peuplades primitives, le cercle paraît présent dans l'organisation de la société si l'on suit ce que rapporte Claude Lévi-Strauss qui est allé, dans la forêt amazonienne, étudier des « bons

¹ Christine Dézarnaud Dandine & Alain Sevin, *Histoire des polyèdres. Quand la nature est géométrie*, Vuibert, Paris, 2009, pp.158-159 ; S.Hildebrandt et A. Tromba, *Mathématiques et formes optimales. L'explication des formes naturelles*, op. cit., p.113.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Application_affine ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Espace_affine

sauvages » (entre guillemets, car notre ethnologue retourne avec ironie cette appellation traditionnelle). Le plan des villages en cause est celui des Bororos. La distribution de leurs habitations se présentait ainsi :



La « pensée sauvage » n'est pas, pour nous, la pensée des sauvages, ni celle d'une humanité primitive ou archaïque, mais la pensée à l'état sauvage, distincte de la pensée cultivée ou domestiquée en vue d'obtenir un rendement.

[...]

La pensée sauvage est logique, dans le même sens et de la même façon que la nôtre, mais comme l'est seulement la nôtre quand elle s'applique à la connaissance d'un univers auquel elle reconnaît simultanément des propriétés physiques et des propriétés sémantiques. Cette pensée procède par les voies de l'entendement, non de l'affectivité : à l'aide distinctions et d'oppositions, non par confusion et participation.¹

Ce schéma illustre la structure sociale d'un village Bororo, composée de clans et de sous-clans. Le plan du village présente une symétrie apparente et une asymétrie réelle qui se font équilibre :

Chaque clan est réparti en trois groupes supérieur, moyen et inférieur, et par-dessus toutes les réglementations plane celle qui oblige le supérieur d'une moitié à épouser un supérieur de l'autre, un moyen, un moyen, et un inférieur, un inférieur, c'est-à-dire que, sous le déguisement des institutions fraternelles, le village bororo revient en dernière analyse à trois groupes, qui se marient toujours entre eux.

Trois sociétés qui, sans le savoir, resteront à jamais distinctes et isolées, emprisonnée chacune dans une superbe dissimulée même à ses yeux par des institutions mensongères, de sorte que chacune est la victime innocente. [...] La représentation qu'une société se fait du rapport entre les vivants et les morts se réduit à un effort pour cacher, embellir ou justifier, sur le plan de la pensée religieuse, les relations réelles qui prévalent entre les vivants.²

La cité grecque savoure également le cercle, mais de toute autre manière. C'est là une conséquence de la modalité minimale de la liberté qu'est l'égalité en droit (*isonomia*). Non que cette égalité juridique efface les inégalités dans la fortune, les relations, l'autorité politique. Il y a un clivage au sein même de la fortune (entre ceux qui possèdent la terre et ceux qui contrôlent le crédit, caractéristique du développement économique du monde ancien que l'on retrouvera dans l'Angleterre du XVII^e siècle).

Ce qui importe ici, c'est la relation entre l'étendue de l'égalité devant la loi et l'étendue de la participation populaire au gouvernement et à la vie politique (et principalement, mais pas uniquement, sous forme de participation à des jurys et à d'autres opérations judiciaires).³

De même que le sujet de droit ne le serait guère sans la protection de l'Etat de droit, de même l'égalité juridique antique ne saurait se sentir en sécurité sans l'appui de la liberté politique. L'égalité devant la loi est permise par l'égalité par la loi qui autorise la liberté de parole (*iségoria*), celle qui permet de donner son avis là où elle importe le plus, à l'assemblée des citoyens, particulièrement à Athènes.

*Ce que nous savons semble indiquer très clairement que même à Athènes peu de gens exerçaient réellement leur droit d'*iségoria*, et apporte la preuve incontestable que la direction politique était monopolisée par un groupe relativement peu nombreux, mais qui ne s'autoreproduisait pas comme à Rome. La limite de la vertu politique universelle était le droit universel à prendre part à la décision finale sur la base d'un vote égal et par tête.⁴*

Nonobstant les réserves qui restreignent en pratique l'égalité en droit, et qui masquent des phénomènes d'inégalité et de hiérarchie, **l'*isonomia* signifie en théorie que personne ne commande à personne. La loi proclame ce principe qui s'impose à tous.** Sur le terrain, émerge donc, tant bien que mal, un nouvel espace social dont la configuration est circulaire. Le pouvoir (le *kratos*) n'est plus situé au sommet de l'échelle sociale, mais au milieu du groupe humain, au centre (*meson*) de la cité.

¹ C. Lévi-Strauss, *Tristes tropiques*, Pocket, Paris, 2001, pp.283-284 ; *La pensée sauvage* [1962], op. cit., chap.8, p.262 ; chap.9, 319. Nous soulignons.

² C. Lévi-Strauss, *Tristes tropiques*, op. cit., 6^e partie, pp.282-284.

³ M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., chap.6 : Idéologie, p.198.

⁴ *Ibid.*, p.199.

C'est ce centre qui est maintenant valorisé. Le salut de la polis repose sur ceux qu'on appelle « hoi mesoi », parce qu'étant à égale distance des extrêmes ils constituent un point fixe pour équilibrer la cité. Par rapport à ce centre, les individus et les groupes occupent tous des positions symétriques.

L'agora, qui réalise sur le terrain cet ordonnancement spatial, forme le centre d'un espace public et commun. Tous ceux qui y pénètrent se définissent, par là même, comme des égaux, des « isoï ». Par leur présence dans cet espace politique, ils entrent, les uns avec les autres, dans des rapports de parfaite réciprocité.¹

- Je prends la liberté de vous faire observer que cette configuration est celle de votre 1^{re} diagrammatisation de la volonté générale de Rousseau, du moins selon votre interprétation.

- Il me restait justement cette chose à dire : que la conception grecque ancienne est une sorte de prologue au récit rousseauiste, quoiqu'il y ait des différences qui défigurent quelque peu la conception grecque.

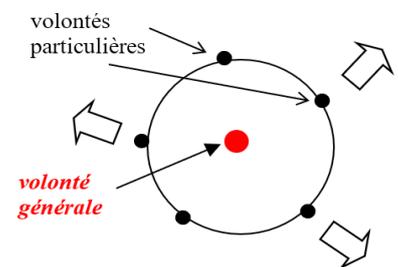
- Lesquelles ?

- Avant de répondre, reproduisons le schéma que j'avais tracé. On peut le revoir ci-contre.

(§33
3/-ii)

A cette occasion, j'indiquai que la volonté générale serait comme la moyenne des points autour du cercle. Ces points ont tendance à s'éloigner du centre pour poursuivre leurs intérêts particuliers.

Personne n'en occupe le centre qui n'est qu'un point géométrique



Ce qui distingue un village bororo et la cité athénienne est que l'espace est non seulement centré, non seulement commun et public, mais aussi *égalitaire et symétrique*. Il est, de plus, *laïcisé, fait pour la confrontation, le débat, l'argumentation*. Il s'oppose, à cet égard, à l'espace *religieusement qualifié de l'Acropole*. Il est le *domaine des « hosia », des affaires profanes de la cité humaine, qui se différencie de celui des « hiera », des intérêts sacrés qui concernent les dieux.*²

A Athènes, les morts ne prennent nullement part aux discussions, par le biais par exemple d'un sorcier qui établit une médiation entre le règne des vivants et l'esprit des morts.³ De plus, un village comme celui des bororos serait dominé, selon Lévi-Strauss, auquel renvoie Vernant, *par la langue, distinguée de la parole*. Ce qui opère seraient *les règles du jeu, le cadre formel d'un langage, non les performances réalisées par les divers locuteurs.*⁴ Les structures de la langue seraient aussi stables et cachées que le jeu des phonèmes dans le cadre d'un système coordonnant un axe syntagmatique et un axe paradigmatique sur le modèle du système cartésien coordonnant des axes d'abscisse et d'ordonnée.

Or la société athénienne était *une société de face-à-face, dépendant de la parole, non de l'écrit*. La parole est moins soumise à la langue que l'écrit, ou, à défaut, des mythes encore plus structurant l'esprit. *On ne saurait dire à quel point le citoyen moyen dépendant des rapports verbaux, non seulement lorsqu'il s'agissait de l'issue d'une bataille ou d'autres événements qui se passaient au-dehors, mais tout autant pour les affaires intérieures ordinaires*. Des informations nouvelles écrites n'en existaient pas moins sous forme d'archives, de comptes publics, de lois et de constitutions.

On n'aura garde d'oublier qu'Athènes était *une société méditerranéenne où les gens se rassemblaient dehors, les jours de marché, pour les fêtes, qui étaient nombreuses, et toute l'année au port et sur la place principale.*⁵

Ce qui distingue la conception grecque et celle de Rousseau, qui enjolivera Sparte, est le fait que la société moderne est davantage soumise à l'individualisme, au risque de miner l'autorité de l'Etat, voire toute autorité comme on dit en France aujourd'hui. Rousseau était éminemment conscient que le contrat social ne saurait emporter par lui-même son respect ainsi que les lois qui en procèdent. Dans le *Contrat*

¹ Jean-Pierre Vernant, *Les origines de la pensée grecque* [1962], Puf, Paris, 2020, pp.137-138.

² *Ibid.*, p.138.

³ C. Lévi-Strauss, *Tristes tropiques*, p.272.

⁴ J.-P. Vernant, *Mythe et société en Grèce ancienne*, sous-partie sur *Le structuralisme de C. Lévi-Strauss*, p.238

⁵ M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., chap.4 : Participation populaire, p.126.

social, le citoyen de Genève, comme il se plaisait à être appelé, a cru nécessaire d'ajouter un chapitre final consacré à *la religion civile*. Une telle religion, si c'en est une, est à entendre comme

*une profession de foi purement civile dont il appartient au Souverain [le peuple] de fixer les articles, non pas précisément comme dogmes de religion, mais comme sentiment de sociabilité, sans lesquels il est impossible d'être bon citoyen ni sujet fidèle.*¹

Au début du XIX^e siècle, Benjamin Constant craint lui-même un débordement de l'individualisme dans la société moderne.

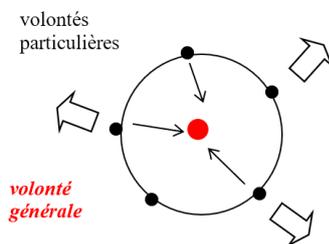
De façon quelque peu caricaturale, il compare la liberté des Anciens à celle des Modernes. *Les anciens, comme le dit Condorcet, n'avaient aucune notion des droits individuels. Les hommes n'étaient, pour ainsi dire, que des machines dont la loi réglait les ressorts et dirigeait les rouages. Le même assujettissement caractérisait les beaux siècles de la république romaine ; l'individu s'était en quelque sorte perdu dans la nation, le citoyen dans la cité.* Au fil des pages, Constant nuance son jugement en affirmant que *le but des anciens était le partage des pouvoirs sociaux entre tous les citoyens d'une même patrie. C'était là ce qu'ils appelaient liberté. Le but des modernes est la sécurité dans les jouissances privées ; et ils nomment liberté les garanties accordées par les institutions à ces jouissances.*²

Constant prolonge la nuance en reconnaissant qu'à Athènes la liberté individuelle était un peu plus en vue, attendu que *l'esprit des commerçants d'Athènes était pareil à celui des commerçants de nos jours.* En revanche, Constant ne dit mot de la liberté intérieure prônée par les philosophes comme Platon, Aristote et bien d'autres. Il condamne, par contre, des philosophes modernes comme Mably et Rousseau qui n'avaient d'yeux, dans l'antiquité, que pour Sparte et prenaient, eux aussi, l'autorité du corps social pour la liberté. *Tous les moyens leur paraissaient bons pour étendre l'action de cette autorité sur cette partie récalcitrante de l'existence humaine, dont ils déploraient l'indépendance.*³

Il en est pour preuve, soutient Constant, l'ostracisme *qui reposait sur l'hypothèse que la société a toute autorité sur ses membres.* Athènes ne fut pas épargnée, Bien que la position de Rousseau soit plus subtile que celle de Constant qui se fondait sur les idées de son œuvre sous la révolution française, il est un fait que Rousseau n'hésitait pas à écrire, au sujet de la religion civile qu'il prescrivait, que

*sans pouvoir obliger personne à les croire [ses articles], le Souverain [le peuple] peut bannir de l'Etat quiconque ne les croit pas ; il peut le bannir, non comme impie, mais comme insociable, comme incapable d'aimer sincèrement les lois, la justice, et d'immoler au besoin sa vie à son devoir.*⁴

Il s'ensuit, conclut Constant, que *nous devons être bien plus attachés que les anciens à notre indépendance individuelle.* Il n'est pas toujours nuisible à la société que les volontés particulières se satisfassent de leur côté en s'éloignant du centre où se situerait la volonté générale. Leurs actions peuvent élargir le gâteau à partager (*expanding the pie*, comme on dit en négociation), si du moins ils n'oublient pas, à l'excès, le mouvement inverse centripète vers la volonté générale qui est *integrative*.



Le danger de la liberté moderne,

c'est qu'absorbés dans la jouissance de notre indépendance privée, et dans la poursuite de nos intérêts particuliers,

*nous ne renonçons pas trop facilement à notre droit de partager dans le pouvoir politique.*⁵

(§49
4/b)
-vii)

La diagrammatisation de la pensée antique permet de découvrir la figure d'un cercle autre que celui des peuples primitifs qui n'étaient pas moins soumis, à leur insu, à une logique de nature mathématique (se rappeler, dans l'œuvre de Claude Lévi-Strauss, la formalisation d'un groupe algébrique par André Weil).

¹ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.4, chap.8, Pléiade, p.468.

² Benjamin Constant, *De la liberté des Anciens comparée à celle des Modernes* [1819], in *Ecrits politiques*, Gallimard, Paris, 1997, p.596-603.

³ *Ibid.*, p.600 et 605. L'abbé de Mably avait écrit en 1766, des *Observations sur l'histoire de la Grèce, ou des causes de la prospérité et des malheurs des Grecs*, et, en 1751 des *Observations sur l'histoire des Romains*. V. google e-book

⁴ B. Constant, *De la liberté des Anciens comparée à celle des Modernes*, p.609 ; Rousseau, *Du contr. social*, Liv.4, chap.8, Pléiade, p.468.

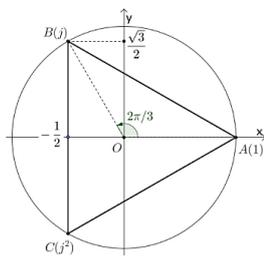
⁵ *Ibid.*, p.602 et 6016.

(§27
6/d)
-iii)

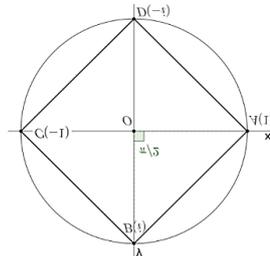
Cette diagrammatisation, sous forme d'un cercle, demeure toutefois insuffisante pour comprendre la genèse d'une telle figure à l'ère moderne. Dans ce nouveau monde, émerge en pensée un individu capable de subsister et de prospérer en dehors de la société. Nous ne sommes plus dans la vision antique de l'individu conçu d'emblée comme un animal politique. Robinson Crusoé a surgi dans le roman comme il est entré dans les têtes. Des épigones dans la société sont apparus, aussi isolés, aptes à survivre par eux-mêmes. Afin de respecter leur indépendance native, qui n'exclut pas, dans un second temps, la nécessité pour eux de s'accorder pour mieux vivre en sécurité, on peut concevoir que ces multiples Robinson Crusoé apparaissent petit à petit sur un cercle comme des racines n -ième de l'unité.

On criera que c'est absurde. — Ah bon. Prenez le métro. Voyez comment les gens s'assoient quand le wagon n'est pas bondé. Ils évitent de se coller, prenant soin spontanément de se mettre à distance des voyageurs déjà présents. On n'est pas sur un cercle, mais l'idée d'un espacement des individus qui se remplit progressivement, et quasi-géométriquement, opère à chaque fois. Chacun cherche sa place rapidement en cherchant à préserver son espace propre. Aucun ne veut pas qu'il soit empiété.

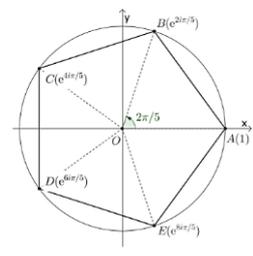
Tout se passait comme si, dans l'esprit des Lumières, un individu, pareil à un Robinson, s'auto-engendrait en d'autres Robinsons sur un cercle comme les solutions de l'équation $z^n = 1$ dans \mathbb{C} . L'ensemble des racines n -ièmes de l'unité est formé de n nombres complexes distincts :



racines cubiques de l'unité



racines quatrièmes de l'unité



racines cinquièmes de l'unité

Le groupe social agit sur les individus comme un groupe algébrique de rotation agit d'un point sur un autre, sachant que les rotations du cercle composent un groupe fini de rotations d'angle $\pi/\text{quelque chose}$. Après p rotations, on retombe au début.

Politiquement, les individus se répartissent ainsi régulièrement sur un cercle comme un simplexe ou graphe connecté. Tout le monde devient le voisin de tout le monde, pouvant en conséquence discuter, sur un pied d'égalité, avec chacun. Le *lay out* (leur répartition spatiale) favorise les interactions individuelles. Il crée paradoxalement un rapprochement entre des intérêts après qu'ils ont été différenciés dans leur spécificité. La distanciation éclaire vraiment ce qui est commun dans l'échange. Cette manière de faire, *out of court*, si elle est bien faite, n'est autre que l'*art of facilitating settlement*.

- Je ne vois pas la différence avec le cercle moderne et l'antique, organisant l'espace urbain de la cité.

- (*geste de la main*) Je n'ai pas fini de parler. Avec un triangle, un carré ou un pentagone, dont les sommets sont situés sur le pourtour d'un cercle, nous sommes en fait voisins de tout le monde. Chacun est à égale distance du centre, mais chaque point sur le pourtour du cercle est voisin du voisin le moins loin, celui directement de gauche ou celui directement de droite. Celui d'en face ou en diagonale est plus loin. En clair, chacun est plus ou moins proche ou lointain des autres. Il manque, dans cette configuration, un élément topologique qui permettrait aux intérêts, que représentent ces points, de pouvoir être échangés sans devoir obéir à un ordre de succession lié à la disposition spatiale.

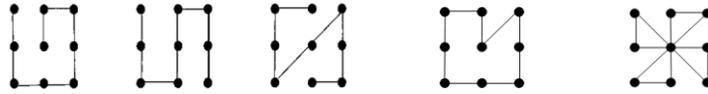
- Ah, vous en revenez à l'idée de « dimension » ?

- Exactement. Pensez par exemple à une surface. Entre deux points du plan complexe par ex., divers chemins sont possibles, alors que sur l'axe des x , ou des y , en dimension 1 il n'y en qu'un. Il en est de même d'une surface en 3D comme la sphère S^2 , même s'il n'existe, dans un espace courbe, qu'un plus court chemin, celui qui suit une géodésique. Passer du cercle à la sphère permet à chacun d'être relié à n'importe quel voisin :

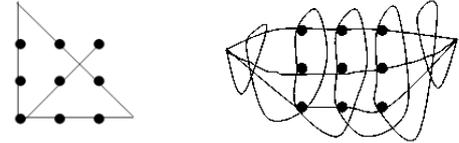
Pour illustrer l'avantage topologique, il suffit de considérer l'exercice classique de connecter les 9 points suivants sans jamais lever le crayon :



Les participants à ce test trouvent, en général, ce type de solutions, plus ou moins faciles :



Toutes ces solutions s'inscrivent dans le carré. On n'en sort pas. La perception reste bloquée dans cette forme, alors qu'une solution plus ingénieuse requiert de sortir de ce cadre, voire de s'évader du plan du carré pour envisager la 3^e dimension :



Dans notre affaire, il ne faut pas penser en termes de graphes joignant les sommets d'un triangle, d'un carré, etc. Même en généralisant le simplexe qu'est le triangle en n-simplexe comme le tétraèdre, le pentatope, le 5-simplexe, le 6-simplexe, etc., cela ne changera rien. On continuera à ne raisonner que sur des graphes dont les sommets, quelle que soit la dimension du simplexe, ne seront pas reliés n'importe comment. La dimension qu'il faut ici prendre en compte est celle qui permet de passer de la « variété » de dimension 1 qu'est le cercle, comme toute courbe, à la variété de dimension 2 qu'est le disque. Il faut sortir du cadre du cercle pour raisonner à l'intérieur même du cercle, ce que faisaient les mathématiciens grecs quand ils étudiaient les propriétés du cercle à partir d'un point en dehors.

On pensera à la notion de polarité chez Apollonius traçant deux tangentes à un cercle à partir d'un point a , situé à l'extérieur du cercle

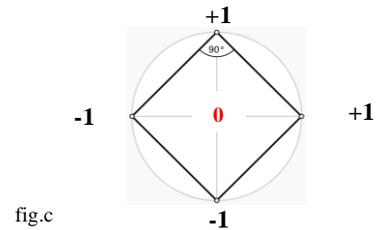
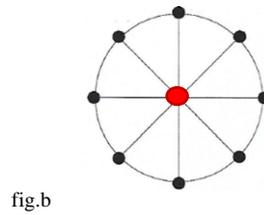
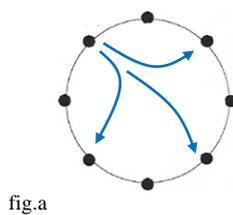
Soient les points de tangente α et β , positionnés sur le cercle. La droite A , joignant les points α et β , entretient une relation de « polarité » avec le point a . Des théorèmes suivront.

Apollonius' polarity

Dans une surface comme celle du triangle, il est possible de relier chaque sommet à tout autre sans devoir passer d'un sommet avant tel autre pour rejoindre le 3^e sommet. Le lecteur songera au triangle équilatéral des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. La notion de barycentre assure leur jonction. Idem dans un disque. Chaque point peut être relié à n'importe quel point via la surface du disque. (fig.a)

Dans le monde idéal où se hisse Rousseau (nous sommes dans le temps du conditionnel, celui du « devrait »), la volonté générale est située au centre du disque. Si on procédait à un calcul hypothétique, elle serait la moyenne de ses voisins que sont les intérêts particuliers localisés sur le pourtour du cercle. Au départ, il y a ces voisins périphériques qui expriment leurs intérêts conformément au principe de conservation de la philosophie des Lumières, aussi bien en politique qu'en science. Une telle moyenne définit un intérêt plus ou moins général. Cet intérêt traverse les intérêts particuliers. (fig.b)

(§27
6/b)
-i)

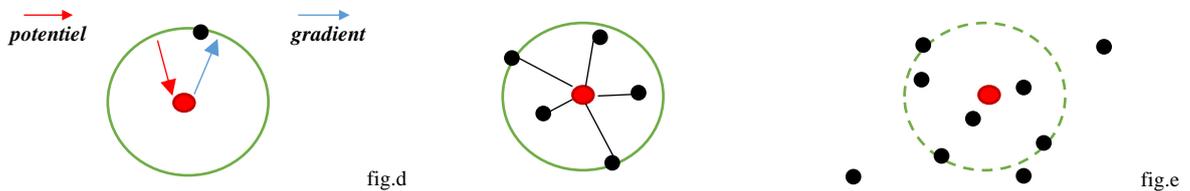


v On trouve le centre (l'intérêt de la volonté générale) en faisant la moyenne des écarts des intérêts des volontés particulières. Le bilan des forces qui tirent vers l'extérieur est nul, ou quasiment nul s'il existe encore certaines fluctuations d'intérêts.

Si on continuait de « calculer », un équilibre se dessinerait au centre entre tous les intérêts particuliers dont les directions divergentes se compensent. En un tel centre, où se situe la moyenne des voisins, le potentiel serait 0, et la force dérivée de ce potentiel serait nulle. Aucune action de rectification ne serait envisageable. La situation serait stable. Personne n'aurait intérêt à contester en criant à l'injustice. (fig.c)

¹ Norman J. Wilberger, *Apollonius and polarity/ Universal hyperbolic geometry I*, Univ. of New South Wales, Australia, Sydney, 18 Avril 2011, <https://www.youtube.com/watch?v=AjVM5Q-pvjw>

Dans cette diagrammatisation idéalisée, la distance de chaque intérêt particulier au centre est égale. Cette distance « mesure » l'écart entre l'intérêt particulier et l'intérêt général. L'existence d'un écart suggère que l'intérêt particulier est affecté d'erreurs. Mais, dans la réalité de la vie politique et constitutionnelle, il est rare qu'une telle distance de toute volonté particulière par rapport à la volonté générale le soit. Il y a des intérêts particuliers moins éloignés que d'autres de l'intérêt général. Le « gradient », qui signale leur intensité, varie pour chacun. (*fig.d*) Le bilan des forces particulières en + et - n'est plus nul.



Plus on s'éloigne de la volonté générale (●), plus le gradient des volontés particulières s'accroît. Les intérêts particuliers qu'elles défendent prennent plus d'importance au détriment de la volonté générale. En revanche, si les volontés particulières parviennent ± à se mettre d'accord, le potentiel tend vers un minimum d'énergie de la volonté générale apaisée ou pacifiée.

La compensation n'est pas, en conséquence, automatique. Même si l'on réussit à dégager une volonté de tous, à la majorité par exemple, il faut admettre que la solution idoine que serait la justice pour tous ne peut être au mieux qu'asymptotique. Cette tendance exige un effort continu pour redresser la barre.

Ces absents, réels ou virtuels, sont comme des « électrons » libres, en position métastable, peu localisés, ou localisés partout et nulle part comme un nuage électronique en mécanique quantique. Leur mouvement est **dynamique sans être cinétique**, n'étant pas décrit par des positions successives. Il se produit moins des événements reliés que des événements-accidents, isolés et inopinés. Voudrait-on « mesurer » en temps réel, i.e. en continu, la volonté générale pour éviter qu'elle ne déborde trop les institutions, que l'on ne pourrait pas, même en disposant d'un *big data* de toutes les volontés possibles !

Il ne faut pas se cacher, cependant, que, parmi ces individus (ou groupes), laissés en marge ou rejetés hors de la société, il n'y a pas que des enfants de chœur. Madison, puis, Tocqueville, craignaient la tyrannie de la majorité. On craint aujourd'hui la tyrannie de certaines minorités qui abusent de l'Etat de droit pour mettre en avant leurs droits au détriment de la majorité des autres ayant droits.

- Vous pensez à quoi ?

- A des démagogues et opportunistes, frisant le complotisme, ou à certains courants religieux. L'on pensera, pendant la Covid-19, à ceux qui crient à la dictature contre une extension de la vaccination ou du *pass sanitaire* en pleine vague épidémique d'un nouveau variant très contagieux. Ils refusent toute limitation des libertés publiques malgré la recherche d'un équilibre raisonnable entre la liberté et la protection. L'on pensera autant aux courants religieux extrêmes dont le comportement porte atteinte au principe de l'égalité de l'homme et la femme ainsi qu'à celui de la laïcité séparant les Eglises et l'Etat.

Une telle figuration de la volonté générale, entrevue à l'âge des Lumières, est plus riche que celle des Anciens qui ont eu le mérite, toutefois, d'ouvrir la voie, comme il faut le reconnaître et les en remercier. Il n'empêche que la volonté générale, au cœur de laquelle gît l'intérêt général, demeure un vœu pieux quand on voit déjà, à l'aube du monde moderne, combien les femmes et les individus à revenu modeste étaient tenus à l'écart. Mais la volonté générale, en son principe, reste un espace a priori accessible à tous, une « boule ouverte ». Elle offre à chacun l'opportunité de faire valoir ses droits. Chacun peut faire entendre sa voix, dans la tradition de l'*iségoria* grecque, dans la vaste « assemblée » des citoyens.

(une classe de lecteurs justement prend la parole)

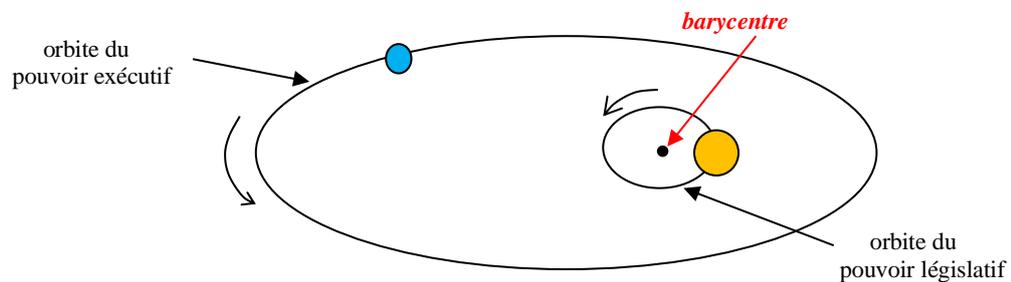
- Jean-Pierre Vernant, que vous citez, établit une correspondance entre la configuration de l'*agora* au centre de la cité grecque et la science grecque fascinée par l'idée d'un monde lui-même centré. Ce schéma a été repris, avec les nuances que vous avez apportées, dans la pensée politique moderne particulièrement chez Rousseau. Or, l'âge des Lumières admire dans le ciel des ellipses et non des cercles. Il est difficile d'entrevoir une correspondance entre le cercle en droit et la science moderne.

- Il est certain que les représentations sociales du partage du pouvoir en Grèce ancienne accompagnent la conception d'un espace physique, symétriquement organisé autour d'un centre. Pour Anaximandre par ex., *la terre peut demeurer immobile et fixe en raison de sa situation centrale, de la similitude et de l'équilibre. Se trouvant au centre, elle est, ajoutait Anaximandre, dominée par rien.* Des interférences ont pu se produire entre les idées politiques et géométrico-physiques du centre, *conçu comme le point fixe autour duquel s'ordonne, dans la société et dans la nature, un espace égalitaire fait de relations symétriques et réversibles.* Le pythagoricien Philolaos, aussi, envisage un feu central dans le monde.¹

Cette vision de la terre au milieu de l'univers physique n'a plus cours, comme vous le soulignez, à l'âge des Lumières. Rendra-t-elle obsolète la vision de la volonté générale comme lieu central dans la vie politique, je ne le crois pas, d'autant qu'à cet âge, une conception complémentaire du pouvoir a vu le jour avec la constitutionnalisation du pouvoir.

Vous parlez d'ellipse. Eh bien, vous avez une vision de cette autre conique que le cercle dans la séparation des pouvoirs. Le pouvoir législatif, qui détient au principal la fonction législative suprême, est comme le Soleil qui en occupe un des foyers. Dans cette analogie implicite au discours juridique de l'époque (*a kind of underlined assumption*), le pouvoir exécutif tournerait autour de leur barycentre commun. Le barycentre serait beaucoup plus proche du pouvoir législatif que du pouvoir exécutif :

(§20
d)ii)



- C'est ce que vous appelez la régulation du pouvoir exorbitant. Grâce à cette configuration, les pouvoirs sont appelés à demeurer sur leurs orbites respectives.

Mais ...

(après un bref temps de réflexion),

... ne faut-il pas craindre que le pouvoir judiciaire, par son emprise croissante via le contrôle de constitutionnalité des lois, ne finisse par remplacer le pouvoir législatif comme pouvoir « éclairant » la volonté générale de la société !

- Il est possible que le gouvernement des juges dame le pion aux autres pouvoirs, y compris le législatif. Il y a eu déjà des tentatives du pouvoir judiciaire en ce sens, faisant courir les plus grands périls à l'unité d'un pays. Aux Etats-Unis, on se souvient encore de l'arrêt *Dred Scott* qui légitima l'esclavage dans certains Etats. On n'oublie pas non plus la résistance obstinée et idéologique des juges de la Cour suprême à la politique de *New Deal* sous la présidence de Franklin Roosevelt. Il faut craindre que, dans ces circonstances similaires, la volonté générale ne se révolte un jour contre cette forme d'oligarchie judiciaire.

Dans une démocratie représentative, la volonté du peuple est incarnée dans la loi, soit directement, lorsque les représentants se font les interprètes directs de l'opinion de leurs électeurs, au sujet de chaque projet de loi, soit indirectement, lorsqu'ils mettent en œuvre leur conception de l'intérêt public. Interpréter la loi en ayant à l'esprit cet objectif, c'est contribuer à la réalisation de la volonté du peuple et respecter l'objectif démocratique de la Constitution.²

Le pouvoir législatif n'est pas le « pouvoir du peuple », et celui-ci n'est pas non plus la volonté générale dans toute sa profondeur. La volonté générale n'est qu'une moyenne en 1^{re} approximation, **car tout ce qui est une moyenne de + et de - a quelque chose d'automatique qui contrevient à l'idée de**

¹ J.-P. Vernant, *Les origines de la pensée grecque*, op. cit., pp.139-142.

² Stephen Breyer, *Pour une démocratie active* [Active liberty, 2005], Odile Jacob, Paris, 2007, chap.6 : L'interprétation de la loi, p.137

liberté. La volonté générale ne renvoie pas qu'à une commune expérience. Elle comporte un élan, autant individuel que collectif, qui précède toute forme, même si elle a vocation à vivifier la Constitution.

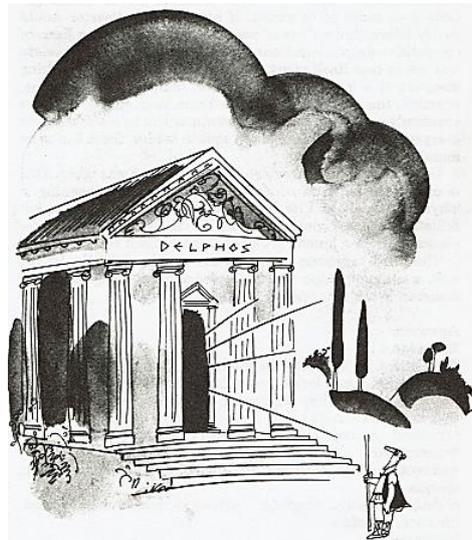
La diagrammatisation de la pensée en Grèce ancienne a donné l'idée d'un espace public entièrement nouveau, l'*agora*. Sur la place publique, pouvaient être débattus des problèmes d'intérêt général.

Dans cet espace, pour revivre ce temps, le pouvoir ne réside plus dans le palais mais dans le milieu, es méson. Or, c'est en ce « milieu » que vient se placer l'orateur qui est censé parler dans l'intérêt de tous. L'orateur fait primer la parole. Sa persuasion devient l'outil politique fondamental. Cela peut être, bien entendu, la ruse et le mensonge, mais ce n'est plus le rituel. L'oracle lui-même n'est pas un ordre ; il est une parole particulièrement solennelle, et dont l'ambiguïté est fondamentale. On le vit bien à la veille de la bataille de Salamine quand Thémistocle interpréta par la « flotte » le « rempart de bois » dont avait parlé Delphes. L'oracle entre dans un débat contradictoire d'où devra sortir la décision.¹

Le constitutionnalisme moderne ne diffère guère, de ce point de vue, du constitutionnalisme ancien. La parole individuelle demeure vive sous la langue, ou à travers les mots de tous. Elle le demeure autant en science, autrefois et maintenant, tant **le progrès est entrecroisement** entre le droit et la science. Ce que nous appelons d'un mot commode *l'épistémè*, n'est pas autre chose qu'un entrecroisement de leurs modes de raisonnement qui irrigue et façonne, en ces lieux éloignés, le savoir et l'action.

Si toute région est une intersection, un nœud d'interrelations, elle finit par contenir, au moins aveuglément, une interprétation de l'ensemble des domaines qu'elle mobilise, d'un biais ou d'un autre.²

*"But it could be argued,
in a manner of speaking,
that, after all,
and not make to much a point of it,
one could perhaps hazard a guess... "*



3

¹ Pierre Vidal-Naquet, *Le chasseur noir. Formes de pensée et formes de société dans le monde grec*, Maspero, Paris, 1983, p.329.

² Michel Serres, *Hermès II. L'interférence*, Les édit. de Minuit, Paris, 1972, Introduction, p.11.

³ Peter Jones, *Learn Ancient Greek*, Redwood books, Great Britain, p.161.

Annexe I

Le volontaire et l'involontaire en Grèce ancienne

*C'est d'abord dans le cadre d'une éthique que, pour la première fois, Aristote a conçu une analyse – subordonnée mais néanmoins distincte – du volontaire et de l'involontaire. [...] C'est ainsi qu'Aristote commence par délimiter la sphère des actes que nous faisons « **de plein gré** », pour les distinguer de ceux qui sont « **contre le gré** » de l'agent.*

Cette réflexion avait été préparée par les auteurs tragiques.

*Sophocle, dans *Œdipe à Colonne*, montre le héros méditant après coup sur le drame précédent d'*Œdipe roi* et lui fait dire que c'est « **contre son gré** » qu'il a commis les monstrueux forfaits qui l'ont conduit à la ruine, mais que c'est « **de plein gré** » qu'il a résisté à la découverte de la vérité. Euripide tient que *Phèdre* est livrée « **contre son gré** » à sa passion.*

*Quant aux orateurs, c'est d'une part devant le tribunal, d'autre part devant les assemblées politiques qu'ils forgent un langage de la responsabilité et de la décision : il s'agit, en effet, d'introduire **des distinctions fines et des degrés dans la qualification des délits et des crimes**, là où la tradition religieuse oppose massivement le pur et l'impur. Il s'agit aussi de cerner le moment de la délibération et du choix dans le jeu de la parole des assemblées et d'extraire du contexte politique un modèle de la prise de décision. C'est ainsi que la théorie de la volonté est liée dès l'origine à l'évolution du droit pénal et à la réflexion politique.*

[...]

La tradition, après Aristote, continuera de définir le volontaire à la fois par l'intériorité de la cause et par la connaissance des circonstances de l'action.¹

¹ Paul Ricoeur, art. « Volonté », in *Encyclopaedia Universalis*, Paris, 1968, vol. 16, pp.943-944. Nous soulignons.

§65. – L'EXPERIENCE DE PENSEE MODERNE,

- a) Une expérience de pensée nouvelle en droit et en science**, 901
i La « table rase » d'où émerge la volonté individuelle, 601
ii Déliaison et reliaison en garantissant la liberté politique et individuelle, 906
 Figure de la page de couverture (surface de Gergonne), 908
- b) L'épistémè des Lumières comme élargissement aux formes de pensée temporelles**, 911
i Autres mobilités du barycentre, 911
ii La dialectique violence v. résistance, ou résistance v. violence, 914
iii La cycloïde comme modèle de référence, 9019
- c) Des figurations dynamiques pour traduire l'idée d'un remodelage de l'état de la société même**, 927
i L'effet gyroscopique constitutionnel, 927
ii Des classes d'homotopie interprétatives, 933
iii De l'amour de soi à l'amour-propre, et de l'amour-propre à l'amour de soi, 943
- d) Le modèle de l'espace fibré à nouveau à l'épreuve pour appréhender le droit constitutionnel**, 963
i Par-delà l'échange des marchandises, la demande d'un regard (bis), 963
ii Retour sur les notions de transport parallèle et de connexion, 964
iii Les aventures de l'espace fibré en droit, 968
- e) Des anneaux borroméens prenant la forme de spires jointives dans un solénoïde**, 991
i La bobine torique électorale américaine, 991
ii L'entrelacement des productions borroméennes des 50 séparations des pouvoirs des Etats, 1000

Résumé LIX, 1014

Portrait de Christian Huygens, 1021

Annexes I, V, X, XII et XIV, 1022

L'expérience de pensée nouvelle prolonge celle de l'ancienne dans l'idée de projeter un monde autre dans le savoir comme dans la société.

L'expression qui revient à l'âge des Lumières est celle de table rase (*tabula abrasa* ou *rasa*). Non qu'il faille tout abolir et aboutir à un scepticisme généralisé, mais pour reconstruire sur des bases saines les domaines de la connaissance et de l'action. L'esprit nouveau veut réécrire sur une page blanche, ou sur un tableau noir, où les traditions encombrantes d'un passé jugé moyenâgeux et ténébreux seraient effacées.



Bacon conseille d'araser les préjugés, ce qu'il appelle notamment, sans faire référence à Platon, les idoles de la caverne. Descartes « met en route » le doute pour se réveiller d'un rêve trop chargé d'illusions. On ne cherche pas tant à gommer l'héritage des Grecs que la scolastique médiévale qui continue de sévir. La mise en cause est le fruit d'une volonté. Le statut social de celui qui questionne importe peu. Plus encore que Bacon, Descartes voulait être l'auteur de lui-même et s'assurer de son savoir, à l'instar d'un âge qui entend maîtriser son destin. Le rang cède, ici encore, la place au talent.

Kant reconnaît aussi être sorti d'un sommeil dogmatique. Hume, dit-il, m'a réveillé grâce à la vivacité des impressions qu'il évoquait, irréductibles à ce qui est intellectuel. Kant ne se départit pas seulement de l'erreur. Il questionne lui-même le vrai. Quelles en sont les conditions ? Comment se fait-il qu'il y ait du vrai ? La critique de la raison pure doit en examiner les preuves. Comment rendre, également en droit, légitime ce qui est légal ? Comme tous les théoriciens du contrat social, Kant songe à un Etat neuf rationnel qui consacrerait le triomphe de la volonté individuelle.

La volonté de faire table rase répond au souci que la volonté de quiconque ne soit plus subjuguée à des fausses vérités et à une fausse sécurité en société. L'entreprise s'avère être une entreprise de déliaison de l'hier et de reliaison du présent au futur.

Un espace de dimension supérieure est de nouveau contemplé : celui de l'état de nature, dans lequel chacun est libre de faire ce qu'il veut en courant le risque d'être en totale insécurité. « Supérieure » ne veut pas dire « meilleure ». L'ancien lien social dans l'état de nature s'est dissous. Il n'y a plus ni bien ni mal, conçu ou dérivé de la tradition chrétienne. Le bien est le bon pour soi, et le mal est le mauvais pour soi mais à éviter autant que faire se peut. Il n'y a ni droit ni religion dans l'état de nature.

Tous les individus sont invités à couvrir l'espace de la société comme une multitude de petits disques ouverts dans cet espace. Chacun conserve, toutefois, par soi ses droits naturels, en particulier celui de juger, non seulement ce qui est bon pour sa conservation, mais aussi les moyens d'y parvenir, y compris une coopération accrue. L'accord de tous, ou du moins de la majorité, fait la jonction entre un monde de crainte sans contrainte, imaginé sur le tableau noir, et le monde réel dans lequel les individus sont plongés. En icelui, ils ne souhaitent garder que les contraintes qui n'entravent pas, comme naguère, l'entretien et épanouissement de chacun et de ses voisins.

Deux diagrammes illustrent, à nos yeux, ce renversement de perspective. L'état de nature se dénature en état de société à travers ce point de rencontre qu'est le contrat social. Ce renversement peut aussi être schématisé dans le cadre d'un système de coordonnées comprenant trois variables : la déliaison, le pouvoir et la liberté. A ces coordonnées sont associés les paramètres de courbure d'une surface minimale ayant un bord libre. La figure qui en ressort orne la couverture de la thèse.

Les diagrammes permettent de rendre transparents les raisonnements en jeu, transcrits dans l'encre des écrivains philosophes. Qui l'aurait dit ? Qui l'aurait cru ?

Dans le présent §65, d'autres diagrammes viendront enrichir les approches de l'épistémè des Lumières en montrant d'autres formes de pensée temporelle. Celle, par ex., qui illustre, dans l'état de société même, la dialectique entre la violence et la résistance. Des formes dynamiques élargiront également notre vue en revisitant la notion d'espace fibré. En sus de la rotation et la translation, on y verra de la torsion.

Dans tous ces « cas de figure », **la figuration n'est pas qu'une représentation** comme elle arrive à ne pas l'être dans la peinture figurative elle-même. L'art n'est pas qu'une copie. Les diagrammes proposés sont comme des formes et des touches de couleur évoquant une idée abstraite du réel, non pour s'en éloigner, mais pour s'en rapprocher. Leur épure vise à mettre de côté l'assimilation de la réalité à une perception trop chargée d'opinions préconçues ou peu dégrossies. Nous continuons le travail de Bacon et de Descartes. Même si leurs apports apparaissent souvent comme des cas limites, ils font penser, quitte à les relativiser au vu de divers contextes.

Un trait, une flèche, une trajectoire sur une surface, plus ou moins mouvementée, peuvent être aussi lumineux qu'une tournure ou un mot bien ajusté. Si la pensée précède le langage, l'image précède la pensée. Une image fait penser, et aide à s'exprimer. Les mots ne viennent qu'après pour structurer la pensée et la développer.

a) Une expérience de pensée nouvelle en droit et en science

i La table rase d'où émerge la volonté individuelle.

Pour être compris, Platon n'hésita pas à faire appel aux mythes, Après celui de la caverne, il recourut à celui de Gygès. Ce mythe figure aussi dans *La République*. C'est dire son accent politique. Les deux mythes sont des préfigures qui dépassent la simple allégorie. Leurs dessins, plus imagés que tracés (ce ne sont pas encore des diagrammes), évoquent, à partir d'éléments visibles, une idée complexe.

(Les diagrammes se substituent aux mythes dont ils reprennent la fonction en s'affranchissant plus complètement de la croyance au profit du raisonnement confronté davantage à l'expérience.)

L'image de l'anneau de Gygès éclaire la discussion sur l'idée de justice, et celle de la caverne suggère que le vrai monde est celui des mathématiques. Nul n'entre ici s'il n'est géomètre, était écrit à l'entrée de l'Académie de Platon. L'homme de loi, l'homme d'Etat, ne peuvent eux-mêmes, selon Platon, se dispenser de cette obligation. C'est, avouons-le, beaucoup demander en pratique, et quelque peu naïf, car les mathématiciens, fussent-ils des polytechniciens terre-à-terre, sont loin toujours de comprendre et de persuader les citoyens qui ne se gèrent pas comme des objets tangibles. L'administration des choses et l'administration des hommes ne coïncident pas facilement.

Ces deux allégories apparentes sont en fait des expériences de pensée avant la lettre. Dans l'allégorie de Gygès et celle de la caverne, on conçoit, par-delà le concret, un monde invisible, quasi contrefactuel, à partir duquel on doit imaginer les conséquences d'une hypothèse. *La démarche générale qui préside aux expériences par la pensée se formule par la question : « que se passerait-il si... » ?¹* Sans être une démonstration, l'expérience de pensée aide à mieux penser.

Une expérience n'a pas d'objet particulier. A l'aube des temps modernes, elle opère aussi bien en droit qu'en science. Par elle, l'esprit de l'homme pénètre le monde qui pénètre, en retour, en lui.

Son modus operandi apparaît chez Francis Bacon qui conseille d'eraser et d'égaliser l'entendement. Pour penser nouvellement, il faut transformer l'esprit en instrument contre lui. Il faut y établir une *tabula abrasa*. Il y a une raison : *puisque les esprits des hommes se trouvent si étrangement investis, que nulle part on n'y trouve de surface nette et polie pour recevoir les vrais rayons des choses, nous sommes inévitablement conduits à juger que, là aussi, doit être recherché un remède.*² Bacon dit « là aussi », car il vient ci-avant, dans son *Novum organum*, de rejeter le syllogisme qui se montre stérile.

(§58
1/-i)

(§61
1/b)i)

Sans se référer à Platon, on retrouve un peu l'allégorie de la caverne éclairée par les rayons de la vérité. Les *idoles de la caverne* (i.e. nos opinions et appréciations personnelles) sont précisément du nombre des idées qu'il faut oblitérer jusqu'à l'effacement. Descartes déteste pareillement le syllogisme, tant prisé par les scolastiques mais qui apparaît au mathématicien philosophe si peu fécond. Le doute méthodique déclenche la suspension du jugement en l'absence d'idées claires et distinctes. Descartes développe concurremment une forme d'abrasion en voulant se défaire de ses préjugés.

*J'apprenais à ne rien croire trop fermement de ce qui m'avait été persuadé que par l'exemple et les coutumes. [...] Je ne dois pas moins soigneusement m'empêcher de donner créance aux choses qui ne sont pas entièrement certaines et indubitables qu'à celles qui nous paraissent manifestement fausses.*³

Le doute de Descartes n'est pas sceptique mais méthodique. Comme Bacon, il veut repartir en pensée sur des bases plus assurées. L'expérience de Descartes entend sortir du sommeil de la vie où il n'existe pas de réelle contradiction. Freud confirmera, au XX^e siècle ce fait, s'agissant du rêve.

Les représentations contradictoires s'expriment presque toujours dans le rêve par un seul et même élément. *Il semble que le « non » y soit inconnu. L'opposition entre deux idées, leu antagonisme s'exprime dans le rêve d'une façon tout à fait caractéristique : un autre élément s'y transforme comme après coup en son contraire.* (Sigmund Freud, *Le rêve et son interprétation* [1899], Paris, Gallimard, 1971, chap.6, p.60)

Si tu doutes, tu te réveilles, suggère en un mot Descartes. Il invite, à travers lui, la gente humaine à ne plus dormir debout, ou à se bercer d'illusions comme un enfant à qui on a fait croire au père Noël.

Combien de fois m'est-il arrivé de songer, la nuit, que j'étais en ce lieu, quoique je fusse tout nu dedans mon lit ? Il me semble à présent que ce n'est point avec des yeux endormis que je regarde ce papier ; que cette tête que je remue n'est point assoupie ; que c'est avec dessein, et de propos délibéré que j'étends cette main, et que je la sens : ce qui arrive dans le sommeil ne semble pas si clair ni si distinct que tout ceci.

Mais, en y pensant soigneusement, je me ressouviens d'avoir été souvent trompé, lorsque je dormais, par de semblables illusions. En m'arrêtant sur cette pensée, je vois si manifestement qu'il n'y a point d'indices concluants, ni de marques assez certaines par où l'on puisse distinguer

¹ <https://www.agora.paris/Que-nul-n-entre-ici-s-il-n-est-geometrie.html> ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Exp%C3%A9rience_de_pens%C3%A9e

² F. Bacon, *Novum Organum* [1620], op. cit, Puf, Paris, 1986, p.80.

³ Descartes, *Discours de la méthode* [1637], 1^{re} partie, Vrin Paris, 1970, p.55 ; *Méditations* [1641], op. cit., 1^{re}, Pléiade, p.268.

*nettement la veille d'avec le sommeil, que j'en suis tout étonné ; et mon étonnement est tel qu'il est presque capable de me persuader que je dors.*¹

La table rase est revendiquée, aussi, par Locke. Bien qu'opposé à l'innéisme des idées innées que Descartes prétend découvrir comme une réalité plus stable dans l'esprit, la « **tabula rasa** » [sic] de Locke correspond plutôt au doute radical de Descartes, mais ni Locke, pas plus que Bacon et Descartes, n'ont le sentiment que la pensée est passive face à l'expérience sensible. L'esprit est nanti d'un pouvoir (*power*). Il est donc actif.² Tous ces penseurs, au seuil de la modernité, considèrent de première nécessité de le purifier cependant. Il faut savoir y distinguer les traits fondamentaux des traits accidentels. L'expérience de pensée est purgative. Locke était d'ailleurs médecin.³

Entendons bien. : la purgation n'implique pas systématiquement la saignée que dénonçait Molière dans *Le malade imaginaire*. Le recours à des purgatifs, à des lavements pour l'esprit n'est pas autre chose, comme dans la caverne de Platon, qu'un « plongement » d'un objet dans un autre objet comme si le 1^{er} objet était *embedded* dans le 2nd. L'homme, ordinairement, est plongé dans le sommeil des préjugés. Descartes a plongé son état somnolent dans un espace plus grand où les opinions reçues ne seront plus, grâce à l'exercice du doute, aussi naïvement reçues et bienvenues.

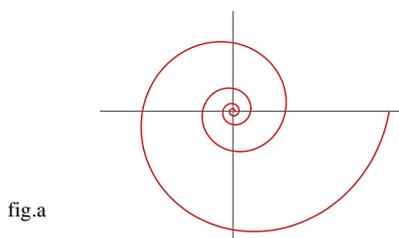


fig.a

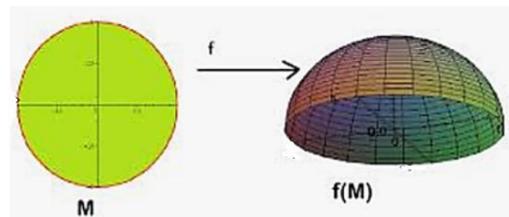


fig.b

fig.a : Cette spirale représente un plongement de la droite réelle dans le plan ; *fig.b* : le concept de plongement permet de comparer deux objets entre eux et de montrer, via une injection, i.e. une application d'un ensemble d'éléments quelconques dans une autre ensemble, que l'un des « objets » (ensembles) est un « sous-objet » (sous-ensemble), de l'autre.

*Si $f: X \rightarrow Y$ est une fonction injective [injective = un élément de l'ensemble d'arrivée admet au plus un antécédent] et M un sous-ensemble de X , alors $f^{-1}(f(M)) = M$. Ainsi, M peut être retrouvé à partir de l'image réciproque de $f(M)$.*⁴

Ce qui meut et se dégage autant dans l'expérience de pensée est la notion de volonté, détachée de toute autre préoccupation qu'elle -même. Cette émergence est particulièrement vraie chez Descartes

Comme il est écrit aujourd'hui, la volonté chez Aristote était *tenue en lisère par tout le reste de l'appareil philosophique de l'Ethique à Nicomaque, qui ne laisse aucune autonomie à une éventuelle « psychologie »*. La volonté restait subordonnée à l'interrogation sur le « bien-vivre » visant le point d'équilibre entre « excès » et « défaut » *dans des conduites typiques, tel le bon usage du plaisir et de la douleur, la conduite face au danger, l'emploi des richesses, l'exercice de l'hospitalité et de l'amitié, la distribution des avantages et des honneurs, etc.*⁵ Ces vertus sont des « excellences » qui règlent le « bien-vivre ». Il s'agissait d'entreprendre une investigation concrète et non une analyse abstraite.

Descartes veut **être son propre auteur**, pas moins. Son intention première n'est plus d'être « sage », mais d'être autant qu'il est possible dans le vrai du monde réel et non dans celui d'un ailleurs. Le souci de fonder radicalement la connaissance prévaut sur l'exercice de la « vertu » antique ». La volonté participe des moyens de parvenir à la connaissance de la vérité. Elle est le moteur de tous les principes de méthode que préconise Descartes. Elle est la source de la découverte du *cogito* (i.e. de l'expérience de la conscience de soi), et de la découverte des idées claires et distinctes, à coloration mathématiques. Cette source est si puissante qu'elle peut aussi charrier des erreurs, comme un fleuve, devenu trop impétueux, qui déborderait et noierait toute perspective dans le paysage.

Ce n'est pas à dire qu'elle est cause d'erreur, car « elle consiste seulement en ce que nous pouvons faire une chose, ou ne la faire pas, ou plutôt seulement en ce que, pour affirmer ou nier, poursuivre

¹ Descartes, 1^{re} Méditation, pp.268-269.

² Terence Marshall, « John Locke et la philosophie constitutionnelle », Revue de synthèse, n° 118-119, avril-sept. 1985, p.359 ; John Locke, *Essai philosophique sur l'entendement humain* [1695], op. cit., Liv.2, chap.1, §2 ; chap.8, §23.

³ Claire Crignon, « Locke, médecin. Manuscrits sur l'art médical », Classiques Garnier, n° 11, 2016, HAL-Archives ouvertes.

⁴ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Plongement> ; L. Boi, *Morphologie de l'invisible*, op. cit., p.36.

⁵ Paul Ricoeur, art. « Volonté », in *Encyclopaedia Universalis*, Paris, 1968, vol. 16, p.944. Nous soulignons.

ou fuir les choses que l'entendement nous propose, nous agissons en telle sorte que nous ne sentons point qu'une force extérieure nous y contraigne. » En tant que simple pouvoir, la volonté est donc innocente, mais elle ne l'est point en tant qu'usage.

Si je viens à me tromper, c'est que je ne contiens pas ma volonté dans les limites de mon entendement, « mais que je l'étends aussi aux choses que je n'entends pas : auxquelles étant de soi indifférente, elle s'égaré fort aisément. »¹

L'indifférence de la volonté peut conduire au pire comme au meilleur. Elle peut être au service de l'entendement comme elle peut l'abuser. Sa fécondité, son « infinité », rappelle celle de Dieu. Elle incarne dans le moi *l'image de la ressemblance de Dieu* (sic, Descartes), mais elle transporte aussi, come Faust, à l'arrière de son balai volant, « le Diable » (auquel Descartes se garde de la comparer).

La volonté me trompe et me détrompe autant. Elle est double, par son côté apprenti sorcier et son côté baguette magique. Nous sommes, on le voit, dans un tout autre monde d'idées et de sentiments que celui de l'antiquité. Nous ne sommes plus entre l'excès et le défaut aristotéliens, mais situés sur une exagération ou sur une autre, *le soit, soit* : une espérance de vérité jamais aussi grande, et une crainte non moins grande d'être enclin, malgré nous, à tomber dans le faux. L'esprit peut encore forger des objets de pensée hors de toute expérience. La philosophie des Lumières naissante conserve un versant sombre dans la connaissance que l'on retrouvera dans l'action.

Au XVIII^e siècle même, où les Lumières brillent de mille feux, Kant soulignera ces déviations de la connaissance.

*La grande originalité de Kant est probablement d'avoir eu l'audace de poser une question qui affleure constamment dans les discours philosophiques portant sur la vérité depuis Platon, mais que jamais aucun penseur n'avait vraiment radicalisée. Il a eu l'audace exceptionnelle de poser la question : **comment se fait-il qu'il y a du vrai ?** Jusqu'ici les philosophes, en particulier les grands métaphysiciens classiques – Descartes, Spinoza, Malebranche, Leibniz, - ont tenu pour évident qu'il y a du vrai.*

Pour eux, c'était une manière d'axiome préalable à toute espèce d'exercice philosophique et, dès lors, la seule question était celle de l'erreur. Comment se fait-il que l'homme se trompe, se demandait Descartes ? On peut le comprendre si l'on songe à l'ambiance théologique dans laquelle les penseurs se situaient. Pour les théologiens, en somme, il n'y a pas de problème : Dieu a créé d'un même mouvement l'homme et la nature. Il a créé l'homme, sa créature préférée, comme capable de connaître la nature. Et la question philosophique de l'erreur devient le parallèle de la question théologique du péché.²

Qu'est-ce donc que le vrai ? Pour répondre à cette interrogation, Kant adopte une attitude critique qui rappellerait celle des Anciens si l'approche n'en était pas devenue trop systématique, presque rigide. Dans la *Critique de la raison pure*, Kant part du constat qu'« il y a » du donné, mais, résume-t-on, *il importe de le critiquer pour déterminer ses conditions de possibilité. Lorsque quelque chose est donnée, il faut se demander à quelles conditions cette chose est donnée comme ceci plutôt que comme cela. [...] Comment doit-on concevoir le sujet du sujet connaissant pour qu'il y ait de la connaissance ? Comment concevoir l'objet connu pour qu'il y ait de la physique et de la mathématique ?*³

Kant ne pouvait raisonner qu'avec les idées de son temps. Nous savons aujourd'hui que la mathématique est plus complexe qu'il ne le croyait, que les catégories de l'entendement humain ne sont pas en nombre fini, mais, très probablement, en nombre infini.⁴

[Kant en restait à l'idée newtonienne d'espace absolu, sous l'influence d'Euler. Il ignorait la genèse de la géométrie non euclidienne chez Gauss, dont les premiers écrits ne parurent, il est vrai, qu'à la fin de sa vie.

Comme Descartes, Kant pousse la pointe de la critique aussi loin qui lui semble possible. Son expérience de pensée soumet la vérité à un questionnement fertile malgré ses limites. Au plan de la pratique, et non plus de la connaissance, la « volonté » n'y échappe pas elle-même. Il interroge, à son tour, les conditions de possibilité, non pas de son bon usage quand elle se veut « bonne ». Il tente de

¹ *Ibid.*, p.945. Les citations sont tirées de la *Méditation quatrième* de Descartes.

² F. Châtelet, *Une histoire de la raison*, op. cit., chap.5, p.134.

³ *Ibid.*, p.135.

⁴ F. Châtelet, *Une histoire de la raison*, op. cit., chap.5, p.139. Les crochets sont nôtres. Kant est né en 1724 et mort en 1804. Gauss est né en 1777 et mort en 1855. Voir, sur les notions d'espace géométrique, espace physique et d'espace absolu et espace relatif, Frank Pierobon, *Kant et les mathématiques*, Vrin, Paris, 2003, pp.46-52.

dégager une volonté dans laquelle aucune utilité n'entrerait en ligne de compte dans un siècle où l'utilité est pourtant devenue une valeur majeure. Kant ne voit pas qu'on y parle autant d'utilité publique que privée¹. Sa *Critique de la raison pratique* n'est plus en fait aussi descriptive que la théorique, cette dernière comportant déjà des affirmations qui demeuraient des présupposés. Nous retombons dans le prescriptif, le normatif. Cette Critique s'affiche comme une éthique, mais, à la différence de celle d'Aristote, elle reste abstraite, coupée de tout contexte dont elle se désintéresse.

Kant, ce nous semble, est quelque peu contradictoire. Il fustige d'abord *la raison pure théorique*, que mobilisait trop allègrement Leibniz et son disciple Christian Wolff, philosophe, juriste et mathématicien. Puis il encense *la raison pure pratique*, même s'il reconnaît aboutir, non à quelques vérités, mais à des postulats (immortalité de l'âme, existence de Dieu) comme si la volonté restait accrochée au Ciel. Il faudra attendre Hegel pour faire redescendre la volonté, bonne et mauvaise, davantage sur terre. L'expérience de pensée kantienne de la moralité n'en est restée qu'au stade de l'intention. Elle n'est pas sortie du sujet. Le mouvoir ne s'est pas constitué en pouvoir pour réaliser la liberté intérieure.

(§9) La critique kantienne sépare l'a priori et l'empirique, la raison théorique et la raison pratique, et ce qui suit : l'obligation morale et le désir, la volonté raisonnable et la volonté arbitraire. Hegel substitue à cette critique la dialectique qui sert au contraire de la contradiction pour surmonter ces scissions dans une réalité plus complète et concrète. C'est le fameux thème du de l'*Aufhebung*. La conception dialectique de la volonté est rehaussée dans ce nouveau cadre conceptuel.

(§20 a)-i) Indéterminée au départ, la volonté du *je* est sans contenu. Elle est une universalité vide. En se donnant un pro-jet (un *je* qui se jette devant), elle se particularise, se détermine, au niveau individuel, et au niveau collectif. La volonté demeure individuelle au niveau du contrat, l'institution fondamentale du monde moderne. Mais ce droit, fût-il interindividuel, reste abstrait tant que la volonté, qui se joint à d'autres volontés, ne se place pas sous l'égide de l'Etat qui lui permettrait de devenir objective. Pour Hobbes, le contrat social garantit, via l'Etat, tous les contrats, mais cette vue n'est pas partagée par Hegel. La volonté de la communauté, à travers l'Etat, doit subsumer au final l'individu et ses droits.

Hegel dixit :

L'Etat est la réalité en acte de la liberté concrète. Or la liberté concrète consiste en ce que l'individualité personnelle et ses intérêts particuliers reçoivent leur plein développement et la reconnaissance de leurs droits pour soi (dans les systèmes de la famille et de la société civile).²

L'expérience de pensée de Hegel cherche à pousser hors du sujet la volonté intentionnelle pour qu'elle devienne réelle. *Le pouvoir de l'Etat est vraiment ce qui « supprime » et ce qui « confirme » la volonté de l'individu.³* Soit, on est bien dans la ligne de l'Etat des Lumières qui permet aux individus de devenir des sujets de droit à part entière, mais la confirmation de la volonté individuelle dans la dialectique hégélienne a la forme d'une nouvelle claustration. On passe de l'enfermement dans le moi à l'enfermement dans l'Etat. Cette mutation fait perdre à Hegel le sens critique. Le philosophe libère le moi de l'englobement social d'autrefois pour l'englober à nouveau dans le social dominé par l'Etat.

Chez Rousseau, l'équation de la volonté individuelle et de la volonté collective n'était qu'une idée limite, reconnue comme telle. Il faut la condition de l'unanimité quasi-impossible des présents comme des absents et des membres à venir, le futur n'étant pas que la continuation de l'ici-et-maintenant. Chez Hegel, *la philosophie assume et résume le réel-pensé*. Il n'y a plus, certes, d'arrière-monde, mais il n'y a plus de réel qui se différencie de la pensée. Chez Rousseau, la volonté pensée de l'Etat ne peut jamais égaliser la volonté générale. La réalité de cette dernière, comme la liberté qui l'anime, est inaliénable. Elle est un bien intransmissible, à la fois rigoureusement personnel et interpersonnel.

Selon Hegel, le réel est rationnel. Cette phrase signifie que *l'histoire a déjà inscrit la réalité dans les faits pour que le philosophe puisse construire le discours qui rend intelligible cette séquence d'événements.⁴* Mais Hegel ne discerne qu'après-coup dans la réalité « la logique dialectique ». C'est trop facile. Il se moque des utopistes qui décrivent une cité idéale, mais il décrit, de son côté, une rationalité idéale, fût-elle détestable, en ne prédisant que le passé, ou le présent déjà entamé comme la Révolution française.

¹ *Il est dangereux de laisser à côté de la loi morale quelques autres mobiles (comme celui de l'intérêt) coopérer avec elle.* (Emmanuel Kant, Critique de la raison pratique [1788], puf, Paris, 1971, chap.3 : Des mobiles de la raison pure pratique, p.75.

² P. Ricoeur, art. « Volonté », art. cit., 946 ; Hegel, *Principes de la philosophie du droit* [1820], op cit., §260, p.277 dans la trad. d'A. Kaan.

³ P. Ricoeur, art. « Volonté », art. cit., 946

⁴ F. Châtelet, Une histoire de la raison, op. cit., chap.7 : Raison et société, p.183.

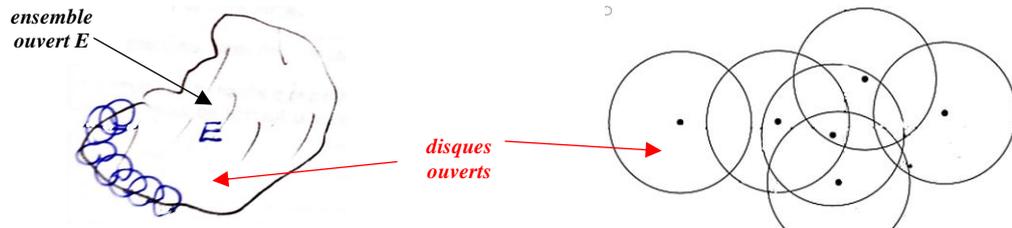
On retrouve cette rétroprojection dans le marxisme qui prétend remettre Hegel sur pied. Ce courant préjuge qu'il y aurait de la rationalité, non seulement dans le discours philosophique, mais aussi dans la pratique révolutionnaire de la lutte des classes au profit de l'ouvrier.

Hegel entend dépasser Rousseau, trop axé sur l'idée même de contrat pour définir l'Etat.¹ Ce faisant, il manque l'idée que la liberté contractuelle est toujours conditionnelle au respect du contrat. La liberté demeure libre de contester et de sortir du contrat si la conservation de l'individu est mise en danger par l'Etat chargé en principe de le protéger. Le constitutionnalisme des Lumières repose fondamentalement sur l'idée que l'individu est 1^{er}, nonobstant la nécessité de l'Etat dûment réformé.

ii Déliasion et reliaison en garantissant la liberté politique et individuelle

La résiliation du contrat social était même acceptée par Hobbes en cas de force majeure. Par Locke également, sinon plus. Chez Rousseau la volonté générale, qui sourd du contrat, est toujours à même d'en modifier les clauses dans une Constitution ou une loi. Pour les Lumières, qui n'éclairent Hegel qu'à demi, l'individu est un être sans épaisseur sociale, de mesure nulle par rapport à des institutions de plus grande dimension. Il est comme un point par rapport à un segment ou un segment par rapport à une surface. Il n'empêche que cette nullité est en mesure de faire la loi à la loi. Ne compose-t-il pas avec ses pairs la société comme un ensemble de disques ouverts minuscules couvrant un ensemble ouvert ? Ses humeurs, ses révoltes, ne sont jamais tout à fait décryptables, même si certains peuvent en deviner le secret frémissement. Les suites, en tout cas, restent inconnues, voire aléatoires, au moins partiellement. Sur ce point, Hegel reste coi. Le futur déjoue ce qui semble se jouer à l'avance.

(Concl.
Chap.I,
5/-i)



E désigne en mathématiques un ensemble borélien, un ensemble ouvert fabriqué à partir de disques ouverts dans le plan. Cet ensemble est une réunion ou intersection de disques ouverts, Plus le nombre de disques ouverts croît, plus le rayon de chacun tend vers 0, tous constituant ainsi l'ensemble. Au début du XX^e siècle, **Borel** annonce **Hausdorff** qui introduira l'idée de système de voisinages. Chaque point est contenu dans un voisinage, et il considère des voisinages de voisinages.²

L'expérience de pensée de Hobbes de l'état de nature est dramatique, voire tragique. Hobbes oppose, dans un contraste frappant, cet état de nature hypothétique et un état de société qui serait plus paisible qu'il n'est en réalité. L'état de nature est un état des hommes isolés, plongés dans la rareté et en butte les uns contre les autres pour survivre. Aucun accord n'existe entre eux. Une lueur perce toutefois dans ce tableau aux couleurs sombres : chacun est libre, quelle que soit sa condition, et est capable de faire face plus ou moins aux besoins de la vie sans le secours d'autrui. Il n'y a plus de belle nature, mais la confiance de l'individu est née. Il devient un petit disque ouvert à l'aventure.

L'expérience de pensée se poursuit dans la vision d'individus toujours solitaires capables d'admettre en leur for intérieur la nécessité de s'associer. Ici encore, la confiance est grande pour croire que la raison de l'individu est suffisamment forte pour accéder à un si grand changement. Léviathan naît, imposant. La conservation des individus s'affermir contre les caprices du malheur sans qu'ils soient toutefois assurés pour l'éternité d'un retour à l'état originel. Les hommes n'ont pas perdu pour autant la capacité à commettre de graves erreurs. Le contrat social peut n'être qu'une trêve, et pas un rêve.

La vision de Hobbes est désolante et réconfortante autant que réconfortante et désolante. Léviathan, comme Etat, est un ensemble ouvert à tous, sans exclusion, mais rien ne garantit que cet Etat ne puisse pas un jour se refermer. On est prévenu. Léviathan peut redevenir difforme, conformément à sa nature monstrueuse. La bête, en son fond, n'a pas disparu. Locke, Montesquieu, Rousseau même, tâcheront de la constitutionnaliser davantage. En Allemagne, Pufendorf et Kant œuvreront de la sorte, mais des penseurs comme Hegel et Marx gâcheront le long et patient travail de constitutionnalisation.

¹ Hegel, *Principes de la philosophie du droit*, §258, p.272.

² <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570866715000556> ; Jean-Paul Pier, « Genèse et évolution de l'idée de compact », *Revue d'histoire des sciences*, 1961, n°14-2, pp.169-179.

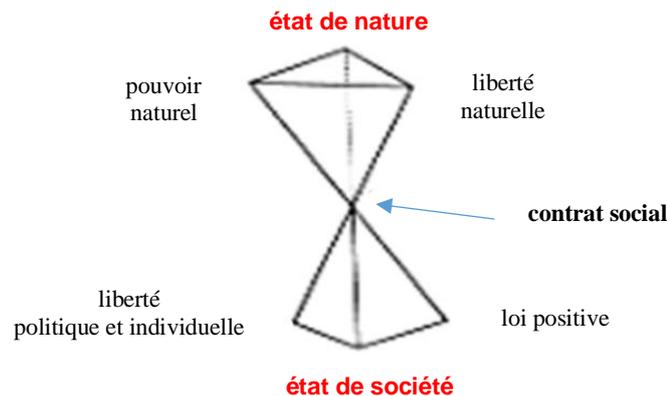
Caveat. **Les points généraux sont eux qui appartiennent à l'intersection de tous les ouverts d'une topologie. Bien que ces ouverts soient le plus souvent denses, leur intersection peut fort bien être vide.**¹

Ainsi, déjà en philosophie et droit politiques, Léviathan, comme Etat, est en principe un ensemble ouvert à tous, mais toujours sans exclusion. Chez Locke, rappelons-le, les athées étaient *non persona grata* dans la cité. Montesquieu ne concevait guère de société sans un fondement religieux. Les manants et vilains l'étaient au temps de la justice seigneuriale, mais aussi hors du champ des citoyens actifs sous la Révolution française.

On sait maintenant ce qu'il y a à faire en droit, sur la base d'une commune expérience, pas seulement de pensée mais empirique. L'expérience de pensée n'exclut nullement un retour au réel ; elle l'exige au contraire pour y trouver sa légitimité. Le réel est dur. Le spectre d'une éventuelle dictature ou, pire, d'une guerre civile, est toujours en toile de fond de la réflexion. Le libéralisme ne se départ pas du pessimisme moral qui l'a poussé à entrevoir des contraintes institutionnelles destinées à le désavouer.

Nous nous proposons de formaliser, sous forme de figure, l'expérience de pensée des Lumières, concevant une transformation de l'état de nature en état de société. Voici deux diagrammes au choix du lecteur montrant comment l'esprit du droit a muté au fil du temps.

Le premier est plus simple : il a la forme d'un pentaèdre particulier. On y voit le renversement de perspective résultant du passage de l'état de nature à l'état de société. Le contrat social conclu est leur point d'attache par lequel une vie agitée et violente s'apaise en une vie plus réglée. L'expérience de pensée de Hobbes est d'imaginer cette transition entre des individus, supposés libérés de toute entrave (déliaison), à des individus, demeurés indépendants dans le cadre d'un droit qui les rend interdépendants (nouvelle liaison).



La figure suggérée pour « dessiner » l'expérience hobbesienne est **une rotation-réflexion**. Comme le miroir (réflexion) par rapport à un plan est équivalent à une rotation de π suivie d'une inversion, une rotation-réflexion (une rotation de θ suivie d'un miroir) est une rotation-inversion d'angle $\theta+\pi$. **Le contrat social paraît ainsi le centre d'une double symétrie, transformant l'état de nature en état de société.**

On combine ici des symétries par rotation et inversion. Le lecteur remarquera à nouveau que la philosophie constitutionnelle est ancrée, sans le savoir, dans la « philosophie naturelle » (comme on appelait la physique à l'âge des Lumières) élargie à la cristallographie qui révèle différentes symétries. Le rapport de l'état de nature et de l'état de société est comme celui d'un objet chiral à son image. Ce sont des *énantiomères*, à l'instar des mains droite et gauche. Elles présentent *un plan de chiralité*, une forme de dissymétrie, et non une asymétrie (ou absence totale de symétrie).²

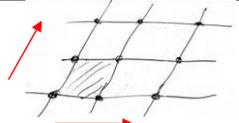
(§43
2/a)
-ii)

Le second diagramme explicite davantage l'évolution. Son imagerie mentale s'inspire de la surface de Gergonne dont le nom a déjà été cité avec Poncelet au sujet de la dualité géométrique. *En 1816 Gergonne demandait comment partager un cube en deux parties par une surface d'aire minimale fixée à deux diagonales orthogonales situées sur deux faces opposées du cube. La réponse, donnée par Schwarz en 1872, ne fut pas, comme on aurait pu le croire, une portion d'hélicoïde, mais une surface minimale non réglée dont les équations font intervenir des fonctions elliptiques.*³

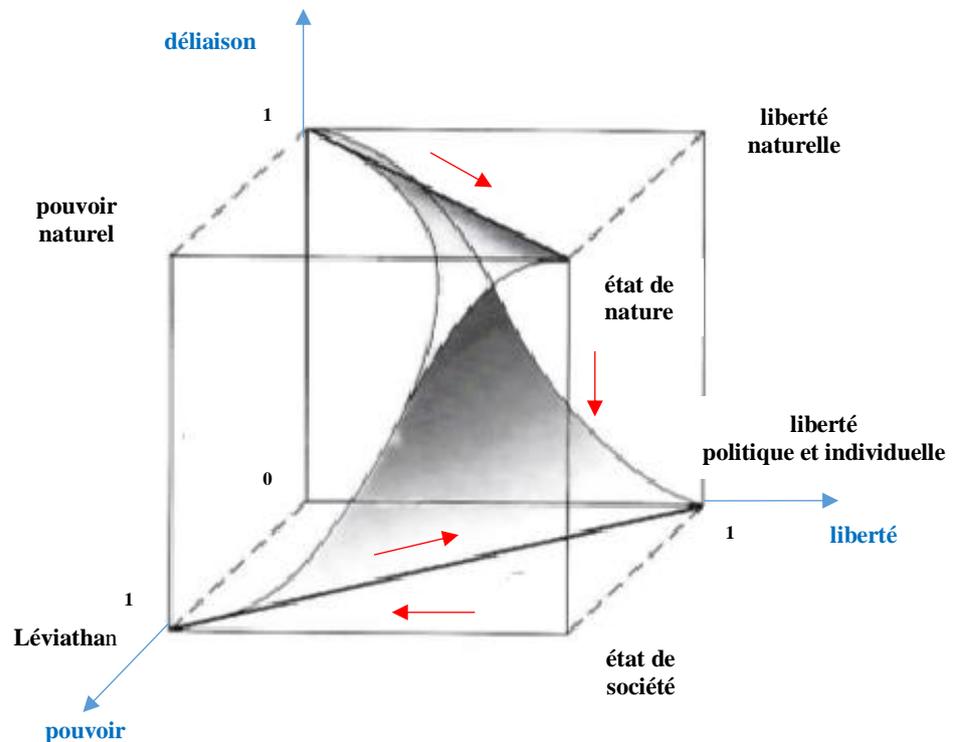
¹ Bernard Tessier, « Stratifications, finitude et intuition », in *Logos et catastrophe, à partir de l'œuvre de René Thom*, Colloque de Cerisy, Patiño, Genève ; 1988, p.62.

² *Chiralité et énantiométrie*, <https://www.faidherbe.org/site/cours/dupuis/enantio.htm>; <http://www.chim.lu/ch2198.php>

³ Stefan Hilderbrandt et Anthony Tromba, *Mathématiques et formes optimales. L'explication des structures naturelles*, Belin, Pour la science, Paris, 1986, p.107 : <https://mathcurve.com/surfaces/helicoiddroit/helicoiddroit.shtml>

<p>Une fonction elliptique est, grossièrement parlant, une fonction définie sur le plan complexe qui est doublement périodique (périodique dans deux directions). Elle peut être vue comme analogue à une fonction trigonométrique, dotée de deux périodes.¹</p>	
<p>Voir la fig. ci-contre, sous forme d'un réseau, dont chaque point correspond à la fois à une période verticale et à une période horizontale. La période ne change pas si on augmente le nombre de périodes. Cette fonction doublement périodique paramétrise le tore de révolution. Chaque point du tore est un nombre complexe.</p>	

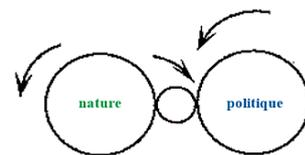
La surface de Gergonne éclaire davantage l'expérience de pensée d'un contrat social dans le cadre d'un système de coordonnées comportant trois axes : la déliaison (des individus de leur ancienne société), le pouvoir et la liberté. Léviathan représente l'Etat rationnel, hobbesien ou amendé par Locke ou Rousseau. On passe d'une déliaison primitive, postulée par Hobbes en premier, à une nouvelle liaison des individus dans l'état de société où la liberté de tous est préservée par une sécurité accrue.



Sens des flèches : **déliaison** des individus enfouis dans l'ancien société → **état de nature**, où l'individu dispose d'un pouvoir naturel et d'une liberté naturelle → **état de société**, où les individus sont autrement liés, de leur propre gré, en concluant un contrat social → érection de **Léviathan** comme Etat moderne → **liberté politique**, assurée par le droit positif.

(§52)

On retrouve, sous une autre forme, **via une rotation inverse**, le rapport, des modèles de la nature et de la politique que nous avons envisagé par via un système d'engrenages de trois roues (deux grandes et une petite entre).



La fig. dans le cube a l'avantage de montrer comment l'état de nature se dénature en état de société quand les individus parviennent à s'y décider. Elle a, cependant, l'inconvénient, de ne pas supporter une métrique simple qui respecterait la géométrie du cube 1x1 qui demande de respecter l'égalité des côtés. On voit que si on adoptait la métrique collée dessus, la diagonale du haut, joignant la déliaison maximale, de valeur 1, dans l'état de nature devrait aussi être égale à la diagonale de la surface du bas, joignant Léviathan, de valeur 1, à la liberté politique, de valeur 1. Les « longueurs » des deux diagonales ne peuvent être qu'égales à $\sqrt{2}$. Quel sens peut-on donner d'une telle propriété en droit ?

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Fonction_elliptique

- Je ne sais pas non plus. J'ai peine à répondre comme vous. Oui, c'est bizarre. C'est dommage. Ça gâche un peu l'effet, car, la surface est belle et suggestive, à défaut d'être totalement concluante....

- Sa « beauté » vient du fait que c'est une surface optimale qui se raccorde à angles droits à deux faces opposées du cube (la normale à la surface est dans la face du cube).

- Evitez donc d'y ajouter des distances. Il suffit de saisir la position relative dans l'espace mental des différents concepts des Lumières les uns par rapport aux autres. Vous pouvez aussi abandonner les angles droits. Soyez topologue jusqu'au bout. Vous verrez le résultat. Ce qui importe est de conserver **l'effet de torsion** entre l'état de nature et l'état de société. Il faut garder l'idée de forme contournée.

- J'y pense, mais laisse-moi un peu de temps. A vrai dire, l'égalité des diagonales ne me choque pas en droit. On peut comprendre que la « distance » entre la déliaison des individus, assujettis dans la société d'autrefois, à l'état de nature, dans lequel les individus, en tant que tels, émergent, soit comparable à la « distance » entre Léviathan et la liberté politique que leur garantit cet Etat. Ce sont les mêmes individus, assujettis autrefois, qui sont « dénaturés » (ou retordus) en sujets de droit !

- Votre figure présente, toutefois, un autre problème.

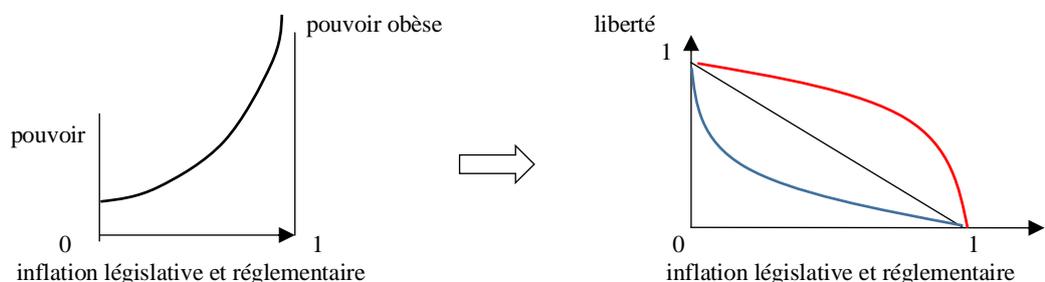
- Vous voulez vraiment me désespérer.

- La loi et la liberté politique caractérisent un bon état de société dans l'esprit des Lumières, mais trop de lois nuisent aussi à la liberté politique. Comme toute inflation, on y perd au change. *Nous avons en France plus de lois que le reste du monde ensemble, et plus qu'il n'en faudrait à régler tous les mondes d'Epicure*, écrivait déjà Montaigne, un philosophe pionnier ô combien des Lumières.¹ Trop de lois tue la loi, gémit-on aujourd'hui en n'étant déjà que dans un seul monde.

Trop de lois, est l'intitulé d'un article publié à Londres par **Herbert Spencer** en 1853, *Spencer y critiqua la tendance à la centralisation, l'inefficacité, la lenteur, la bêtise, la prodigalité, la corruption, la routine administrative, et fait l'éloge de l'initiative privée, seule adaptée, selon lui, aux besoins naturels de l'organisme.*²

Henry Sidgwick, en Angleterre, fut moins convaincu, à la fin du même siècle, que la recherche de l'intérêt personnel conduise à l'intérêt général. Convaincu de la nécessité de l'intervention de l'Etat dans de nombreux domaines, il n'en fut pas moins averti des dangers d'une telle intervention. *C'est cas par cas, et graduellement, qu'il faut substituer au puissant moteur de l'intérêt individuel l'action étatique. Encore resterait-il à résoudre des problèmes difficiles, comme ceux d'une rémunération suffisamment stimulante pour l'intervention ou les services d'une qualité exceptionnelle. L'auteur sait par expérience du passé que « la fonction publique ne contient pas moins d'ambitions égoïstes et d'appétits aveugles que le secteur privé ».*³

- Sans contredit comme l'attestent les deux auteurs dont vous venez d'encadrer les idées à ce sujet. Voici un simple diagramme qui illustre une concentration du pouvoir *législatif* par excès de lois. Ce diagramme ne diffère guère de celui de la concentration du pouvoir *exécutif* par excès de réglementation. La surabondance de textes juridiques, et le surnombre de fonctionnaires en charge de les rédiger et les appliquer, compriment, on n'en peut douter, la liberté civile et politique des individus.



¹ cité in Bernard Stirn, « La dispersion des lois », Président de la section du contentieux du Conseil d'Etat, Entretiens de l'Académie des sciences morales et politiques, *Le désordre normatif*, 13 juin 2016, <https://www.conseil-etat.fr/actualites/discours-et-interventions/>. La phrase est tirée des *Essais* sans autre précision.

² Patrick Tort, *Spencer et l'évolutionnisme philosophique*, Puf, Paris, 1996, p.19.

³ Luc Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*, op. cit., Montchrestien, Paris, 1972, t.2, p.385.

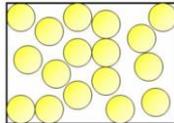
fib.a: le pouvoir devient obèse dans le cadre même d'une séparation des pouvoirs, incapable de maîtriser l'augmentation du flux du droit ; *fig b* : la grandeur de la liberté décroît soit insidieusement à la fin (courbe **en rouge**), soit plus rapidement au début (courbe **en bleu**). A la prolifération des textes s'ajoute l'accroissement de leur longueur à n'en plus finir. **L'enflure de l'Etat** a pour conséquence le rabougrissement de l'individu et son invisibilité. L'individu redevient « **ligoté** » comme dans la société traditionnelle alors que le constitutionnalisme des Lumières requérait que l'Etat le soit.

Si vous n'avez pas d'autre objection, il me reste moi-même à rétorquer contre une autre objection.

Des esprits scrupuleux nous reprocheront de plaquer des diagrammes actuels sur des œuvres de philosophie politique bien antérieures comme celles de Hobbes, Locke et Rousseau. **Nos diagrammes ne font que cristalliser l'air des Lumières**, même si leur figuration n'apparaît qu'à l'heure actuelle. Cette cristallisation est une forme de résurrection, il faut le reconnaître, mais cette façon de faire n'est pas nouvelle. Hobbes lui-même reprenait à son compte le renouveau de l'épicurisme de son temps comme l'atteste l'image du monde à laquelle il adhère dans *Léviathan*.

L'univers, c'est-à-dire la masse entière de toutes les choses qui existent est corporel [corporeal]. Il est corps [body] ; il possède les dimensions quantitatives, à savoir la longueur, la largeur et la profondeur ; toute partie d'un corps est également corps, et possède aussi ces dimensions. En conséquence, chaque partie de l'univers est corps, et ce qui n'est pas corps n'est pas partie de l'univers, et parce que l'univers est tout, ce qui n'en fait pas partie n'est rien [nothing] et n'est nulle part [no where].¹

Un siècle auparavant, Montaigne mentionnait nommément Epicure dont l'idée de pluralité des mondes était liée à celle d'une infinité de combinaison d'« atomes ». Epicure soutenait la thèse de Démocrite d'un tout décomposable en unités plus petites. Les atomes se mouvaient dans le vide. Bien que très vague, l'idée est, dans l'antiquité, géniale. L'intuition de Démocrite était profonde quoique l'homme fut sans prétention, puisque, selon lui, *en réalité, nous ne savons rien, car la vérité est au fond du puits*. Le philosophe n'avait point perdu le sens critique ou de la relativité de sa propre pensée.



Démocrite affirmait que la matière était constituée de particules très petites et identiques qu'il était impossible de briser ou de diviser. Ils se meuvent librement dans l'espace, se heurtent entre eux, se repoussent ou s'attirent en s'agglomérant comme des atomes crochus. **Un mouvement d'innombrables grains de réalité sans finalité.**

Souvent, je pense que la perte des œuvres complètes de Démocrite est la plus grande tragédie intellectuelle provoquée par l'effondrement de la civilisation antique. [...] Peut-être que, s'il nous était tout resté de Démocrite et rien d'Aristote, l'histoire intellectuelle de notre civilisation aurait été plus heureuse

Mais des siècles de pensée unique, dominatrice, monothéiste, n'ont pas permis la survie du naturalisme rationaliste et matérialiste de Démocrite. La fermeture des écoles de pensée antiques et la destruction des textes qui n'étaient pas en accord avec la pensée chrétienne ont été générales et systématiques, après la brutale répression antipaienne qui a suivi les édits de l'empereur Théodose de 390-391 après J.-C., déclarant le christianisme religion unique et obligatoire de l'Empire. Platon et Aristote, des païens qui croyaient en l'immortalité de l'âme, pouvaient être tolérées par un christianisme triomphant, pas Démocrite.²

(§27
6/a)
-i)
(§60
3/)

Démocrite survivra quelque peu grâce à la lecture moderne des textes d'Epicure et de Lucrèce, son disciple. Au XVII^e siècle, Gassendi, autant que Hobbes, s'imprènera de cette philosophie qui viendra en concurrence, non seulement avec l'aristotélisme mais aussi contre le cartésianisme. Au XVIII^e siècle, l'épicurisme deviendra dominant, du moins sur le plan moral. Les atomes attendront le XX^e siècle pour renaître, de façon plus sophistiquée et beaucoup plus précise, dans la science moderne.

L'individu de Hobbes est comparable à un atome quasi-invisible, obéissant au principe d'inertie galiléen. La combinaison de ces individus-atomes engendra la société nouvelle dans laquelle ils pourront

¹ Hobbes, *Lév.*, chap.46, trad. Tricaud, p.685 ; V. aussi Patricia Springborg, « Hobbes's materialism and Epicurean mechanism », *British Journal for the History of philosophy*, 2016, vol.24, n°5, passim, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09608788.2016.1212699>

² Carolo Rovelli, *Par-delà le visible. La réalité du monde physique et la gravité quantique*, Odile Jacob, Paris, 2015, pp.32-33.

prosperer. Le *clinamen* d'Epicure, qui provoque la déviation des atomes de leur trajectoire, est remplacée par la volonté des individus de se rencontrer et de s'accorder.¹ Le contrat joue le rôle de crochet entre atomes. Léviathan, comme Etat régénéré, est le produit de cet accrochage mutuel.

Par-delà les siècles, et fortifiée depuis par la science contemporaine, a émergé l'idée d'un individu dont la construction macroscopique, individuelle et collective, reflète pour partie les lois du monde microscopique.²

Il y a donc une certaine continuité dans l'histoire de la pensée, ce qui n'empêche pas des ruptures ou seulement des bifurcations. Le système de Hobbes est en rupture par rapport à la scolastique aristotélicienne, et en bifurcation par rapport à l'épicurisme antique. On pourrait dire que Hobbes = Epicure (ou Démocrite) + Galilée sur le plan du principe d'autoconservation inspiré de la physique. Appliquer, dans ces conditions, des diagrammes d'hier ou d'aujourd'hui sur une pensée de naguère n'est ni absurde ni anachronique. Ces diagrammes témoignent de la pérennité de certaines idées.

Dans le droit des Lumières et son prolongement post-Lumières, on ne constate pas d'effet de rupture dans les modes de raisonnement qui approchent le mieux le réel malgré l'extraordinaire changement qualitatif qui résulte de la production d'une conscience accrue en science et en droit constitutionnel.

b) L'épistémè des Lumières comme élargissement aux formes de pensée temporelles

i Autres mobilités du barycentre, 873 *ii La dialectique violence v. résistance, ou résistance v. violence, 913*

iii La cycloïde comme modèle de référence, 919

i Autres mobilités du barycentre

Le temps est déjà présent dans l'idée d'un **barycentre mobile** dans le cadre du tétraèdre dont les sommets sont par exemple le pouvoir législatif (P_L), le pouvoir exécutif (P_E) et le pouvoir judiciaire (P_J).

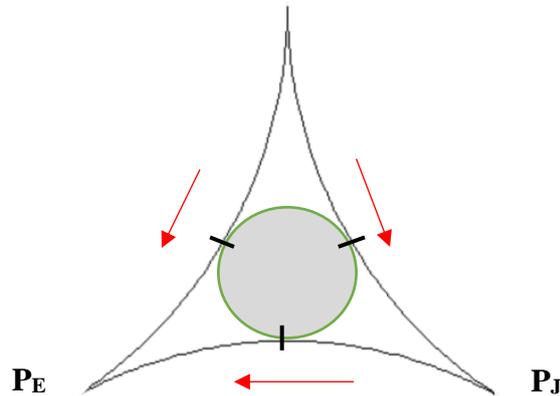
Le déplacement du barycentre, suivant certaines flèches, permet d'observer avec finesse l'évolution de l'interprétation de chacun des pouvoirs dans la confection des lois ou la révision de la Constitution. Il manque toutefois, dans cette analyse, d'aller plus loin pour tenter de cerner davantage d'autres régularités partielles en droit constitutionnel confronté sans cesse à l'instabilité des choses humaines.

Même dans un triangle curviligne dans lequel est inscrit un cercle, il existe un barycentre qui est le centre du cercle. Mais il se peut que son accès soit impossible, compte tenu des circonstances et de l'action des groupes de pression, à doses et formes variables, sur chacun des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Cette action, favorisée par les circonstances, est capable de les empêcher de trouver le centre de gravité qui pourrait les accommoder. Un reste de mouvement, dans ce triangle n'en est pas moins imaginable entre les pouvoirs P_L , P_E et P_J qui en occupent les sommets.

P_L

¹ Le *clinamen*, comme écart de trajectoire, n'apparaît pas chez Epicure lui-même, mais il est présent dans sa tradition proche, dans Lucrèce par exemple. (Jean-François Duvernoy, *L'épicurisme et sa tradition antique*, Bordas, Paris, 1990, p.57, n.10 et p.139.

² Pierre Auger, *L'homme microscopique*, Flammarion, Paris, 1966. L'auteur fut physicien atomique. On lui doit l'effet Auger, au cours duquel un électron excité communique à un autre électron d'une couche externe une énergie suffisante pour l'extraire de l'atome sans émission de photon. https://fr.wikipedia.org/wiki/Effet_Auger



Un petit trait **en noir** sur les côtés du triangle représente en quelque sorte le **passage du Rubicon** entre deux pouvoirs

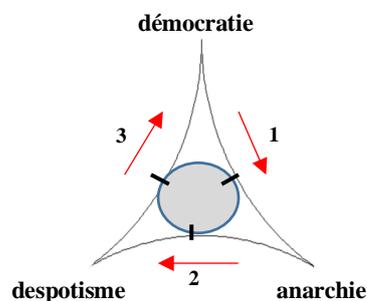
Faute que les pouvoirs puissent être connectés via la surface du triangle, il est plus que probable qu'il se produise un mouvement sur les bords du triangle,

Par ex., entre le pouvoir législatif, P_L, et le pouvoir judiciaire, P_J, un déplacement de pouvoir est concevable entre P_L et P_J. Ce mouvement transformerait la séparation des pouvoirs, qui serait paralysée, en une république des juges. Il en fut ainsi en Italie dans les années 1990 lorsque les juges, las de la corruption des députés, dont certains étaient de mèche avec la mafia, dépossédèrent en fait les « représentants du peuple » de leur pouvoir dans l'opération dite « mains propres ». Le pouvoir judiciaire passa aux commandes en imposant sa volonté aux politiques. Ces politiques appartenaient aussi à l'exécutif, dont l'un qui avait exercé la plus haute charge du gouvernement.¹

Le déplacement de pouvoir entre le judiciaire, P_J, et l'exécutif, P_E, est observable sous Napoléon. Bien que celui-ci eût dit que *le juge d'instruction est l'homme le plus puissant de France*, un sénatus-consulte de 1807 épura la magistrature des juges entachés de vénalité et de corruption. 170 juges furent révoqués, non sans de bonnes raisons, hormis quelques exceptions. Cependant, d'autres épurations advinrent par la suite qui dissimulèrent une hostilité politique sous des exclusions pour fautes professionnelles. *La Cour de cassation, qui avait été atteinte de plein fouet [sous le Directoire], fut toutefois épargnée par les épurations impériales, vraisemblablement parce que le choix de son personnel relevait d'une assemblée politiquement sûre, le Sénat, offrant moins de sujets d'inquiétude.*²

Le 3^e mouvement sur les bas-côtés du triangle supra suggère un glissement du pouvoir législatif, P_L, vers le pouvoir exécutif, P_E, comme l'illustre par exemple, en 1851, le classique coup d'Etat de Napoléon III, Président de la République sous la II^e République.³

D'autres mouvements sont possibles, en tous sens, même inverse, y compris entre des régimes politiques, suite, ici encore, à un blocage institutionnel entre des courants de pensée qui n'ont plus l'occasion de partager et de vivifier des principes de base. **La volonté générale est comme morcelée.**



¹ Jean-Louis Briquet, « « Juges rouges » ou « mains propres ». La politisation de la question judiciaire en Italie », *Critique internationale*, 2002, n° 15, pp.45-53.

² Jean Bourdon, « Le sénatus-consulte de 1807. L'épuration de la magistrature en 1807-1808 et ses conséquences », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 1970, 17-3, pp.829-836 ; Jean-Pierre Royer, *Histoire de la justice en France*, Puf, Paris, 1995, pp.485-488.

³ G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, op. cit., p.318.

Nous n'indiquerons que la légende en laissant au lecteur le soin de rafraîchir sa mémoire des éléments passés ou récents :

- (1) signale le passage de la démocratie (parlementaire) à un état anarchique de la société, via une révolution libertaire, contestant toute autorité. Cette révolution libertaire touche également les mœurs ;
- (2) indique le passage de l'anarchie généralisée à un régime despotique fasciste ou communiste, via une révolution militantiste (de type léniniste) ou via une « révolution nationale » (sic) contre un déclin allégué du pays (celle par ex. du maréchal Pétain lors de la défaite militaire de la France en 1940) :
- (3) suggère le passage du despotisme à la démocratie parlementaire via une révolution à la fois populaire et libérale.

Les trois flèches se suivent sans qu'il soit toujours assuré qu'il s'agisse d'un cycle.

- La jurisprudence, aussi, est affectée singulièrement par le temps. Vous passez sous silence ce que vous avez-vous-même montré en soulignant son évolution ondulatoire sur plusieurs niveaux d'instance.

- Absolument. L'étude de la jurisprudence et de ses constantes partielles est très sujette au temps. Aucune institution, il est vrai, n'y échappe, mais la jurisprudence beaucoup moins que d'autres (une loi serait a priori plus stable, mais une Constitution l'est davantage généralement (la loi française de 1884 sur la liberté de presse a connu, il est vrai, trois Constitutions républicaines, 1875, 1946 et 1958). Son interprétation plus ou moins fluctuante est bien mise en lumière en recourant à certains diagrammes de raisonnement ressortant de la science. Les séries de Fourier en sont un exemple.

Nous y reviendrons pour approfondir davantage cette figuration. En attendant, il vaut de voir quels schémas complémentaires peuvent encore nous dessiller les yeux sur d'autres phénomènes où la politique et le droit interfèrent sur fond d'une géométrie qui en modélise les comportements.

La question de la cause et de l'effet est celle de l'œuf et de la poule. Politique, droit constitutionnel et science moderne interagissent en respirant une atmosphère commune qu'est l'esprit des Lumières. **Cet esprit – l'épistémè des Lumières - n'est pas que vaporeux. Il se projette dans des diagrammes qui en saisissent la quintessence**, bien qu'il faille se méfier, sans les rejeter, des projections qui ne sont pas des *plongements*, i.e. un type de déformation lisse ou continûment différentiable. Nous pensons aux *immersions* qui produisent des auto-intersections ou traversements qui n'apparaissent que dans un espace de dimension plus restreint

Un plongement d'une surface dans \mathbb{R}^3 est une représentation où le plan tangent est continu et où il n'existe aucun ensemble d'auto-intersection. La sphère et le tore peuvent être plongés dans \mathbb{R}^3 . Une immersion d'une surface dans \mathbb{R}^3 possède également un plan tangent continu, mais il y a présence d'un ensemble d'auto-intersection.

Des exemples remarquables d'immersions sont la surface de Boy et la bouteille de Klein qui, de ce fait, ne sont pas plongées dans un espace de dimension 3. [...] Dans \mathbb{R}^4 , il est par contre possible de réaliser [la bouteille de Klein] en essayant de la « visualiser » dans un espace à 4 dimensions. Il suffit de s'imaginer qu'à l'endroit où la surface s'auto-intersecte, en réalité, la bouteille passe « dessus » et « dessous » au sens de cette quatrième dimension, et donc ne s'auto-intersecte pas.

¹

Les expériences de pensée qui ont été relatées, et diagrammatisées par nos soins, ne sont guère à parier de simples plongements. Les Idées, que Platon projette sur les murs d'une caverne de dimension moindre, comportent nul doute des auto-intersections, des recoupements, des points anguleux, etc. Sous ce rapport, on pourrait considérer que ce sont des artefacts qui troublent la vision, supposée vraie. Il en serait de même de la vision de Hobbes (et de Spinoza) qui projette l'état de nature dans l'état de société avec quelques accommodements. A la différence toutefois de Platon, ces accommodements sont peut-être plus réels que superficiels. Les phénomènes qu'ils révèlent sont précisément instructifs des contraintes imposées par le droit nouveau pour que l'individu reste libre.

- Vous pensez aux clauses du contrat social, relatives à la séparation des pouvoirs, à la régularité des élections, au respect de l'opposition, et plus généralement à l'acceptation de la contradiction en tout domaine du droit sans que les individus encourent le risque d'être jetés en prison pour leurs opinions.

¹ L. Boi, *Morphologie de l'invisible*, op. cit., pp.38-40.

ii La dialectique violence v. résistance, ou résistance v. violence

- Oui, parmi tant d'autres.

On a vu combien le droit constitutionnel moderne s'est efforcé de régler l'ambition des pouvoirs constitués en les contrant l'un par l'autre ou les deux autres. Conformément à l'idée des Lumières, la politique des uns doit arrêter, ou du moins modérer, celle des autres sans paralyser l'action. Mais il est aussi d'autres oppositions qui se déploient, plus largement, dans la société au cours du temps. Il en est ainsi du « cycle », si c'en est un, de la résistance et de la violence, ou de la violence et de la résistance.

- Pourquoi « de la violence et de la résistance » ? Ce n'est pas clair ! Le contraire serait-il aussi vrai ?

(§7-ii)
(§43
3/b)i)

- Il est bon de revenir à Kant qui, malgré les faiblesses de ses propres Critiques, a eu le mérite d'opérer deux distinctions fondamentales : celle entre l'opposition réelle et l'opposition logique et celle des orientations droite-gauche.

La 1^{re} s'origine dans la physique de Newton qui pose le principe de l'égalité de l'action et de la réaction. La réaction s'oppose à l'action sans que leur contradiction aboutisse à une contradiction. Nous en avons vu une « application » en droit constitutionnel avec Montesquieu qui analyse en ces termes la séparation des pouvoirs.¹ Ce principe peut être lu symétriquement : l'action s'oppose à la réaction comme deux forces d'intensité égale en un point d'équilibre qui n'équivaut pas à une destruction. Il y a là une relativité des points de vue bien que Newton postule dans l'ensemble un espace absolu.

La 2^{de} distinction porte sur la symétrie chirale des mains droite et gauche qui échappe autant aux cadres de l'entendement qui opère suivant la logique du « contraire du contraire » redonnant l'identité.²

Nos deux mains, quoique symétriques, ne peuvent se superposer. Ce sont deux objets non congruents. Kant y voit une preuve de l'absoluité de l'espace, i.e. une réalité propre de ce dernier, et non une forme subjective comme il l'affirme par ailleurs. *La chiralité ne se laisse pas connaître a priori*, analyse-t-on aujourd'hui cet aspect de son œuvre.³ Cependant, cette symétrie particulière renvoie aussi à une relativité des points de vue : la gauche peut être qualifiée de droite et la droite de gauche, comme il appert en politique. Le marxisme fut un temps situé à gauche avant de devenir de droite, voire réactionnaire, comme en Union soviétique, classé à gauche par ses thuriféraires. A l'opposé, le libéralisme politique se situa, aux XVIII^e- XIX^e siècles, à gauche contre les institutions régnantes, avant de virer à droite, au XX^e siècle, sous Reagan aux Etats-Unis et sous Thatcher en Angleterre.

Les notions de résistance et de violence se renvoient autant la balle.

Le droit de résistance a été prévu pour lutter contre la violence qu'exercerait l'Etat contre l'individu en violation des clauses d'un contrat social tacite. Mais la résistance peut se durcir pareillement en violence, comme celle d'un conservatisme étroit et rigide, protégeant à l'excès certains intérêts.

Depuis le XX^e siècle, les lanceurs d'alerte opposent une violence certaine, du moins vécue comme telle, par les organisations qui œuvrent en silence, et en toute illégalité, pour favoriser des activités occultes. Le droit américain protège ces robins des bois modernes contre d'éventuelles rétorsions, allant de la perte d'emploi à des menaces mettant leur vie en danger.⁴ D'aucuns regrettent qu'une telle protection - et encouragement à dénoncer les comportements déviants - ne s'applique qu'à l'économie, mais il faut reconnaître, qu'en matière militaire, le traitement de telles affaires est plus délicat dans le contexte des rapports de force internationaux où l'adversaire exploite vite l'information.

Essayons de « figurer » la chose sans perdre de vue la relativité des notions. Nous nous efforcerons d'en comprendre les raisons, la signification et les conséquences.

Supposons, pour simplifier, deux groupes d'individus dont les intérêts hétérogènes peuvent être représentés par deux axes indépendants l'un de l'autre. Un groupe A exerce une violence sur le reste

¹ *C'est ainsi que, dans les mouvements physiques, l'action est toujours suivie d'une réaction.* (Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.5, chap.1, Pléiade, p.273)

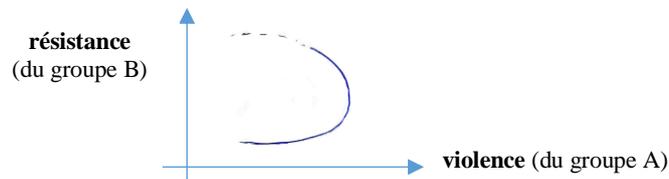
² Frank Pierobon, *Kant et les mathématiques*, Vrin, Paris, 2003, p.58.

³ *Ibid.*, p.60.

⁴ Cf. *The Whistleblower Protection Act of 1989*, 5 U.S.C. 2302(b)(8)-(9)

de la population en accaparant trop la richesse et les honneurs dans une société donnée. Un groupe B, qui n'a rien ou a reçu fort peu, essaie de résister au lieu de fuir ou de s'incliner. Voilà les raisons.

La situation présente initialement une sorte de pli :



La signification d'une telle action-réaction indique en fait l'opposition entre une volonté générale constituée, que prétend représenter le groupe A, et une volonté générale constituante, dont se réclame le groupe B. La volonté du groupe B déborde celle du groupe A. Le groupe B se cabre et décide de combattre la volonté générale qui s'est recroquevillée et chosifiée mais demeure en place. La volonté constituante tente d'ouvrir et d'élargir la constituée, tant la volonté d'ensemble de la société n'est plus une volonté unifiante mais est devenue un objet non connexe composée de deux morceaux.

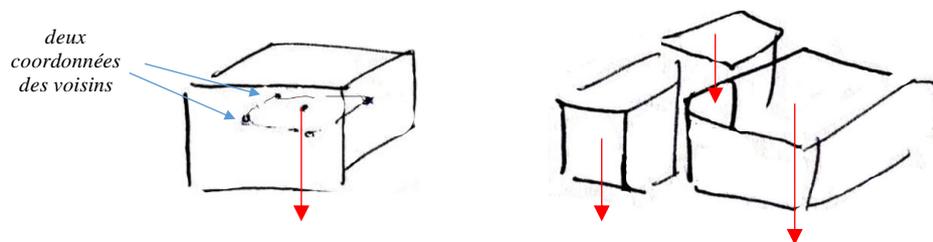
Voyons maintenant les conséquences d'une telle dialectique entre la violence et la résistance. On commencera par raisonner à nouveau en **moyenne des voisins** comme dans l'étude de la construction de la jurisprudence des tribunaux. Nous verrons par la suite ses effets dans le temps.

La clôture de la volonté générale en volonté constituée n'emporte pas évidemment que du mauvais.

(§47
2/
i-ii)

En mathématiques, la moyenne des voisins est le fait d'une fonction harmonique qui satisfait l'équation de Laplace. Le problème de Dirichlet sera précisément de trouver une fonction harmonique définie sur un ouvert Ω de \mathbb{R}^n prolongeant une fonction continue définie sur la frontière de l'ouvert.¹ [Un ouvert ne contient aucun point de sa frontière, i.e. aucun des points situés au « bord » de cet ensemble.] Etant donné une fonction continue définie sur la frontière d'un ouvert, la question est de savoir si on peut la prolonger par une fonction qui soit harmonique en tout point de l'ouvert.

En physique, la moyenne des voisins est celle des forces appliquées à des points différents, pondérés par leurs masses plus ou moins importantes. Il en est ainsi du barycentre qui est un centre moyen où s'applique la somme des forces.



la moyenne des voisins est celle des points d'appui où interviennent les forces. Cette moyenne sur la *fig. de gauche* est la moyenne des projections des quatre coordonnées des voisins. La *fig. de droite* représente un ensemble de masses variables : les normales **en rouge** signalent les projections dont on fait la moyenne.

(§47
3/
a&b)

En jurisprudence et en philosophie constitutionnelle, la fonction harmonique est le processus de construction de la volonté générale à partir de la moyenne des volontés particulières. Nous en avons donné une idée en esquissant, en 1^{re} approximation, la volonté générale chez Rousseau. Le processus est itératif : par des intersections locales, on se met d'accord sur un projet global. On part des avis différents de gens sur le bord et on fixe, à partir d'eux, partout la volonté générale. La fonction harmonique qui construit la volonté générale du moment lisse l'ensemble **à partir du contour qui n'est autre que l'organisation politique, mais aussi la géographie, l'histoire du pays, etc.**

Ainsi, ce qui se passe au pourtour sert de référence à ce se passe au milieu, car la moyenne du centre est celle de la périphérie. **S'il n'y avait pas un tel pourtour, tout resterait indéterminé ; le résultat serait imprévisible.** Il n'y aurait aucune possibilité de définir la valeur de la fonction, autrement dit

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Fonction_harmonique ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Problème_de_Dirichlet

d'atteindre un consensus. Tout le monde ferait la même chose, mais on ne sait quoi. Sans pourtant, chacun serait entièrement auto-référentiel. On en reviendrait à l'état de nature où les individus ne regarderaient que leurs intérêts sans tenir compte des autres. Les voisins n'auraient aucune influence. **Il n'y aurait même pas de voisins.** Personne n'aurait un quelconque entourage.

Le bon sens est la chose du monde la mieux partagée. C'est exactement le cas de le dire en l'espèce. Le bon point de vue est la moyenne des voisins que je connais, mais cela est-il suffisant pour cerner la volonté générale qui ne cesse d'être en renouvellement ? On a beau crier à la nécessité par exemple d'une identité nationale, ancrée dans telle religion dominante, dans telle série d'événements marquants, on ne saurait essentialiser la volonté générale d'un pays pour l'éternité. Ce qui est perpétuel est la fluidité humaine.

- L'écrivain Joseph de Maistre a pourtant dit, au lendemain de la Révolution française qu'il abhorrait pour sa prétention universaliste, *qu'il n'y a point d'homme dans le monde. J'ai vu dans ma vie des Français, des Italiens, des Russes. Je sais même, grâce à Montesquieu, qu'on peut être persan, mais quant à l'homme, je déclare ne l'avoir rencontré de ma vie. S'il existe, c'est bien à mon insu.*¹

- C'est bien triste pour lui. Au XX^e siècle, le philosophe Heidegger définira aussi l'individu par son environnement, à l'encontre de Descartes qui assimila le moi au *cogito*, au je pense donc je suis avant de se référer aux autres :

L'être-là [le Dasein, le fait de l'humain d'être là, i.e. d'être présent au fait d'être du monde] est en tant que cet être-au-monde tout à la fois être-avec-un-autre, avec d'autres. Partager en ce « là » (dahaben) avec d'autres le même monde, se rencontrer, être-ensemble sur le mode de l'être-les-pour-les-autres. Un tel existant (Daseinde) est du même coup donné de fait (vorhanden) comme être-pour-d'autres, de la même façon qu'une pierre est là sans avoir par ce « là » un monde en partage ni à s'en préoccuper. Être ensemble-au-monde (Miteinander-in-der-Welt-sein), en tant qu'avoir-ensemble ce monde [...] La modalité essentielle de cet être-là : avoir « là » le monde en partage avec les autres. [...] L'existence humain] est dominée par le « On », par la tradition.²

Heidegger a été pronazi avant d'en venir, après-guerre, à résipiscence, au moins apparemment. Il se sentait allemand avant d'être homme, et allemand conquérant, à l'époque, avant d'être homme. Il aurait mieux valu qu'il se sentisse homme d'abord et condamner les atrocités commises contre d'autres hommes qui eurent le tort de ne pas être ses voisins (même lorsque leur pays fut envahi). Il faut parfois sortir de la moyenne du coin, surtout quand le cher pays devient pestilentiel et que l'on brûle ses non-voisins par amour de la patrie et par adhésion à une idéologie proprement inhumaine :

Le monde spirituel d'un peuple, ce n'est pas la superstructure d'une culture, ni davantage un arsenal de connaissances et de valeurs utilisables. C'est la puissance de conservation la plus profonde de ses forces de terre et de sang, en tant que puissance d'é-motion la plus intime et puissance d'ébranlement la plus vaste de son existence.³

(Annexe I

sur la philosophie politique implicite d'Heidegger aux antipodes du constitutionnalisme des Lumières)

- Quoi ! Vous seriez contre l'enracinement des individus et pour la dilution de leur communauté d'origine ? Rousseau, lui-même vous l'ignorez peut-être, mit en garde contre *tout ce qui rompt l'unité sociale*. Ce tout *ne vaut rien*. Même le christianisme ne trouva pas grâce à ses yeux, *car une société de vrais chrétiens [...] ne serait, avec toute sa perfection, ni la plus forte ni la plus durable. A force d'être parfaite, elle manquerait de liaison ; son vice destructeur serait dans sa perfection même.*⁴

Il y a une marge entre une volonté générale figée et fortement délimitée, et un rassemblement dilué d'individus esseulés que l'on peut au plus additionner. Entre la destruction de tout ciment social et un complet relâchement des liens, il y a une frontière, même si elle ne borde pas un ensemble ouvert.

- Vous jouez sur les mots !

- Peut-être, mais pensez en mathématiques à un intervalle semi-ouvert tel que $[1, \infty[$, fermé à gauche et ouvert à droite, ou tel que $]0, 1]$, ouvert à gauche et fermé à droite. Des bornes subsistent, mais, du

¹ Joseph de Maistre, *Considérations sur la France* [1796], Amazon Italia, sans date, chap.6, p.50.

² Martin Heidegger, *Le concept de temps* [1924], in Cahier de L'Herne, Heidegger, Paris, 1983, p.39.

³ Martin Heidegger, *L'auto-affirmation de l'université allemande* [1933], T.E.R bilingue, , 1987, p.25.

⁴ Rousseau, *Du contr. social*, Liv 4, chap.8 : De la religion civile, Pléiade, pp.464-465.

côté de l'ouvert, comme dans un ouvert, la limite n'est pas dedans. On peut s'en approcher tant que l'on veut mais sans jamais l'atteindre... Du côté de ce crochet, il s'en faut de beaucoup que cela soit précisé, même en s'y collant au plus près.

- Ah ! vous revenez à votre leitmotiv de la volonté générale qui reste au tréfonds un ensemble ouvert !

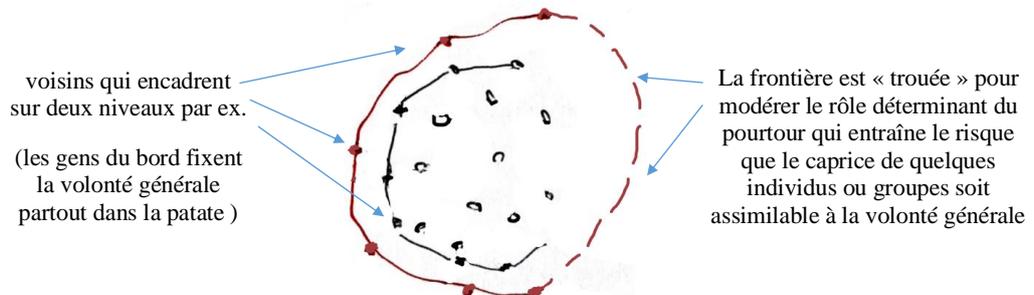
- Oui, mais en mettant un peu d'eau dans le vin. L'on ne peut vivre dans l'indéterminé, dans l'universel ouvert aux quatre vents, dans celui des droits de l'homme sans tenir aucunement compte des citoyens, mais on ne peut non plus dans un enclos entièrement déterminé en n'étant que Français, Européen, Américain, Occidental, ..., ou Chinois, Russe, Africain. L'enclos doit être semi-ouvert.

La moyenne des voisins ne peut être uniquement définie par les gens qui encadrent les gens à l'intérieur d'une communauté. Les individus, situés « au pourtour » imposeraient continuellement leurs valeurs aux autres, quelle que soit l'évolution de la société. **La volonté générale ne peut être ainsi ontologisée.** La volonté générale, dans son essence, est de l'ordre du **désêtre**, pour reprendre cette expression de Lacan.¹ Son essence est l'in-essence. - *Vous êtes un voleur !* - Non, je le fus peut-être un temps, mais je refuse d'être étiqueté définitivement sous un terme qui ignore l'entière dynamique de mes actes. - *Vous êtes de droite ou de gauche !* - Non, j'ai voté un moment donné dans tel sens, c'est tout. Il n'y a pas un être « voleur ». Il n'y a pas un être « de gauche », ou un être « de droite », même si certains s'en glorifient, ne fréquentent que ceux qui pensent comme eux en rejetant ce qui est autre.

Entendu à la radio, la nuit)

Un directeur de journal aurait conseillé à un jeune journaliste : *la vérité a toujours un pied dans le camp d'en face*. Je ne sais si l'impétrant a suivi ce conseil, mais la phrase sonne juste aux oreilles. La relativité des partis politiques dessentialise la politique, comme le temps historicise ce qui est absolu.

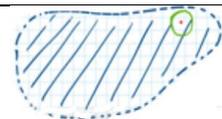
La figure qu'il conviendrait de dessiner pourrait à nouveau être une « boule ». Tel un cercle ou une sphère plus ou moins déformée, une *patate* comme disent les mathématiciens. Une boule ni complètement ouverte, ni complètement fermée. Cette figure représenterait, sans la fixer, la volonté générale constituante, soit comme résistance à tout verrouillage de la société, vécu par certains comme violent, soit comme résistance à toute béance sans frontières avec pour conséquence de trop troubler l'identité des gens, affolés de ne pas voir respecter leurs modes de vie et principes juridiques.



Du côté du « fermé », tout point, i.e. tout individu situé sur le bord, qui est entouré d'une « boule », d'un voisinage centré en ce point, débordé cet ensemble cerné en bleu. Les individus, dans la partie rayée en vert, ne font pas partie du « club ». Ils ne sont pas *one of us*, et, de ce fait, sont peu accueillis ou refoulés du territoire national.



Du côté de l'ouvert, tout point, i.e. tout individu situé en dehors du bord (puisque le bord ne fait pas partie, par définition, de l'ensemble) peut être entouré d'une « boule », d'un voisinage centré en ce point. Cette propriété est respectée pour n'importe quel point : tout individu n'est pas a priori exclu du « club », des gens bien de chez nous.



- -Un exemple d'individus se heurtant à un ensemble fermé ?

¹ On retrouvera facilement des références sur internet, à travers diverses revues psychanalytiques.

- Il y en a tant ! On pensera, au XX^e siècle, aux juifs étrangers, qui étaient venus se réfugier en France à la veille de la Seconde guerre mondiale. Ils fuyaient l'Allemagne qui avait applaudi frénétiquement Hitler, élu par le peuple allemand enivré par sa haine, ses promesses d'ordre et de grandeur. Les juifs, qui avaient perdu la nationalité allemande, furent parqués dans des camps en France. Ils furent remis par la suite par les autorités françaises aux autorités allemandes... Arthur Koestler, qui fut l'un d'eux, a narré leur indicible condition dans *The scum of the earth* (La lie de la terre), paru à Londres en 1941.¹

(§47
3/a)
-i)

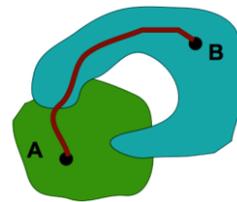
- Je comprends que votre boule idéale s'ouvre à l'altérité sans blesser trop fortement l'identité. C'est un programme politique qui réduirait une double inquiétude et conduirait à une meilleure stabilité institutionnelle. Votre référence à la moyenne des voisins, et à son application limitée en droit, est très inspirante. Je suppose qu'il en est de même en jurisprudence. Il faut aussi aérer la *chain novel* par des trouées, laissant passer d'autres idées, d'autres droits que ceux qui ont été jusqu'ici « arrêtés ».

- Je le crois. Il y a un art d'allier l'identité à l'altérité sans endommager l'une et l'autre. Mais attention à l'erreur de lecture du diagramme supra. On pourrait croire que la « patate » est réellement divisée en deux : d'un côté, c'est fermé et de l'autre c'est ouvert. En réalité, les deux sont intimement mêlés sur le pourtour. On pourrait dire que le pourtour représente l'ensemble des réels, \mathbb{R} , privé de l'ensemble des nombres rationnels, \mathbb{Q} , i.e. $\mathbb{R} - \mathbb{Q}$, ou \mathbb{R}/\mathbb{Q} dans l'écriture convenue. Le pourtour est un peu « troué » partout, mais sans excès. Seules des petites quantités pénètrent de l'extérieur comme par osmose.

Il suffit de voir, dans les pays, qui ne trahissent pas les Lumières, les lois qui combinent le fermé et l'ouvert. Par ex., des lois qui régulent l'arrivée d'« étrangers » sur le sol national sans fermer ce dernier. Elles posent des conditions d'entrée et de séjour relatives au droit, à l'immigration économique, etc. L'enjeu du regroupement familial est plus délicat si les futurs bénéficiaires refusent la moindre assimilation au regard des mœurs du pays d'accueil (modes vestimentaires allant à l'encontre de l'égalité homme/femme, critique de toute laïcité assimilée à l'incroyance, etc.).

Une loi nationale, dûment respectueuse, et des droits individuels, de part et d'autre de la frontière, et des droits des citoyens en deçà de cette frontière, jette un pont entre l'intérieur et l'extérieur d'un Etat. Une Directive communautaire qui relie par ex. le droit français et le droit de l'Union européenne qui respecte le principe de subsidiarité est un bon exemple dans un domaine autre que celui des réfugiés, La question des réfugiés, arrivant dans l'UE, devrait aussi être traitée en reliant le local et le global.

Un diagramme, qui connecte deux ensembles par un « arc », donne une image du pont joignant un point A, appartenant à un ensemble, à un point B, appartenant à un autre ensemble,



Un tel arc » représente une loi ou une Directive. Les frontières ne sont ni annihilées ni fermées.

2

Nous reviendrons, dans ce même §65, sur cette question du statut de l'étranger qui fait tant la une, en ce début du XXI^e siècle, dans les campagnes électorales américaine, anglaise et française. Dans la campagne pour la réélection de Trump en 2020, le référendum sur le Brexit en 2016, et les campagnes présidentielles françaises, l'immigration fut un thème incontournable, voire dominant. Il vaut de revoir comment Rousseau, hanté lui-même par la question, a posé le problème et a proposé des solutions *in concreto*. Ces exemples ne sont que des exemples, mais ils suggèrent une solution d'équilibre qui n'entrouvre ni trop la porte ni la claque au nez à celui qui vient, désespéré, la frapper.

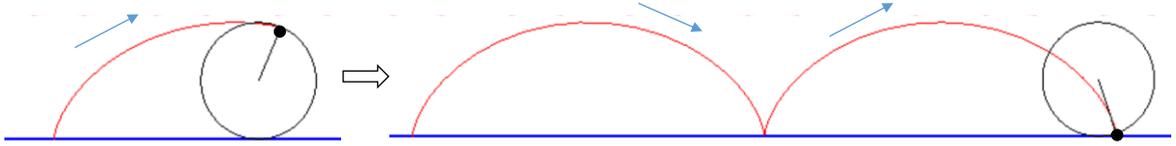
L'équilibre ne se fait pas en un jour. A la violence succède la résistance, et à la résistance succède la violence, quel que soit leur contenu. On observe **un équilibre mouvant**, semblable à la marche d'un homme qui, mettant un pied devant, rompt l'équilibre précaire avant que le mouvement de l'autre pied ne rétablisse la situation, et ainsi de suite. Ce double mouvement n'empêche pas parfois des accidents.

- Quelque figure serait la bienvenue pour « voir » le phénomène se dérouler dans la durée. Rien n'égale la cinématique d'un diagramme... Un tel diagramme éclaire davantage l'analyse juridique.

¹ *La lie de la terre* fut le terme employé dans un communiqué officiel. https://fr.wikipedia.org/wiki/La_Lie_de_la_terre

² <https://www.ilemaths.net/sujet-connexe-par-arc-485117.html>

- Vous reconnaissez un peu la valeur des diagrammes, mais il se peut faire que je ne voie plus...
- Vous faites le coquet. Je suis sûr que vous pouvez crayonner un tel effet dans le temps.
- Vous parlez de « dérouler ». Eh bien, oui, je pense à un cercle qui roule sans glisser sur une droite.
- Quoi ! Vous pensez à la cycloïde, cette courbe étudiée particulièrement par Huygens, au XVII^e siècle, qui réfléchissait sur une horloge à balancier.



Le point générateur (●) est situé sur le cercle lui-même. Mobile, il engendre la trajectoire en rouge de la courbe cycloïde.¹

(§39
1/a)

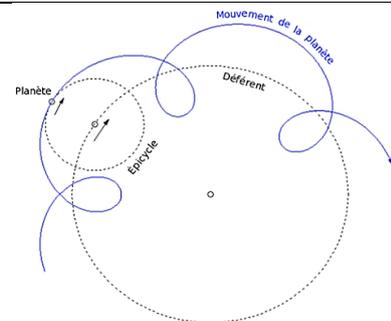
- Elle-même. Huygens viendra, c'est exact, à associer cette courbe plane à son idée d'une telle horloge. Il convenait de mieux ajuster le tic-tac des aiguilles en encadrant davantage le mouvement accéléré de chute d'un poids. Le mouvement résultant devait être plus régulier. Il devait être répété mécaniquement au bout d'un laps de temps relativement court. L'apparition des horloges à balancier réglé, qui comprenaient deux poids, un poids principal et un second poids mobile, donna l'élan nécessaire à envisager cette courbe.²

(§24
4c)i)

Galilée et Pascal avaient commencé à explorer en mathématiques les propriétés de la cycloïde.

La cycloïde n'a jamais été étudiée par les Anciens, bien qu'ils aient imaginé l'épicycle, un cercle dont le centre se déplace sur un plus grand cercle. On a évoqué l'épicycle en faisant allusion au système astronomique de Ptolémée.

Ce n'est pas un point du petit cercle qui roule sur le grand cercle, mais le centre même du petit cercle. L'idée est très proche de celle de faire rouler une courbe sur une droite.



Les courbes cycloïdales, épi ou hypo, telles qu'elles ont été définies au XVII^e siècle, sont décrites par un point fixé sur le rayon d'un cercle, appelé roulante, et roulant sans glisser sur un cercle appelé base. Les deux notions, épicycle d'ordre 1 et courbe épicycloïdale, sont équivalentes.³

- Mais en quoi la cycloïde nous intéresse-t-elle ici ?

iii La cycloïde comme modèle de référence

- Imaginez, par simplification extrême, que le va-et-vient entre la résistance et la violence, qui ne cesse de se répéter au cours du temps, soit un cycle dont le mouvement aurait la forme d'un cercle.

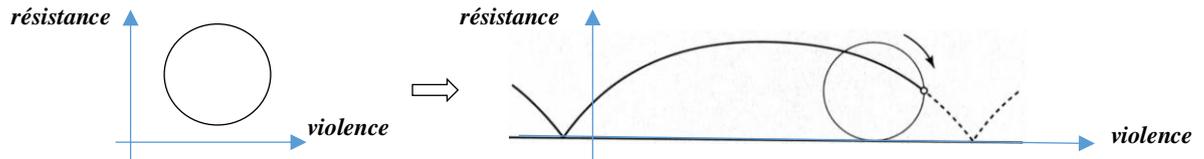
- C'est une hypothèse effectivement grossière. Ne faut-il pas supposer la trajectoire d'un mouvement composé d'un mouvement rectiligne uniforme et d'un mouvement circulaire uniforme de même vitesse ? Ce sont de fortes contraintes, mais enfin, passons. Faisons comme. Poursuivons.

- Le cycle se déroulerait comme un cercle roulant sur une ligne droite. Un point quelconque du cercle, où se rencontrent la violence et la résistance en politique et en droit, tracerait ainsi une cycloïde...

¹ <https://mathcurve.com/courbes2d/cycloid/cycloid.shtml> ; <https://fr.wikipedia.org/wiki/Cycloïde>

² Simon Gindikin, *Histoires de mathématiciens et de physiciens*, Cassini, Paris, 2000, pp.115-142.

³ François Apéry, « Le campylographe », *Quadrature*, n° 10, 2016, p.25.



- Votre diagramme colporte une vision bien pessimiste, car la violence avance toujours malgré les efforts de freinage de la résistance.

- N'est-ce pas la leçon de l'histoire ? La violence impose souvent le tempo sous les formes les plus diverses : excès d'ambition ou folie des hommes, guerres, épidémies avec irruption de nouveaux virus, techniques nouvelles qui bousculent les habitudes de vie et les modes de pensée, etc. Le savoir n'est pas moins fortement secoué sous le coup des théories scientifiques comme la relativité, restreinte et générale, et la mécanique quantique qui choquera même les tenants de la première. Le sens critique est la forme la plus civilisée de la violence, mais il ne véhicule pas moins de la violence.

La pensée est au-delà de toute nature et de toute structure, de tout appel et de toute vocation. Elle n'a d'élan que de s'interroger et en s'interrogeant, rien ne la porte et rien ne l'attire. L'évidence et la vérité ne sont pas son repos mais son inquiétude, car elle mourrait de s'y attarder. La certitude est son angoisse, car, prise en elle, elle s'anéantirait. Tout arrêt est une feinte, toute pause une reprise de forces, jamais elle ne cède à une obligation, même intérieure, à une aspiration, même personnelle. [...]

La pensée est réflexion, et la réflexion est interrogation. ¹

La pensée est un mouvement qui dénonce son propre achèvement, en droit comme en science. Même en philosophie, le *Cogito qui lie existence et conscience au sens strict et cartésien ne semble pas caractériser la réalité humaine. En tant que celle-ci échappe à l'existence positive, elle est différente de cette tranquille possession de soi par soi, de cette cellule close et claire, dans laquelle est enfermée la conscience de la conscience.* Comme réalité interrogative, elle se rebelle contre elle.

Dans ce modèle fort idéal du point de vue du droit constitutionnel, mais relativement réaliste en physique, la cycloïde pour Huygens avait l'avantage de rendre le pendule isochrone. La cycloïde empêche que les périodes d'oscillation ne varient pas avec leur amortissement.

Galilée avait pensé que le mouvement d'un pendule qui suivait un arc de cercle possédait cette propriété, mais une horloge à pendule circulaire se révélait toujours imprécise, accumulant au surplus un léger décalage. Il revint à Huygens de démontrer que la courbe *isochrone* ou *tautochrone* n'est pas l'arc de cercle, mais la cycloïde. Il apparut que le point matériel (pesant) descend, le long de cette courbe, en un laps de temps indépendamment de la hauteur à laquelle a débuté sa course.² [*iso* = égal, et *tauto* = le même, en grec ancien ; tautochrone = qui a lieu dans des temps égaux.]

(Annexe II, du volet 2 du §65)

(§24
4c)i)

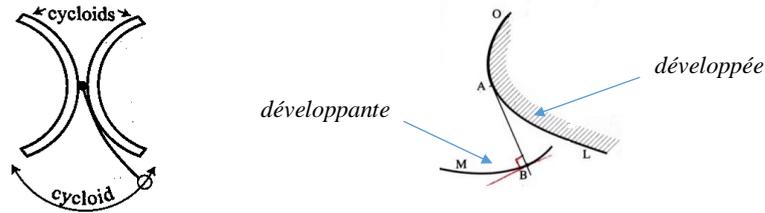
- Non seulement nous sommes à mille lieux du droit, mais il faudrait dire à votre lecteur que le point pesant revient à son de départ dans le vide. On étudie cette courbe, autrement dit, en l'absence de frottement. C'est sans doute une première en science moderne, conforme à l'esprit des Lumières de mélanger des « genres » différents, puisque la trajectoire du mouvement cycloïdal est obtenue par la composition d'un mouvement rectiligne et d'un mouvement de rotation. Cependant, dans la réalité, il faut contraindre le pendule à se déplacer, sans dérailler, sur cette courbe. Le pendule cycloïdal n'est pas que l'application d'une pure théorie. Huygens était autant physicien que mathématicien.

- Oui, mais il s'avère que la forme de cette contrainte est aussi cycloïdale. Huygens a utilisé des joues sur lesquelles doit s'enrouler le fil du pendule. Ces joues sont des pièces mécaniques qui entretiennent

¹ Jeanne Delhomme, *La pensée interrogative*, Puf, Paris, 1992, p.52 et 62.

² S Gindikin, *Histoires de mathématiciens et de physiciens*, op. cit., p.123 ; Hélène Antaya, « La cycloïde : du brachistochrone au pendule de Huygens » Université de Montréal, Bulletin AMQ, vol 44, n° 2, oct.2004. *La brachistochrone désigne une courbe dans un plan vertical sur laquelle un point matériel pesant placé dans un champ de pesanteur uniforme, glissant sans frottement et sans vitesse initiale, présente un temps de parcours minimal parmi toutes les courbes joignant deux points fixés.* [du grec ancien : *brakhistos*, « le plus court »]. **La cycloïde est une courbe brachistochrone.** https://fr.wikipedia.org/wiki/Courbe_brachistochrone

en fait une relation géométrique avec la cycloïde elle-même. Chacune est la « développée » (*evolute*) de la développante (*involute*) qu'est la cycloïde d'origine.¹



Le pendule isochrone donne la même durée à chaque oscillation, quelle que soit l'amplitude. Il faut et il suffit que le poids du pendule décrive une partie d'arche de cycloïde « retournée ».

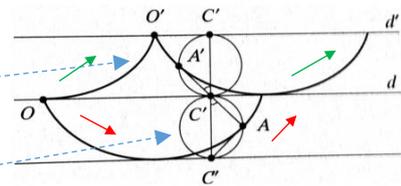
(Annexe III, du volet 2 du §65, sur les notions de développante et de développée)

- Pour que l'idée de cycloïde soit transposable en droit, il faut également supposer des contraintes de type cycloïdal pour réguler le cycle violence-résistance, ou résistance-violence. Je ne vois pas de telles contraintes dans le domaine juridico-politique ... Vous transposez trop facilement les choses !

- Reprenons lentement.

Chacune des deux joues est une cycloïde renversée (comme développée)

dont les sommets coïncident avec les points de la cycloïde d'origine (la développante)



La développante est la cycloïde d'origine dont la période est indépendante de la position initiale. J'ose avancer l'idée que la périodicité de la développée, qui encadre celle de la développante, correspond en droit à la périodicité de la jurisprudence d'une cour suprême. Cette cour a vocation de réguler, tant bien que mal, les variations du jeu politique institutionnel qui aboutit souvent, en droit constitutionnel moderne, devant les tribunaux.

La quasi-périodicité de la jurisprudence, correspond elle-même à la quasi-alternance de l'interprétation stricte et large, ou large et stricte, qui est la forme juridique policée de l'alternance violence-résistance ou résistance violence. Il est visible que certains arrêts d'une cour suprême sont vécus comme « violents » et d'autres comme une forme de résistance. Que l'on songe à nouveau à la jurisprudence de l'avortement aux Etats-Unis qui demeure très controversée depuis des lustres. Cette dialectique violence-résistance se retrouve, en parallèle, dans les manifestations de rue, s'agissant de cette jurisprudence ou de toute autre enjeu comme celui d'un *pass sanitaire* ou vaccinal obligatoire.

- Il est possible que l'esprit du droit réponde à celui des mathématiques, mais la physique, en l'espèce, n'a pas suivi tout de suite.

C'est à Huygens que l'on doit la théorie du pendule physique, ce n'est pas discuté, mais sa méthode de régulation des horloges eut une portée limitée.² Elle fut un franc succès pour les horloges à balancier, mais le sort en fut différemment pour les horloges marines. Les horloges à balancier ne purent fournir une mesure fiable de la longitude en mer. C'est finalement John Harrison qui construisit en 1736 un chronomètre de marine, basé sur l'idée d'un ressort avec balancier. Vu l'importance de cette montre marine plus précise qui permet de prévenir le risque d'échouage des bateaux, le gouvernement britannique accorda une forte prime à l'intéressé en vertu du *Longitude Act* de 1714.

La cycloïde a donc vu son intérêt diminuer contre toute attente. Pourquoi voulez-vous que le droit soit inspiré par une telle figure, combinant cycloïde développante et cycloïde développée. Il ne peut être plus royaliste que le roi, fût-il constitutionnaliste !

¹ *Ibid.*, p.130 ; Ernest Zebrowski, *A History of the circle. Mathematical reasoning and the physical universe*, FA^B, London, 1999, p.138.

² S Gindikin, *Histoires de mathématiciens et de physiciens*, op. cit., pp.141-142 ; https://en.wikipedia.org/wiki/Longitude_Act

- Je ne suis pas d'accord. La cycloïde n'a pas disparu de toute application pratique. Voyez l'engrenage cycloïdal (*cycloidal gear*) qui n'est peut-être plus utile pour réguler une horloge (des limiteurs d'amplitude seraient, à cet égard, suffisants), mais il demeure fort utile dans l'industrie.

Lorsque les engrenages fonctionnent trop vite, les frictions entre les différentes roues dentées produisent beaucoup de chaleur et d'usure. Pour éviter ces inconvénients, les dents ne doivent pas avoir la forme carrée ou triangulaire. Une paire de cycloïdes emboîtées (*meshing cycloids*) peuvent *indeed be configured to roll over another with no slipping. As a bonus, it is possible to space cycloidal gear teeth so that as one pair of teeth disengages, the next pair has already engaged. (fig.a)* Il existe aussi des *helical gears* dont les dents sont cycloïdales *in cross-section* (en coupe transversale) (*fig.b*).¹



*Le lien entre la cause et l'effet est rigoureux si, connaissant les causes, il est possible d'en déduire de façon précise les effets. A ce sujet, une métaphore évoque la mécanique des roues dentées d'une montre : savoir de quel angle une roue tourne permet de savoir quel angle tourne simultanément une autre roue qui lui est liée par le jeu de multiples rouages intermédiaires.*²

- En quoi cela nous avance-t-il en droit ?

(§28
5/ii)

- Nous avons vu avec Rousseau que la mécanique des engrenages d'une montre a pu lui servir de modèle pour l'organisation institutionnelle de la société. Le rapport entre l'idée d'engrenage et le droit constitutionnel n'est pas hors de propos dès le départ. Le bon fonctionnement de l'Etat moderne est aussi une question d'accorder différentes roues dentées entre elles. Écoutons, à ce sujet, un commentateur déjà cité sur Rousseau :

*Pour calculer le meilleur gouvernement pour un État, il suffirait, écrit Rousseau dans le Livre III du Contrat social, de « représenter » le rapport « du tout au tout ou du souverain à l'État [...] par celui des extrêmes d'une proportion continue, dont la moyenne proportionnelle est le gouvernement ». Autrement dit : écrire l'équation **Souverain / Gouvernement = Gouvernement / État** (toujours au sens de « société »), soit $S/G = G/E$.*

En isolant la variable du « nombre du peuple », comme le propose Rousseau, et en posant $E = 1$ (« c'est le sujet-peuple, un individu ») on obtient la solution proposée par Rousseau : nombre des magistrats = racine carrée du nombre du peuple. [...]

Comme rouage, le gouvernement de Rousseau est composé de plusieurs roues, et tout lecteur de l'Encyclopédie sait que le calcul de la taille des roues repose précisément sur la résolution d'une série de « moyennes proportionnelles » !

*Par exemple, pour une montre que l'on veut faire marcher trente heures, en donnant par habitude 15 dents à la roue d'échappement, on obtient le nombre de roues restantes et leur nombre de dents en réduisant 2400 (le nombre de rotations que doit faire la roue d'échappement en trente heures) à la racine carrée, puis cubique, puis quatrième, pour obtenir un rouage de quatre roues plus une (la roue d'échappement), qui ont respectivement 15 dents, 48 dents, 90 dents, etc. Avec l'analogie de la montre, l'exemple mathématique du Contrat social retrouve sa raison d'être.*³

- Rousseau s'est empressé de mettre en doute lui-même sa solution « chiffrée » pour ne pas, disait-il, être tourné en ridicule. Il savait que *la précision géométrique n'a point lieu dans les quantités morales*.

- Vous avez bien lu le texte, mais la métaphore mathématisante conserve une pertinence. Il l'aurait complètement ôtée sinon. Pourquoi l'a-t-il développée ? C'est un recul qui cache une affirmation. Derrière la métaphore, il y a un mode de raisonnement semblable à celui des sciences de son temps.

Il est dommage qu'il n'ait pas songé, à l'occasion, à la métaphore mécanique en comparant la vitesse des aiguilles d'une montre. Celle des secondes tourne plus vite que celle des minutes qui tourne plus vite que celle des heures. On pourrait penser que l'aiguille des secondes décrit l'humeur fugitive du peuple, celle des minutes les débats des députés du peuple et celle des heures l'action gouvernementale. Sans doute, l'irrégularité des mouvements du peuple, leur caractère furtif et variable, celle des débats parfois imprévisibles et de la réponse incertaine de l'exécutif, le retenaient davantage

¹ E. Zebrowski, *A History of the circle. Mathematical reasoning and the physical universe*, pp.139-141.

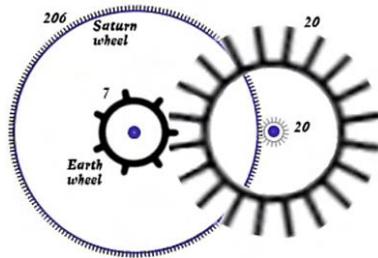
² Albert Jacquard, *Tentatives de lucidité*, Stock/France Culture, Paris, 2004, p.74

³ Frédéric Lefebvre, « De la montre du Sérail au gouvernement du Contrat social », art. cit, Institut français d'études anatoliennes, 2006, points 23-24. Sur internet. Nous soulignons. Le sérail renvoie à un conte de l'époque évoquant un sultan ottoman, et ses différentes femmes.

à ne pas trop pousser le ridicule. Il y a toutefois, ici encore, l'idée que l'engrenage a une certaine pertinence à comparer les vitesses d'évolution politique des multiples étages de l'Etat.

La mise en rapport des différentes vitesses de rotation, dans le cadre d'un engrenage mécanique, avait été tenté auparavant à nouveau par Huygens pour comprendre le système planétaire. On ne sait si Rousseau connaissait le diagramme des roues de l'**automate planétaire** du savant hollandais. Il est un fait que le raisonnement est du même ordre, bien qu'il fût plus sophistiqué. Huygens fit appel à des fractions continues pour approximer le nombre de dents nécessaires pour harmoniser l'ensemble.

Huygens se trouva confronté au problème de relier l'année terrestre et celle de Saturne. Combien fallait-il de dents sur deux engrenages pour décrire convenablement le mouvement de ces planètes au cours de leur révolution ?



Christian Huygens souhaitait au XVII^e siècle réaliser un automate planétaire permettant de modéliser l'évolution du système solaire au cours du temps (en approximation circulaire). À cette époque, le système solaire ne comprenait que six planètes (Mercure, Venus, Terre, Mars, Jupiter et Saturne).

L'automate qu'il conçut était un système composé d'une manivelle reliée à différents rouages. Chaque rouage était associé à la période de révolution d'une planète par leur nombre de dents.¹

(Annexe IV, du §65 du Volet II)

Le raisonnement en fractions continues conserve son utilité pour approcher le quotient des périodes des différentes planètes, tant pour construire d'autres machines que pour le calcul.

Intéressant, mais je répète ma question : en quoi l'engrenage cycloïdal a-t-il a lien avec le droit ?

- Le pendule cycloïdal de Huygens est déjà en théorie une forme d'engrenage cycloïdal. J'ai déjà indiqué que la combinaison d'une cycloïde d'origine et de sa développée pourrait faire penser au cycle violence-résistance régulé, en dernière instance, par le cycle jurisprudentiel contrôlé par une cour suprême coiffant les tribunaux. La périodicité de la jurisprudence, ou presque (en étant optimiste), correspond à l'alternance de l'interprétation stricte et large, ou large et stricte, du droit. Cette alternance s'efforce d'être en rapport avec l'alternance violence-résistance ou résistance-violence.

Si l'emboîtement réussit, la courbe résultante suggère **une loi d'évolution**, comme toute loi ou courbe qui impose une certaine régularité à travers les changements. **On dépasse la statique sans quitter l'équilibre.** Le droit est secoué, mais continue d'être un cadre incluant ce qui le conteste. On a déjà évoqué cette tension en faisant référence aux circonstances exceptionnelles auxquelles le droit constitutionnel doit faire face. Est prévu, en son sein, un état d'exception, tel, en droit français, l'état de siège, l'état d'urgence, l'article 16 de la Constitution.² En ce sens, *l'état d'exception n'a rien d'exceptionnel*, avait écrit Michel Troper.³ Le cycle violence-résistance n'est point ignoré en droit.

On peut se permettre de bouger à l'intérieur du droit constitutionnel moderne. Il y a comme un équilibre entre la prévisibilité et l'imprévisibilité. Le droit n'est pas un monologue. Non seulement les pouvoirs se parlent comme des personnages, mais il existe une conversation, fût-elle chahutée, entre le droit et le non-droit. Pour rester à l'âge des Lumières, on est ballotté, de contraste en contraste, comme au théâtre ou au concert en train d'écouter une musique d'opéra de Mozart ou une musique symphonique de Haydn, voire, de façon encore plus mouvementée, de Beethoven. Il y a des surprises, des mauvaises nouvelles, des catastrophes, auxquelles succède à la fin un rétablissement.

- Le dénouement finit aussi en tragédie... Vous prêtez au droit des Lumières, et post-Lumières, beaucoup de vertus, et peu de travers.

¹ Claude Brezinski, *Ces étranges fractions qui n'en finissent pas*, Université des Sciences et Technologies de Lille France, sans date, https://irem.univ-reunion.fr/IMG/pdf/Brezinski_fractions_continues.pdf ; Alexandre Pousse, *Cycles astronomiques et fractions continues*, https://media4.obspm.fr/public/AAM/pages_quotient/exo-fracont.html

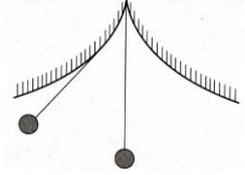
² Jacques Robert, « Les situations d'urgence en droit constitutionnel », *Revue internationale de droit comparé*, 1990, 42-2, pp.751-764.

³ M.Troper, *Le droit et la nécessité*, op. cit., chap.3.

(§42
Ann.I)
(Concl.
Chap.I,
3/-iii)

Parler de cycle en droit (nous avons déjà eu cette discussion) est abusif. Le cycle violence-résistance n'est pas comme celui de saisons qui se renouvelle sans arrêt dans un ordre immuable. Le droit constitutionnel oscille encore moins comme un pendule, L'angle de la violence ou de la résistance peut toujours déborder en magnitude, déboucher sur une instabilité radicale et aboutir au chaos. Vous avez vous-même rédigé en annexe le portrait de phase du pendule qui n'évacue pas cette hypothèse.

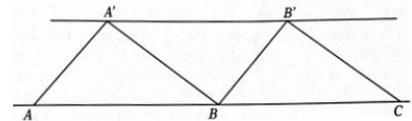
Même si le pendule n'était pas cycloïdal, je ne suis pas sûr que, même nanti de limiteurs d'amplitude, votre mouvement pendulaire juridique va-et-vienne comme si de rien n'était. Il ne suffit pas que le droit constitutionnel prétende tracer à l'avance la voie à suivre en ses articles ou sa jurisprudence. Vous pouvez clamer *Honni soit qui mal y pense*, mais le droit étatique n'est pas sans tâche ni déficience.



Il est illusoire de croire que tout reste en état en postulant que l'énergie mécanique cinétique d'un tel pendule reste constant en sommant l'énergie potentielle (de la violence) et l'énergie cinétique (de la résistance). On n'est pas comme en électricité où c'est la résistance du circuit électrique qui cause la chute de l'énergie potentielle des charges et qui limite, dans le circuit, l'établissement du courant !¹

Enfin, la cycloïde combine un mouvement rectiligne uniforme et un mouvement circulaire uniforme. Croyez-vous vraiment que la violence et la résistance, dans leur déploiement, soient si sages, si « mesurés » ? Pourquoi le temps de la violence, et celui de la résistance, seraient d'ailleurs égaux ?

- On peut imaginer la séquence suivante en raccourcissant le temps de la violence par rapport à celui de la résistance comme sur la *fig. ci-contre*. Le stimulus de la violence aurait une durée plus courte que la réaction. Il en faut de plus plusieurs pour que ça réagisse.



L'actualité me fait penser à un exemple : celui des coups de poing des mouvements écologiques contre certaines pratiques d'élevage intensif et d'abattage, sans réel étourdissement, des animaux. La réponse des professionnels et du gouvernement tarde souvent. Les entreprises visées et les autorités vivent ces actions comme une violence. Ils sont sous le choc ; ils ne comprennent pas et traînent les pieds, mais l'évolution des mentalités, et l'opinion qui en procède, les condamnent sans appel.

- Vous abandonnez donc la cycloïde, mais il reste l'idée d'une répétition à l'identique, puisque des segments de droites parallèles sont égaux s'ils sont interceptés par des droites parallèles. La réactivité du législateur ou du pouvoir réglementaire varie, cependant, suivant les régions ou les pays.

(§20
d)ii)

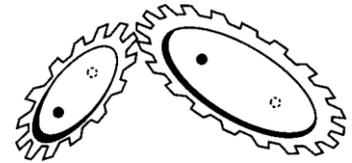
- Je vous abandonne volontiers l'idée d'une évolution uniforme, mais je garde celle d'un système d'engrenages qui lève en partie votre objection. Un mouvement uniformément accéléré est concevable sur une roue tandis que l'autre conserve un mouvement uniforme. Un tel système mécanique ressemble encore au système planétaire où le mouvement uniforme d'une planète peut être successivement accéléré et ralenti dans le cadre d'une orbite excentrique.

Revenons à la série d'engrenages des horloges mécaniques. Nous parlons de la différence de vitesse des aiguilles d'une montre. Les petits engrenages de l'aiguille des secondes d'une horloge entraînent également les engrenages plus grands qui font tourner l'aiguille des minutes. *Celle-ci parcourt le cadran de l'horloge en une heure et entraîne, à son tour, le mouvement de l'aiguille des heures. A la fin de la journée, lorsque l'aiguille des heures a accompli deux tours, on change de date.* Mais comment expliquer qu'un mouvement continu, imperceptible le jour, actionne la date à minuit ?

Cette bizarrerie s'explique par la forme des engrenages : ceux qui font avancer les trois aiguilles du cadran sont circulaires, comme la plupart des engrenages, alors que ceux qui actionnent la date sont elliptiques.

¹ L'électromotrice, le courant et la résistance, https://physique.cmaisonneuve.qc.ca/_Electromotance = force électromotrice souvent fournie par un générateur électrique, qui impose une tension électrique à ses bornes. Un générateur électrique produit de l'énergie électrique à partir d'une autre forme d'énergie.

Les engrenages circulaires transmettent en même temps la régularité du mouvement : si le 1^{er} engrenage tourne à une vitesse angulaire constante, le 2nd, d'une dimension différente, tournera à une vitesse différente du 1^{er}, mais toujours constante. **Ce n'est pas en revanche le cas des engrenages elliptiques.** Même si la vitesse de rotation du 1^{er} engrenage est constante, la vitesse du 2nd variera, alternant périodes de rotation plus lente que celles du 1^{er} et phases plus rapides.¹



engrenages elliptiques

La différence majeure réside dans la vitesse de rotation des différentes roues. *Pour obtenir un mouvement imperceptible durant le jour et un changement rapide aux environs de minuit ; il suffit de synchroniser le mouvement lent pour la journée et la phase d'accélération pour la nuit.*² Sans pousser trop loin la comparaison, la Constitution pourrait être assimilée, en certains de ses aspects, à ce type d'engrenage. La plupart des dispositions s'efforce de régler le mouvement du droit sur le modèle du mouvement uniforme. L'autoconservation de l'Etat et celui de l'individu requièrent cette régularité. En cas de coups durs, l'Etat doit savoir synchroniser ce double mouvement uniforme, collectif et individuel, avec des accélérations ou décélérations pour surmonter l'épreuve. Celle-ci n'est pas aussi attendue que les 12 coups de minuit, mais l'idée d'une coordination des vitesses d'évolution demeure.

C'est une forme plus sophistiquée de va-et-vient entre la violence et la résistance. Elle correspond à certaines situations.

- Je vois que vous cédez petit à petit du terrain, mais je crains de vous asséner le coup de grâce. Ce n'est plus le changement de date qui sonne. C'est celui de la défaite de votre égarement intellectuel.

- Rien que ça, et pourquoi ?

- Attendez-vous au pire, et pour vous et pour la Constitution. Vous verrez combien vous êtes victime de votre foi dans les diagrammes ultra-simplifiés

- Je vous attends l'épée à la main, non comme Richard III ayant perdu son cheval et prêt à défendre la tyrannie jusqu'à son dernier soupir, mais comme un des épigones du droit des Lumières dont la géométrie en filigrane n'a pas encore rendu l'âme.

(le ciel s'assombrit. On entend le tonnerre au loin. La pluie tombe brutalement. Les éclairs fusent, mais apparaît une soudaine éclaircie)

- Avant de crier victoire, peut-être ignorez-vous que l'on peut tracer une cycloïde à partir d'une ellipse... Vous voyez, ce n'est pas la cycloïde ou rien. Il existe des variantes qui font la jonction entre la cycloïde et l'ellipse, La cycloïde, à partir de l'ellipse, peut même changer en variant les paramètres. Ce qui est possible en science doit l'être en droit, l'humaine nature dérivant de la nature physique.



(l'obscurité redouble ; la nue se déchire, comme dans Le roi Lear de Shakespeare ; un vent impétueux plie les arbres ; mon visage, et celui de mon contradicteur, sont fouettés par la pluie)

- Je vous l'avais bien dit. Votre éclaircie n'était qu'un répit. L'affreux spectacle du réel commence !

Vous avez oublié la dissidence qui s'interpose parfois entre la violence et la résistance, ou la résistance et la violence. Cette séparation extrême tue tout accommodement. Faut-il vous rappeler la guerre de sécession aux Etats-Unis entre 1861 et 1865 ? L'arrêt *Dred Scott v. Stanford*, rendu en 1857, qui donna raison aux Etats esclavagistes du Sud, eut l'effet d'une bombe. Cet arrêt éreinta grandement les Etats du Nord. Sous ce rapport, vous avez raison, le droit, aussi, peut être très violent.

¹ Robert Ghattas, *Petite salade de mathématiques pur amateurs et gourmands*, First édit., Paris, 2005, pp.52-53.

² *Ibid.*, p.54.

The tempest of malediction that burst over the judges seems to have stunned them [to stun : assommer ; stupéfier]. Far from extinguishing the slavery controversy, they had fanned its flames and had, moreover, deeply endangered the security of the judicial arm of government. No such villification as this had been heard even in the wrathful days following the Alien and Sedition Acts [in 1798]. Taney [Chief Justice] 's opinion was assailed by the Northern press as a wicked "stump speech" [discours électoral] and was shamefully misquoted and distorted. "If the people obey this decision," said one newspaper, "they disobey God." [villification = dénigrement] ¹

Face à la tempête, les Nordistes s'efforcèrent de résister en espérant renverser juridiquement l'arrêt de la Cour suprême fédérale, mais les Etats sudistes, 4 ans après l'arrêt, ouvrirent les hostilités en vue de faire sécession. Ce qui s'ensuivit fut un épisode très traumatisant de l'histoire des Etats-Unis.

Le poète Walt Whitman partagea le sentiment généreux des abolitionnistes nordistes qui ne songèrent pas, comme d'autres nordistes, à conquérir économiquement le Sud. Le poète milita pour l'engagement armé. *Beat ! beat ! drums ! – blow ! bugles ! blow !* (bugle = clairon), tambourina-t-il, mais très vite une tragédie sanglante éclaboussa la démocratie américaine. Les combats tournèrent au carnage. On compta plus de 600.000 morts et plus de 400.000 blessés grièvement. Caïn tua Abel. Ce fut, pour Whitman, l'effondrement d'un rêve. *O terrible drums, - so loud you bugle blows*, soupira-t-il. Whitman assista, à l'hôpital, des soldats amputés et estropiés. Il écrivit des lettres aux familles pour leur annoncer de tristes nouvelles. *Alas, poor boy, he will be never better. He is in a dying condition, - there is no hope for him. While they stand at home he is dead already. Their only son is dead.*²

- Je vous coupe un instant. L'arrêt *Dred Scott v. Standtford* violenta assurément les Nordistes, mais n'oubliez pas la relativité des points de vue. Pour les Sudistes, cet arrêt apparut comme un acte de résistance, en faveur de leur cause, contre, à leurs yeux, la violence des Nordistes de vouloir homogénéiser le pays.

La relativité des points de vue n'implique pas le relativisme philosophique, mais le fait est que les choses en droit, comme en physique, ne peuvent plus être lues, de manière absolue, par les différents acteurs. Il faut les voir à partir des points de voir des uns et des autres.

Le monde politique comme le monde naturel est « relationnel ». **Le couple violence-résistance est comme le couple dilatation-contraction** que nous avons déjà rencontré en droit constitutionnel pour décrire la tension entre les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire.

- Soit, mais dans cette guerre civile nord-américaine, il y eut une double rupture de symétrie.

La parité des Etats du Nord et du Sud sur la question de l'esclavage avait été établie par le Compromis de Missouri de 1820. Ce compromis explose au sein de l'Union. L'équilibre entre le nombre d'Etats esclavagistes et le nombre d'Etats anti-esclavagistes n'est plus viable. L'équilibre entre la violence et la résistance dans le cadre d'un pseudo « cycle » est également rompu au profit d'une **bifurcation** au sens de la théorie actuelle des systèmes dynamiques. Le « mal » a commencé avec l'arrêt *Dred Scott* et s'est achevé par la dévastation d'une partie du pays abîmé dans l'âme jusqu'à aujourd'hui. Cette histoire contriste encore nombre d'Américains du Sud qui ont de la rancœur. Trump joua dessus.

- La défaite serre peut-être le cœur des descendants blancs, mais les Noirs du Sud sont heureux d'être affranchis, même si ce ne fut, pour eux, que le début de leur libération effective. Dans le champ de la mort, les Etats du Sud ont perdu leur grande autonomie, mais l'Union en sortit grandie et plus en phase avec ses principes d'origine. Il est un fait que l'arrêt *Dred Scott* fut l'amorce d'un processus de bifurcation sur la notion de laquelle nous reviendrons. Cet arrêt de justice causa un changement de paramètre qui produisit un changement majeur dans le système constitutionnel américain avant qu'il ne retrouve l'équilibre. Le paramètre fut, en l'espèce, la jurisprudence de l'Union.

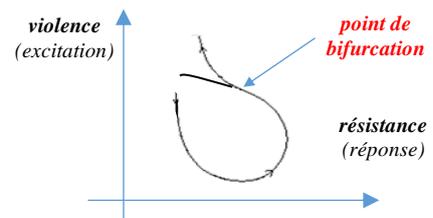
¹ R. McCloskey, *The Supreme court*, op. cit., ch.4 : The Court under Taney, p.95.

² Walt Whitman *Leaves of grass* [1855-1881], New American Library, New York, 1958. *Beat ! beat ! drums*, p.233 ; *Come up from the fields father*, et *Letter on May 1, 1864*, in *Walt Whitman and the Civil War*, <https://www.state.nj.us/dep/parksandforests/historic/>. **La population américaine totale en 1860 s'élevait à plus de 31 millions. Les Etats du Sud comptaient près de 10 millions d'habitants dont près de 4 millions d'esclaves noirs.** https://fr.wikipedia.org/wiki/Recensement_des_Etats-Unis_de_1860

(§20
c)-i)

On sort du cycle supposé qui finit par disparaître. Que l'on pouvait considérer comme un cercle limite, qui finit par disparaître. Le cycle violence-résistance débouche sur plus de violence sans y mettre immédiatement un terme

Nous avons déjà parlé de bifurcation sans le dire en évoquant par ex. **le flambage d'une poutre** qui, au-delà d'une certaine limite, se plie jusqu'à se courber, puis casser, lorsqu'on augmente la force ou la masse qui s'exerce sur elle. Cette force joue le rôle de paramètre.



Le couple violence-résistance est une modalité, parmi d'autres, du couple excitation-réponse. Avant l'arrêt *Dred Scott*, le mouvement résultant était plus ou moins périodique, représenté par une courbe fermée. Depuis cet arrêt, le système institutionnel subit un dramatique changement qualitatif. Le Nord et le Sud ne s'entendirent plus. Aucun compromis nouveau ne fut possible. Le système cessa d'être « linéaire » : la réponse des uns ne fut plus proportionnelle à l'excitation des autres. La position d'équilibre se fissura. L'arrêt *Dred Scott* apparut être un point de bifurcation, créant une perturbation dont l'amplitude augmenta quasi-exponentiellement. Le conflit devint ouvert, sans retour ni merci.

- Votre idée de cycle supposé violence-résistance n'a pas elle-même résisté à l'épreuve. Mes sincères condoléances.

- Même si les effets non-linéaires deviennent prédominants, de nouvelles positions d'équilibre peuvent advenir. On n'en a pas fini avec le cycle violence-résistance bien qu'il ne soit pas en pratique un cercle parfait roulant sur une droite. Il est sûr que le droit corrige les passions sans les éteindre, mais les retombées du « jeu cycloïdique », si funestes soient-elles, ne sont pas éternelles. Un système non-linéaire peut avoir plusieurs équilibres, stables et instables. L'on passe d'un équilibre à un autre plus ou moins optimal comme dans une négociation qui se passe plus ou moins bien ou mal.

Parmi les équilibres relativement stables, figurent en théorie celui du « cercle » (ou de l'ellipse) violence-résistance. Ce cercle se déploie idéalement dans le temps comme une excitation sinusoïdale à laquelle répond, de façon presque forcée, une réaction sinusoïdale.

Il faut reconnaître que le droit constitutionnel avance à pas presque comptés grâce à cette forme d'action-réaction que constitue une développante et sa développée. L'une renvoie à l'autre, et l'autre renvoie à l'une. On parvient jusqu'ici à lisser les exceptions, même les plus graves comme la guerre de Sécession aux Etats-Unis. On reste fidèle à un modèle de référence, qui, si abstrait qu'il soit, permet de comprendre pourquoi le droit constitutionnel, issu des Lumières, a perduré nonobstant de grands écarts de fonctionnement. Sur un fond de régularité se détache plus nettement les irrégularités comme celles d'une horloge par rapport à un pendule cycloïdal isochrone.

La loi d'évolution ne gouverne pas toutes les conséquences, particulièrement les extrêmes qui bifurquent comme une sortie de route. Elle ne décrit pas moins le tableau ordinaire de nombreux exemples d'équilibres perpétuellement renouvelés de violence et de résistance. Leur alternance n'est pas rigoureusement périodique, mais leur dialectique roulante rythme la vie du droit de façon répétée.

c) Des figurations dynamiques pour traduire l'idée d'un remodelage de l'état de la société même

Le dessin des diagrammes précédents éclaircit l'expérience de pensée du passage d'un état de nature, supposé, à un état de société, conforme au droit des Lumières. Mais l'état de société lui-même n'est pas statufié à jamais. Il est aussi sujet à changement. D'autres dessins peuvent figurer cette transformation qui dépasse, par leur dynamisme et leur fécondité, les diagrammes jusqu'ici proposés.

i L'effet gyroscopique constitutionnel

Le modèle du barycentre est un modèle ponctuel relevant de la géométrie élémentaire. Le barycentre est un point, mobile certes, mais qui manque de subtilité. On est vite à court pour décrire la richesse des interactions des différents éléments ou poids qui entrent en composition. La notion de barycentre contribue assurément en droit constitutionnel à simplifier le langage décrivant les articulations possibles

entre les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire participant à l'élaboration et à l'interprétation des lois, mais nous avons vu qu'il n'est pas inutile de faire appel à d'autres outils de raisonnement, comme la théorie des nœuds, pour appréhender plus finement leurs interrelations.

On rappellera que le nœud le plus simple, est *le nœud trivial* qui n'est autre que le cercle ordinaire. On rappellera également qu'un tel nœud est un plongement dans l'espace euclidien de dimension 3, \mathbb{R}^3 . Ce nœud est considéré à des déformations continues près, comme c'est le cas du *nœud de trèfle*.

Le nœud de trèfle et le cercle ne sont pas topologiquement équivalents. On ne peut pas déformer le trèfle en un cercle. Le nœud de trèfle ne se dénoue pas. En revanche, comme le cercle, le nœud de trèfle est un nœud premier. Il ne se décompose pas lui-même en une « somme connexe » de nœuds premiers, étant lui-même premier malgré ses trois croisements passant dessus ou en dessous des brins du nœud.¹

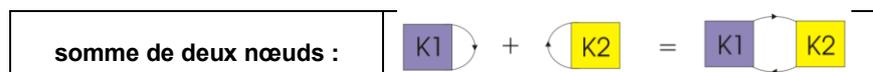
(§49
4/
b)-iii)

Une *somme connexe* définit une structure de *monoïde* commutatif sur l'ensemble des nœuds. (On redira également qu'un monoïde est un ensemble muni d'une loi de composition associative et d'un élément neutre. Autrement dit, c'est un *magna* associatif et unifère.) Une somme connexe n'exclut pas la complexité. Elle se révèle en réalité être plus un « produit » qu'une simple addition.

(§59
1/
c)-i)

Un ensemble de nœuds forme un entrelacs, mais il y a des entrelacs plus ou moins enchevêtrés. De manière analogue aux nœuds, il existe une notion d'entrelacs premier. Un entrelacs est dit premier s'il n'est pas somme d'autres entrelacs. Tels sont l'entrelacs de Hopf et celui de Whitehead que nous avons déjà rencontrés. Tels sont aussi les anneaux borroméens constitués de trois cercles qui ne peuvent être détachés les uns des autres même en les déformant. Le « nœud borroméen » (appellation plus courante) *is inextricably interrelated*. Il est donc plus qu'une somme connexe d'entrelacs.

Le nœud borroméen se distingue par ex. du nœud composite de grand-mère (*granny knot*), obtenu en prenant la somme connectée de deux nœuds de trèfle identiques.²



Ex. de nœud obtenus en effectuant une somme connexe de deux nœuds : le nœud au centre est le nœud de grand-mère et celui de gauche est le nœud de vache formé en reliant les bouts libres du nœud de vache commun. Celui de droite répond également à l'idée que *two knots can be added by cutting both knots and joining the pairs of ends* :



On se souvient que le nœud borroméen nous a servi à représenter l'enchevêtrement des fonctions étatiques législative, exécutive et judiciaire. Cela n'est pas étonnant, car *les anneaux de Borromée sont un symbole fort de la cohésion nécessaire d'un groupe*. C'est ainsi que *des sociétés commerciales l'utilisent comme logo, des campus universitaires les font trôner à leur entrée*. Cette vertu fascine aussi la psychanalyse lacanienne.³



Restons-en pour l'instant à l'idée de « somme connexe » de nœuds. Cette somme n'est pas sans rapport avec celle de deux « variétés » (comme des surfaces en dimension 2) *obtenue en retirant à chacune un petit voisinage d'un point formé d'une boule ouverte, et en recollant les deux variétés ainsi obtenues*. On découpe un disque sur chacune, et on recolle les deux bords circulaires. Nous avons déjà présenté cette notion, mais il paraît bon d'en reproduire l'idée (*fig.a*) pour souligner la parenté de construction avec la somme de deux nœuds (*fig.b*)⁴ :

(§47
7/
c)-i)

¹ <https://images.math.cnrs.fr/Une-famille-infinie-de-noeuds-II.html>

² [https://fr.wikipedia.org/wiki/Entrelacs_\(théorie_des_noeuds\);](https://fr.wikipedia.org/wiki/Entrelacs_(théorie_des_noeuds);) <http://recherche.ircam.fr/equipes/repmus/mamux/documents/Noeuds1.pdf>
[https://mc.wikiqube.net/wiki/Granny_knot_\(mathematics\)](https://mc.wikiqube.net/wiki/Granny_knot_(mathematics))

³ <https://mathcurve.com/courbes3d/borromee/borromee.shtml>

⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/Somme_connexe ; <http://images.math.cnrs.fr/Une-famille-infinie-de-noeuds.html>

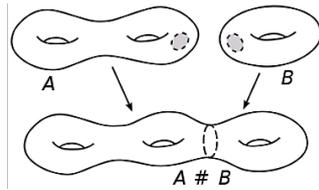


fig.a

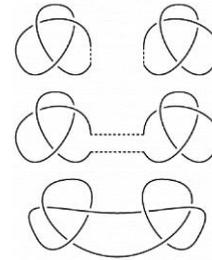
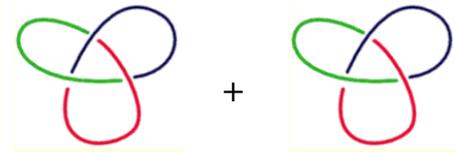


fig.b

(§48
3/
b)iii)

En droit constitutionnel, la somme connexe de deux nœuds est visible entre deux nœuds de trèfle dont chacun représente, par sa tricoloration, les trois fonctions étatiques traditionnelles, la législative, l'exécutive et la judiciaire :



- A quoi pensez-vous précisément ?

- Transportez-vous à nouveau en pensée aux Etats-Unis et songez aux liens qui existent entre les Etats de l'Union au niveau de leurs fonctions étatiques respectives. Il existe ce que l'on appelle entre eux un **interstate compact**. C'est un pacte ou accord entre deux ou plusieurs Etats fédérés.

Most early interstate compacts resolved boundary disputes, but since the early 20th century, compacts have increasingly been used as a tool of state cooperation. In some cases, an agreement will create a new multi-state government agency which is responsible for administering or improving some shared resource such as a seaport or public transportation infrastructure.¹

De tels pactes requièrent l'accord du Congrès en vertu de l'Art. I, sect.10, clause 3, de la Constitution fédérale. L'accord peut être explicite ou implicite, avant ou après qu'il soit signé par les Etats concernés.

Ce qui importe ici est que, dans ce cadre, les fonctions étatiques des Etats collaborent ensemble. L'exercice, par ex. de la fonction législative, d'un Etat s'« additionne » avec l'exercice de la fonction législative d'un autre Etat ou celles de plusieurs Etats. On vérifie, à cette occasion, qu'une somme connexe se révèle moins être une « addition », juxtaposant des fonctions, qu'un « produit ». Les fonctions respectives des Etats se combinent pour donner naissance une entité nouvelle distincte. Il en est ainsi, à côté des agences fédérales, des *operating agencies created by interstate compact*.

Cet *interstate compact* est une forme d'*enhanced cooperation*, de coopération renforcée entre les trois fonctions étatiques des Etats de l'Union européenne qui entendent y participer. Cette procédure a été instaurée par le Traité d'Amsterdam en 1997. Son objet est de permettre une intégration différenciée, soumise à certaines conditions :

Pour éviter de créer une Europe à plusieurs vitesses, des restrictions ont été prévues. La procédure de coopération renforcée ne peut avoir lieu que si tous les recours ont déjà été tentés et si elle respecte l'acquis communautaire. Elle ne peut avoir lieu que si neuf États au minimum y participent, et toute forme de coopération doit rester ouverte à l'inclusion de nouveaux entrants dans le groupe, visant de cette manière à créer un effet d'entraînement.²

Les Etats de l'Union européenne, désireux de renforcer leur coopération, nouent mutuellement leurs fonctions étatiques. Ce nouement a été encore renforcé par le Traité de Lisbonne en 2007. L'autorisation de lancer une telle coopération est accordée par le Conseil statuant à la majorité qualifiée, moyennant l'accord de la Commission et du Parlement. D'autres domaines se sont ouverts par la suite à une cette forme de « somme connexe », dans le domaine en particulier de la sécurité et de la défense requérant toutefois l'unanimité du Conseil. La politique monétaire, avec l'introduction et la gestion de l'euro, reproduit cette philosophie de nouement sans en relever formellement.

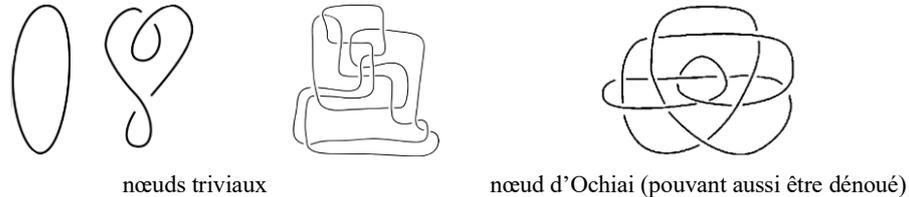
Le modèle de toute cette coopération structurée fut sans doute le Traité franco-allemand de 1963 qui n'a cessé, lui aussi, d'être enrichi le long des années.

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Interstate_compact

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Coopération_renforcée; https://fr.wikipedia.org/wiki/Coopération_structurée_permanente

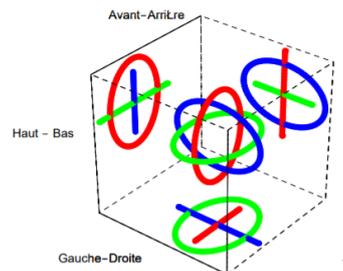
(§48
3/
b)-v)

La somme connexe offre une voie d'association, mais il existe des nouements dont la sophistication augmente avec le nombre de croisements. On pourrait dire que le type mathématique de nœud mesure le degré de complexité du réel. Par ex. le passage du nœud trivial au nœud de trèfle et de celui-ci au nœud d'Ochiai traduit assurément, de ce point de vue, une complexité croissante. Le nœud trivial standard est le cercle, mais il existe aussi des nœuds triviaux qui sont moins évidents. Il n'empêche qu'ils réapparaissent triviaux à la suite de mouvements de Reidemeister. Leur dénouement peut exiger éventuellement, il a été vu, d'en augmenter le nombre de croisements.



Le nœud borroméen, lui, ne se dénoue pas, d'où son intérêt pour décrire la séparation des pouvoirs dûment interprétée comme enchevêtrement et non comme séparation prétendument absolue.

Il est impossible de dissocier les trois anneaux borroméens même, répétons-le, en les déformant. La seule solution serait de les couper, ce qui ne serait pas les dénouer continument. Les anneaux sont indépendants deux à deux, mais l'ensemble des trois demeure solidaire. Le rapport des cercles entre eux semble binaire, mais en réalité, **le borroméen est indissociablement ternaire**. Le nœud borroméen est **globalement connecté**, mais il n'est pas localement connecté deux à deux, qu'on le présente en 2D ou en 3, même quand on le reprojette autrement sur chacune des faces d'un cube :



Le nœud borroméen possède une structure « connective ». Il convient de ne pas confondre *connectivité* et *connexité*. Cette dernière notion relève de la topologie générale qui traite des ouverts, des voisinages, étant précisé rigoureusement qu'un voisinage n'est pas un point au centre d'un seul voisinage, mais au centre de tel ou tel voisinage, autrement dit d'une famille de voisinages. Il en est ainsi de l'individu. Si nouveau et distinct qu'il soit en droit moderne, il appartient à une famille de voisinages comme la famille, son église locale éventuelle, son pays, son milieu professionnel, etc. Chacun existe socialement par exemple par son métier et par l'image de celui-ci dans sa famille et parmi ses amis, dans telle ou telle activité comme la participation à un club, une association sportive, un parti politique.

Une structure connective n'est pas nécessairement une partie connexe : elle peut décrire aussi bien un système discret (par ex., la configuration des pièces du jeu de go) qu'un système continu régi par une équation différentielle.²

Le nœud borroméen possède donc **la contrainte** d'empêcher que ses trois cercles se déconnectent, sans empêcher la structure interne d'évoluer.

S'il s'avère qu'en droit constitutionnel cet ensemble se scinde, l'interférence entre les composants disparaît. L'impact réciproque devient nul. Le phénomène se produit lorsque la séparation des pouvoirs se divise véritablement. Ce qui arrive à un pouvoir devient totalement indépendant de ce qui arrive aux deux autres. Les trois pouvoirs ont perdu entre eux toute attache coercitive, et donc tout moyen de

¹ https://topologie2013.monsite-orange.fr/etudesborromeennes/2000_10_11_presentation_du_noeud_borromeen.pdf

² Stéphan Dugowson, *Structures connectives des relations multiples*, mai 2015, sur YouTube. V. aussi https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02906376v1/html_references

pression. Toutes les actions respectives de chacun sont paradoxalement compatibles les unes avec les autres. Il n'y a aucune réaction.

Chaque pouvoir est complètement indifférent aux autres. Nous sommes dans l'indifférence générale. Rien ne marche comme auparavant où il y avait une interaction dynamique entre des butées qui réglaient la compatibilité.

Cet état de perte d'interdépendance des pouvoirs et de délitement de toute relation fut fatale dès le début de la Révolution française. Dans le cadre même de la balance des pouvoirs de la 1^{re} Constitution, l'Assemblée nationale coupa elle-même les liens, avec le Roi, chef du pouvoir exécutif. Les circonstances (fuite du Roi à Varennes, insurrection parisienne des sans-culottes, invasion étrangère) furent les causes de l'inaction du droit constitutionnel. Ces événements le privèrent d'effet.

La balance des pouvoirs est le mode de séparation où opèrent, en des temps moins turbulents, les *three mutually interlocked rings* que sont les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Ces pouvoirs se concurrencent, se complètent, voire **se nouent sans s'assujettir mutuellement**.

(Concl.
Chap.I
3/-ii)

La Constitution américaine est le plus bel exemple sous ce rapport. Non seulement les trois pouvoirs fédéraux sont liés de façon borroméenne, mais cette connectivité interne est aussi observable dans toutes les Constitutions des Etats de l'Union. Nous avons déjà montré le lien entre le barycentre du triangle d'interprétation fédérale et les barycentres des triangles d'interprétation des Etats. Allons plus loin. En fait, les différentes balances des pouvoirs au niveau fédéral et au niveau des Etats sont toutes borroméennes, et comme telles, reliées aussi entre elles. Il y a comme une chaîne de nœuds borroméens qui se reproduisent de façon quasi-similaire à la façon d'une structure fractale sur la notion mathématique de laquelle nous reviendrons au moment voulu.

- Que « voulez »-vous déjà dire ?

- Pour s'en rendre compte, l'idée (expérimentée manuellement par certains) est d'aplatir progressivement des anneaux borroméens disposés en 3 D, non pour retrouver trois anneaux enlacés comme à l'accoutumée, mais de façon ramassée en un cercle unique torsadé. Les trois cercles sont devenus des torons, des fils tordus ensemble. Une belle image serait un pendentif de forme borroméenne. Il faut ensuite insérer un autre brin au milieu de ce cercle et le fermer pour qu'il devienne lui-même un cercle. Vous obtenez une sorte d'entrelacs de Hopf. Si vous développez à nouveau l'ensemble dans l'espace, vous obtenez un nœud borroméen de borroméen, et ainsi de suite par le même procédé (voir, en attendant plus avant une meilleure représentation, une idée, à droite, de cette réplification bien qu'elle ne soit pas borroméenne.¹ La notion d'espace fibré nous aidera.)



- Ainsi, la forme du lien qui relie en enfilade les balances des pouvoirs, fédérale et étatiques, aux Etats-Unis serait borroméenne.

- On verra que ce sera moins une enfilade qu'un feuilletage, mais ce qui importe de retenir pour le moment est que chaque Constitution, qu'elle soit fédérale ou étatique, fonctionne comme un gyroscope du fait de sa forme borroméenne, qui peut être projetée sur une sphère,

- Un quoi ? Rien ne vous embarrasse...

- ... et tout vous étonne. Vous venez visiblement d'ouvrir la thèse. Si vous aviez commencé à la parcourir au début, vous auriez vu que ce n'est pas la première fois que cette notion est évoquée en droit constitutionnel. Le gyroscope ressemble à une toupie qui aurait été placée à l'intérieur d'une sphère avec trois axes d'inclinaison. C'est un dispositif qui mesure ou maintient l'orientation et la vitesse

(§54
1/iv)

¹ Richard Southwell, *Borromean Rings of Borromean Rings - New Fractal*, 18 juil. 2014, <https://www.youtube.com/watch?v=dh9s1vyzy7s> ; <https://www.youtube.com/watch?v=IGAmKhSKdpo> ; <https://mathoverflow.net/questions/300961/how-to-add-essentially-new-knots-to-the-universe> ;

angulaire d'un objet en utilisant le principe de la conservation du moment cinétique (ou moment angulaire), l'analogie pour la rotation de la quantité de mouvement pour la translation.

De même que le gyroscope garde un objet dans une certaine direction, de même la Constitution, basée sur la **balance borroméenne des pouvoirs**, s'efforce de garder un certain cap pour préserver la liberté politique, nonobstant les tiraillements d'orientation des différents pouvoirs. Le droit constitutionnel des Lumières n'est-il pas l'art de compenser des mouvements contraires et de les faire agir de concert ? Il n'y a pas que les agences américaines qui jonglent au croisement des influences diverses des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Le système des trois pouvoirs s'efforce aussi de se rééquilibrer en permanence. Une fois lancée, la Constitution tend - ou tente, car le droit n'a pas la physique, - de résister aux changements de son orientation.

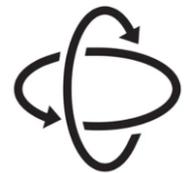
*Le moment cinétique est une grandeur vectorielle qui, dans le cas où l'axe de rotation d'un objet est aussi un axe de symétrie, a la même direction et le même sens que la vitesse angulaire. Si le moment total des forces exercées sur un objet est nul, le moment cinétique ne change pas et l'axe de rotation reste stable. Cette conservation du moment cinétique fait que nous ne tombons pas à vélo, ce qu'on appelle l'**effet gyroscopique**.¹*



Anneaux borroméens



gyroscope



- Mais vos anneaux sont orientés. Ce ne sont pas les anneaux borroméens habituels.

(§43
3/
b)ii)

- Rien n'interdit d'en orienter les ronds, de manière lévogyre (à « gauche ») ou dextrogyre (« à droite ») suivant les 8 mises à plat différentes. Nous nous pencherons plus loin sur la signification en droit de ces orientations, mais vous sentiez bien qu'elles sont en rapport avec le marchandage sur les conditions plus ou moins restrictives assortissant tout projet de loi ou toute nouvelle réglementation.

(Annexe V)

- Les anneaux borroméens forment un gyroscope abstrait. On peut faire tourner chaque anneau dans un sens ou un autre, et orienter le tout dans une certaine direction et s'y tenir. La Constitution des Lumières tâche de s'auto-stabiliser en tenant compte des sens divers des différents pouvoirs qui s'ingénient chacun à orienter le droit positif dans une certaine direction d'interprétation ou d'action. La Constitution post-Lumières ne se conduit pas très différemment d'un avion ou, de nos jours, le gyropode monoplace à deux roues à la mode, basé sur la technologie du gyroscope.

(Annexe VI, du volet 2 du §65)

- La Constitution de l'âge des Lumières n'avait quand même pas tant de lumières !

- Rappelez-vous que le cardan, qui repose une idée similaire, a été inventé au XVI^e siècle par le mathématicien Cardan. Il y a une continuité de pensée qui traverse les Lumières et post-Lumières. Je laisse le soin à d'autres de mieux préciser l'effet gyroscopique du droit public des Lumières et mieux classer, sous ce rapport, les différentes constitutions modernes relevant de cette tradition.

Avec une telle conception de la Constitution, il y a là un net remodelage de l'état de société. C'est « le nœud de la question », car si la séparation des pouvoirs fonctionne presque comme un gyroscope, et que le reste du droit dépend de la séparation des pouvoirs, ce n'est plus l'état de société, relevant du simple Léviathan hobbesien qui peut encore rendre compte de ce remodelage et ces divers visages. Le Léviathan lockéen et madisonien, en passant par Montesquieu, continue d'être plus à même de relever le gant et de suggérer d'autres aspects du gyroscope constitutionnel tenant à l'interprétation.

¹ <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/technologie-gyroscope-11121/>. Nous soulignons.

ii Des classes d'homotopie interprétatives

La dynamique des nœuds ne s'épuise dans la contemplation et l'évolution du nœud borroméen, même si on en reparlera bientôt sous un autre angle. La théorie topologique des nœuds offre le cadre qu'il faut pour étirer ou rétracter des lacets ténus dans la région complémentaire d'un nœud. *La topologie d'un nœud n'est pas une propriété de la courbe qui le représente, mais de l'espace qui le contient. Ainsi les manières de se déplacer dans l'espace sans rencontrer le nœud qui le contient caractérisent le nœud.*¹

Les lacets sont des chemins continus fermés (des « boucles ») qui peuvent être aussi orientés. Ils ont la propriété de se « marier » entre eux, de produire éventuellement, comme tout mariage, d'autres lacets qui continueront d'appartenir à la famille. La topologie nodale, autrement dit, ne se contente pas de décrire un espace « géométrique » au sens large. Elle peut être également décrite par une structure algébrique comme un « groupe » de lacets

(Annexe VII, du volet 2 du §65)

- Je n'ignore pas cette fois qu'un de vos paragraphes précédents s'est référé à une telle notion. Auriez-vous l'obligeance de nous la remettre en mémoire pour éviter de rechercher le § en question ?

- Je reprends la notion en quelques mots avant de l'illustrer non moins rapidement. Par définition, un groupe algébrique est un ensemble G muni d'une loi de composition (\cdot) qui associe à chaque paire d'éléments a et b dans G un autre élément $a \cdot b$ dans G . L'idée essentielle à retenir que le résultat de la composition demeure dans l'ensemble G considéré. On n'en sort pas. L'ensemble est conservé. Pour que cette propriété soit vérifiée, un certain nombre de conditions doivent l'être également :

- la composition \cdot doit être associative, c'est-à-dire que l'égalité $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ est vraie pour tout élément a , b et c dans G . On peut, à la fin, enlever les parenthèses : $a \cdot b \cdot c$;
- il doit exister un élément neutre e , et un seul, de G tel que $a \cdot e = e \cdot a = a$ pour tout a dans G ;
- et pour tout a dans G , il doit exister un b dans G tel que $a \cdot b = b \cdot a = e$. Autrement dit, il doit être toujours possible de neutraliser tout élément quelconque de l'ensemble G considéré en inversant cet élément. Sans cette « contrariété », il ne serait difficile, voire impossible, de revenir au point de départ et de conserver ainsi G .

Un exemple ? Pensez à nouveau aux différents types de « mariage algébrique » étudiée par Lévi-Strauss et l'algébriste André Weil. On pensera à un exemple simple, un peu spécifique mais éclairant.

Les membres d'un clan A ont « le droit » de se marier, donc de s'associer et d'enrichir par conséquent leur arbre généalogique. Mais ils sont obligés de « sortir » du clan pour trouver la future épouse dans un autre clan, B ou C ou D . Est-ce contradictoire avec l'idée de conservation du « groupe » que constitue chaque clan ? Nullement, malgré l'apparence, car il existe un échange généralisé entre les deux clans qui compense ce retrait du groupe. Les membres du clan, disons B , sont soumis à la même obligation pour trouver leur future belle. Au final, aucun clan ne perd ses femmes.

La carence est comblée de part et d'autre.

Les deux clans A et B ont pérennisé leur reproduction sans perdre l'un et l'autre leur identité, même si la règle d'interdiction qu'est, la prohibition d l'inceste, vari » suivant les sociétés. Dans une société comme la nôtre, le mariage entre cousins issus de germains est permis, tandis que dans d'autres, qu'étudie l'ethnologie, un homme peut se marier, par exemple, avec sa petite sœur mais jamais avec son aînée. La règle de l'exogamie serait la marque, selon Lévi-Strauss, du passage de *la nature*, régie par des lois universelles, à *la culture* dont les règles changent d'une société à l'autre.²

- Très bien. Il est temps de parler droit constitutionnel !

¹ L. Boi, *Morphologie de l'invisible*, op. cit., p.36.

² Javier Fresán, *Jusqu'à ce que l'algèbre nous sépare. La théorie des groupes et ses applications*, Le Monde des mathématiques, Paris, 2013, chap.4 : Mariages algébriques, p.69. Des cousins germains ont un grand-parent en commun, alors que les cousins "issus de germain", ont un arrière-grand-parent en commun (*germanus* signifie *qui est du même sang*).

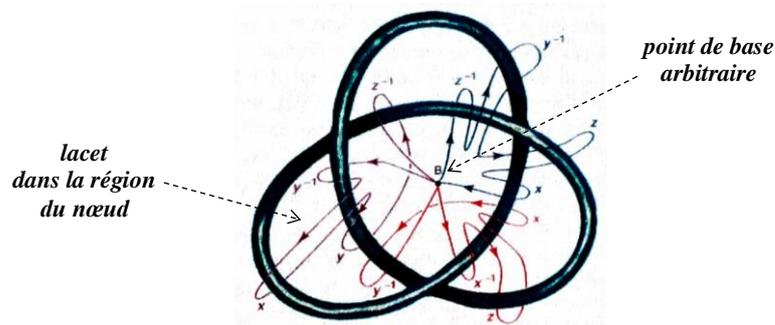
- Il vous tarde, je vous comprends, de revenir à ce qui vous est familier, mais continuons avant avec la théorie des nœuds. Vous retrouverez le droit que vous connaissez ayant subi une cure de jouvence.

(§48
3/
b)ii)

Considérons à nouveau le nœud de trèfle, le premier nœud réellement noué, le nœud trivial n'étant pas en fait noué. Le nœud de trèfle ne peut se détorde pour devenir le nœud trivial du cercle : le nœud de trèfle, qui comprend trois croisements, est tricolorable, ce qui pas le cas du cercle qui se révèle point tricolorable.

Soit le nœud de trèfle suivant, sont représentés plusieurs chemins fermés et orientés. Chacun part d'une origine arbitraire B, parcourt l'espace qui entoure le nœud de trèfle et revient au point B. Une infinité de chemins partent de B, mais certains ont la même topologie : deux chemins sont équivalents s'il existe une manière de déformer l'un en l'autre. Cette déformation, nommée « **homotopie** », consiste à étirer, contracter, voire croiser un chemin, en maintenant ses extrémités au point B sans jamais couper le nœud.¹

L'on constate trois chemins fermés composés des chemins x, y et z, réversibles en x^{-1} , y^{-1} et z^{-1} .

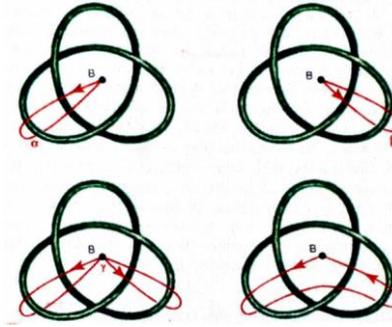


Les chemins composés sont tracés dans le complément du nœud en forme de tube noué. Nous sommes bien ici en topologie, puisqu'on ne s'intéresse ici, ni à la longueur du tube noué, ni à son épaisseur, mais seulement à sa « forme », au « type » de nœud qu'il représente dans l'espace. On ne s'intéresse qu'aux propriétés intrinsèques de l'objet sous l'action de déformations continues, excluant coupures et déchirures. Soit S le complément du tube ($S = \mathbb{R}^3 - K$), où \mathbb{R}^3 est l'espace usuel 3D et K le nœud plongé (ou « immergé ») dans cet espace. L'origine et l'extrémité des chemins composés sont soudés (ils coïncident comme dans tout lacet). Le point B, fixe dans S, est un point base arbitraire.

Chacun des chemins composés peut être étiré ou rétracté, en passant au-dessus ou en dessous de l'un ou l'autre des segments du tube noué, d'une façon qui lui est propre. Chacune de ses déformations est en fait un chemin équivalent homotopique. Leur ensemble constitue **une classe d'équivalence homotopique**. Sur la *fig. supra*, on distingue trois classes d'homotopie, notée chacune entre crochets []. Les trois chemins composés, de couleur différente, ne sont pas, eux, homotopiques. Ils ne se ramènent pas l'un à l'autre, même par une série de déformations continues.

Des chemins α et β sont homotopiques si et seulement si $[\alpha] = [\beta]$, ce qui n'est pas le cas infra où l'on voit le chemin orienté α chevaucher un brin du trèfle qui est différent du brin que chevauche le chemin orienté β . En revanche, *le produit* $[\alpha] [\beta]$ *des classes associées aux chemins* α *et* β *est défini par la*

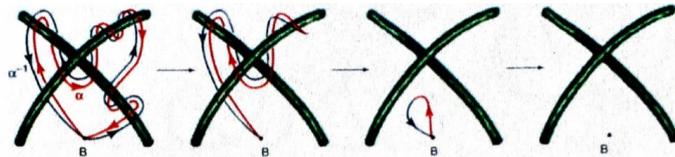
¹ L. Boi, *Morphologie de l'invisible*, op. cit., chap.4, p.49 , et de façon plus développée : Lee Neuwirth, « La description algébrique des nœuds », in *La science des nœuds*, Belin-Pour la science, Paris, 2000, pp.55-66. Le dessin est tiré de ces ouvrages.



classe $[\gamma]$, où γ est le chemin $\alpha\beta$ qui part de B , suit α puis β , pour venir en B . On a dessiné en bas à droite un autre chemin de $[\gamma]$, homotopique à $\alpha\beta$. Cette multiplication est associative, c'est-à-dire $([\alpha][\beta])[\delta] = [\alpha]([\beta][\delta])$, mais elle n'est pas commutative. En général, $[\alpha][\beta]$ diffère de $[\beta][\alpha]$. La classe $[e]$ du chemin trivial joue le rôle d'élément neutre : pour toute classe $[\alpha]$, $[\alpha][e] = [e][\alpha] = [\alpha]$.¹

- Il manque l'élément inverse dans cet ensemble, ou plutôt la classe d'homotopie inverse, par ex. l'inverse de la classe d'homotopie $[\alpha]$, soit $[\alpha^{-1}]$ pour en faire un groupe algébrique, non ?

- C'est celle qui parcourt le chemin α en sens inverse. La *fig. infra* montre effectivement que le chemin $\alpha\alpha^{-1}$ est homotopique à e , si bien que $[\alpha][\alpha^{-1}]$, qui est égal à $[\alpha][\alpha^{-1}]$, vaut $[e]$. Or, on sait qu'en algèbre, tout ensemble muni d'une opération associative, comportant un élément neutre unique et où tout élément quelconque a un inverse est un groupe. Ici, **le groupe formé des classes d'homotopie des chemins, tracés dans le complément du nœud**, est inchangé malgré les déformations des classes de lacets. De plus, nombre de nœuds (mais pas tous) se distinguent par leur groupe.²



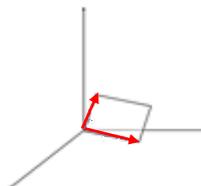
Le groupe est un puissant outil pour différencier les nœuds. Une quantité qui ne change est par définition un invariant.

- Est-ce tout pour comprendre la suite ?

- Presque. Les classes d'homotopie, ou de lacets, $[x]$, $[y]$ et $[z]$ sont des générateurs du groupe, en ce que tout élément du groupe peut être exprimé en produit de ces trois classes et de leurs inverses. Nous avons déjà utilisé cette notion à plusieurs reprises, sans le dire ou explicitement.

En algèbre linéaire, une famille de vecteurs est un système générateur (ou une famille génératrice) si tout autre vecteur s'exprime en combinaison linéaire des vecteurs de ce système. En droit constitutionnel, les deux clauses du 1^{er} Amendement du *Bill of rights* américain de 1791, que sont la liberté de conscience et celle d'établissement, en sont un exemple. Toute la jurisprudence de la Cour suprême fédérale en découle, comme le suggère l'idée de « parallélogramme des forces », dont les vecteurs qui le composent engendrent un plan :

(§4
c)ii)



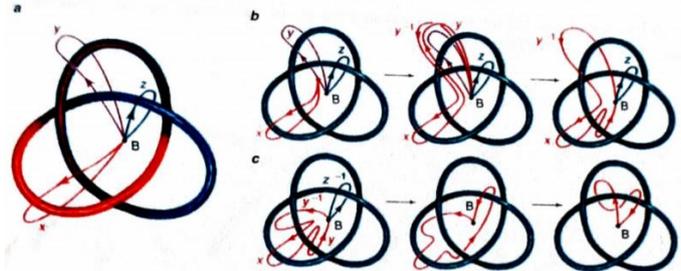
¹ L. Boi, *Morphologie de l'invisible*, p.50.

² *Ibid.*, p.52.

En théorie des groupes, une partie génératrice d'un groupe est une partie A de ce groupe telle que tout élément du groupe s'écrit comme produit d'un nombre fini d'éléments de A et de leurs inverses. En théorie des nœuds, les classes d'homotopie x , $[y]$ et $[z]$ sont des générateurs du groupe, car tout autre élément du groupe peut s'exprimer en fonction de ces classes et de leurs inverses. De plus, à chaque croisement du nœud, la façon dont les segments se rencontrent définit une relation entre les générateurs. Ainsi, sur le dernier diagramme *infra*,

au croisement en haut à gauche, on observe que si l'on tire les extrémités du chemin x au long du chemin y , on obtient un chemin homotopique à z .

La figure (b) montre que ce chemin est aussi homotopique à $y^{-1}xy$. Autrement dit, $[y]^{-1}[x][y]$, ou encore comme le montre la figure c $[y]^{-1}[x][y][z]^{-1} = [e]$ Cette égalité définit une relation dans le groupe de nœud¹

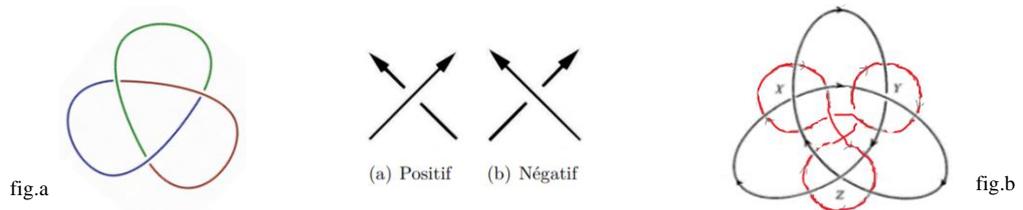


- Fini ?

- Oui. On passe au droit constitutionnel. Vous sentez toute la richesse de ces diagrammes et leur fécondité dans un tel droit, sachant que les nœuds favorisent, dans l'espace complémentaire du nœud, les échanges d'information et les interactions entre les phénomènes.

- Le problème est de saisir le bon phénomène constitutionnel, et le bon type de nœud correspondant ainsi que la signification des chemins qui pourraient en parcourir la région. Le nœud de trèfle conviendrait-il ?

- Il peut jouer un rôle pour décrire la nature du mélange des trois fonctions étatiques dans une loi par exemple. Chaque fonction est représentée par un brin de couleur différente. (fig.a) Prenons, pour faire simple, la forme (ou isotopie) habituelle du nœud de trèfle qui peut bien sûr être différente suivant les déformations qu'il peut subir sans le briser. Les trois fonctions étatiques sont, disons x (la couleur verte) pour la fonction exécutive, y (la couleur noire) pour la législative et z (la couleur violette) pour la judiciaire. Sur la fig.b, nous avons répliqué le trèfle sans couleur avec un chemin possible en rouge



- Allez comprendre de tels schémas !

- Quoi que vous puissiez penser, ils pourraient avoir un sens en droit, si imperceptibles qu'il soit.

- Mais il y a tellement de sens, de flèches qui vont par-ci, par-là, surtout dans la figure de droite !

- Pas tant que cela. Vous exagérez. Concentrons-nous sur la fig. b, celle qui vous chiffonne.

. Parlons du cheminement **en rouge** dans la région complémentaire du nœud. C'est un chemin parmi tant d'autres, relativement symétrique pour faire encore simple. Il y a lieu de noter des passages au-dessus ou en dessous des trois brins, représentant chacun une fonction étatique particulière, soit la législative, soit l'exécutive, soit la judiciaire. La rencontre du chemin rouge avec un brin quelconque signifierait une contribution positive de la fonction étatique que représente ce brin, conformément à la convention de signe d'un croisement en théorie des nœuds.² Le chemin passerait-il en dessous, la contribution de la fonction étatique serait négative (hostile ou critique si vous voulez).

¹ Ibid.

² Annie Jacques, *Théorie des nœuds. Les invariants polynomiaux*, Faculté des sciences et de génie, Univ. de Laval, Québec, 2010, p.21. Accessible sur internet ; *Les nœuds. La recherche d'invariants*, <https://www2.ulb.ac.be/soco/matsch/recherche/11/noeuds/noeuds04.htm>

Sur la *fig. en l'espèce*, une même fonction peut contribuer alternativement de façon positive et négative. Ce n'est pas contradictoire, car une telle rencontre dépend des circonstances où cette fonction est sollicitée. Le sens des flèches sur les brins suggère un tour de rôle, mais ce sens pourrait être inverse. Il ne faut pas oublier non plus qu'au sens strict, qu'il y a non pas un nœud de trèfle mais deux, qui sont des images-miroir l'un de l'autre. ¹

Un nœud et son image miroir ont même nombre de croisements, mais ils ne sont pas en général équivalents : un nœud non équivalent à son image miroir est un nœud chiral.

Il existe des « polynômes » pour différencier les nœuds. Celui, dit d'Alexander, n'est pas un invariant complet. Il ne permet pas de distinguer le nœud de trèfle de son image miroir.



C'est tout ce que je puis dire pour le moment. C'est une piste. Je ne suis pas sûr qu'elle mène très loin. Attendons les réactions, et d'éventuelles propositions constructives, qui feront mieux, j'espère !

- Ce ne sera pas difficile... On reste vraiment dans le vague. Le résultat n'est guère opérationnel.
- On ne peut être à la fois au four et au moulin. Dans l'immédiat, il faut d'abord errer, errer... A la fin, il peut y avoir tel éclairage, tel mouvement dans l'espace complémentaire capable de saisir ce qui peut paraître difficile d'y arriver par le raisonnement.
- Et si l'une des fonctions ne participe pas à la confection de la loi. Par ex., une cour suprême qui n'est pas saisie par une voie de justice au sujet de cette loi.
- Dans ce cas, il n'y a ni un signe positif, ni un signe négatif qui indiquerait un croisement, mais le signe 0 qui signifierait qu'il n'y a pas de rencontre avec la fonction judiciaire.

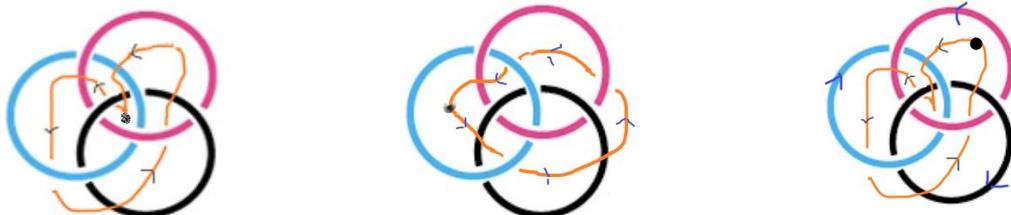


(je continue)

Nous venons d'entrevoir le chemin possible d'une loi à la confection de laquelle participent, chacune, ensemble ou tour à tour, les trois fonctions étatiques. Un tel diagramme ne représente que l'engagement pour ou contre, non la quantité de participation, qu'ont montré d'autres diagrammes.

Dans le même esprit, explorons le même cheminement entre les trois pouvoirs dans le cadre du nœud borroméen dont les anneaux ne peuvent être dissociés en les déformant, à moins d'en couper un des trois. Le chemin dont il sera question mettra en relation leurs différentes interprétations d'une loi ou d'une disposition de la Constitution. Nous raisonnons toujours dans le complémentaire du nœud qui offre l'avantage d'étirer ou de rétracter des lacets dans un espace d'interrelations beaucoup plus large et diversifiée que celui des trois ronds du nœud et de leurs seuls points de rencontre entre eux.

Un lacet doit être compris comme un chemin d'interprétation relative à une disposition en discussion, à laquelle les trois pouvoirs législatif, P_L, exécutif P_E et judiciaire P_J participent via leurs fonctions principales ou secondaires. Cette interprétation est initiée à partir d'un point de base arbitraire, situé dans l'espace de l'un des trois pouvoirs. La disposition peut faire l'objet d'un débat dans lequel les pouvoirs se prononcent pour ou contre comme dans l'exemple précédent. Le tracé peut prendre différentes formes comme dans les diagrammes suivants selon le point de départ de l'interprétation. On suppose, dans ces diagrammes, que les pouvoirs collaborent tous à l'adoption de la disposition.



¹ Eva Bayer-Fluckiger, *Le nœud de trèfle ne se dénoue pas*, Univ. de Franche-Comté, 2000. Sur internet.

- Rien de nouveau jusqu'à présent, à part de remplacer les fonctions par les pouvoirs qui les exercent dans le cadre du nœud borroméen.

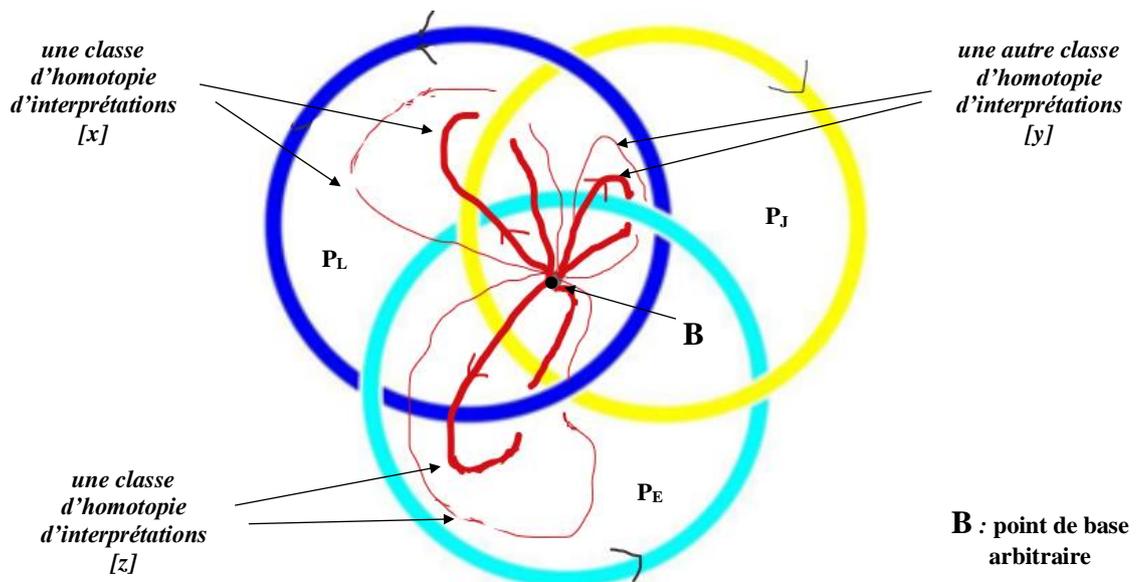
- Si, d'abord nous portons notre attention, non plus sur le seul périmètre des ronds, mais aussi sur les surfaces enserrées par ces ronds (les disques, et pas seulement les cercles en l'espèce). Une surface représente le pouvoir législatif, une autre le pouvoir exécutif, une autre le pouvoir. On circule dans ces espaces, et autour de ces espaces. Dans le diagramme situé le plus à droite, on a, en outre, orienté les anneaux eux-mêmes dans un sens ou dans un autre. Dans le sens des aiguilles d'une montre, on peut considérer, par convention, que le pouvoir est pour des conditions plus libérales et, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, pour des conditions plus resserrées au regard du texte à interpréter. Il y a 8 possibilités d'orientation différentes comme l'illustre l'*Annexe V* déjà citée.

Plus on tourne dans un sens, plus on renforce l'orientation envisagée (soit on serre davantage la vis du droit, soit on la desserre davantage). Si l'anneau a bien, par miracle la forme, d'un rond, on doit tourner de $2\pi/n$ pour retrouver la même position (n étant le nombre de tours).

Mais approchons davantage encore du fonctionnement réel des discussions. Une disposition peut faire objet de plusieurs séries de discussion. Par ex., une loi peut faire l'objet d'une 1^{re} lecture, d'une 2^{de} ou d'une 3^e lecture ; elle peut faire l'objet d'une procédure éventuelle accélérée ; dans el cours des discussions, ou après, une décision de justice peut survenir à l'occasion d'un recours, etc. Un règlement peut faire l'objet d'une discussion avec les représentants des industries concernées, les corps sociaux, un avis conforme éventuel doit peut-être être respecté, une décision de justice peut aussi advenir sur le sujet, etc. Dans tous ces cas, plusieurs chemins « homotopiques » sont dessinables en partant du même point de départ (par ex. le dépôt d'un projet de loi sur le bureau d'une Chambre, ou à l'initiative d'une Chambre du Congrès).

Voir *infra* où les chemins homotopiques ont été limités chaque fois à 2, pour ne pas embrouiller la *fig.*

Les chemins homotopiques peuvent être regroupés en classes d'homotopie ou de lacets. Sur la *fig.* toujours *infra*, l'ensemble de ces classes forme un « groupe » comportant un élément neutre (le point B) et un lacet inverse pour tout lacet (par commodité, nous avons pris le même groupe algébrique lors de la présentation du groupe formé des classes d'homotopie du nœud de trèfle). Chaque classe d'homotopie rassemble un ensemble d'interprétations portant sur une même disposition ressortant des discussions entre tel pouvoir et tel autre pouvoir, par ex. entre le législatif et l'exécutif.



Il va sans dire qu'une classe d'homotopie d'interprétations peut comprendre plus de deux lacets. Nous n'en considérons que deux pour une raisons de lisibilité. Nous avons donc représenté 3 classes comportant 2 lacets interprétatifs chacune.

- Je ne vois pas encore très bien l'intérêt de parler de « groupe » en droit constitutionnel. Vous habillez simplement Paul d'un autre nom.

- Votre trouble me surprend, car ce n'est pas la première fois que nous parlons de « groupe algébrique ». Je reprends très vite la notion, quitte à me répéter. J'espère être plus clair avec l'exemple des interprétations en droit constitutionnel.

Le propre d'un groupe est d'avoir la propriété de composer plusieurs éléments ou opérations, débouchant sur de nouvelles combinaisons. C'est le cas précisément des interprétations en droit dont certaines sont produites à partir de premières interprétations. On ne s'arrête que lorsque le « jeu » n'en vaut plus la chandelle, lorsque plus rien n'est fourni de nouveau dans une discussion en cours.

Cette propriété est toujours assortie d'une autre plus essentielle : celle de pouvoir annuler toute opération par une opération inverse, et ainsi de revenir au point de départ. La notion d'invariant est indissolublement liée à celui de groupe. L'invariant est l'effet des opérations et de leurs inverses. Mais attention : le retour éventuel au point de départ n'était pas stérile. Il permet de s'assurer de l'invariance qui ressort de toutes les interprétations, i.e. **leur noyau dur, ce qui a résisté, par ex. en matière d'interprétation, à tout pouvoir qui s'ingénie, à tort ou à raison, à critiquer, enrichir ou appauvrir, toutes les conditions, ou critères, d'une disposition sur la table d'une négociation.**

(§49
3/i)

Le débat met en jeu les droits fondamentaux ou leurs variantes que sont la liberté, la propriété et l'égalité. Ce débat revient à une action de groupe dans lequel le noyau du droit des Lumières, la liberté, tient le rôle de l'élément neutre.

- Dans la plénitude du groupe algébrique, il y a un aspect « fermeture » qui interroge. Ne dit-on pas qu'un groupe est complet lorsque vous dites qu'il épuise les possibilités offertes par ses opérations ?

- Attention à ne pas plaquer le langage courant sur un langage technique. La « fermeture » au sens courant évoque l'image de mettre un verrou, un cadenas sur une porte, ou la fermeture d'un robinet. La fermeture signifierait cessation durable ou empêchement du moindre passage. On dit aussi, dans ce sens, qu'une personne a le caractère fermé, qu'elle n'est pas réceptive aux choses et aux êtres. Toute autre est l'idée de fermeture en théorie des groupes. *Un groupe est complet si son centre est réduit à l'élément neutre et si tous les automorphismes [i.e. les bijections du groupe sur lui-même] sont intérieurs.*¹ Le groupe est un ensemble de transformations, et pas seulement un aboutissement

(§49
5/b)

L'idée de complétude ou de fermeture renvoie en algèbre à celle de symétrie qui préserve la structure du groupe comme ensemble particulier. La fermeture d'un groupe algébrique n'empêche pas qu'il puisse être infini (de cardinal infini) autant que fini (comme un groupe de Lie qui est un groupe continu dont les opérations - multiplication et inversion - sont par conséquent différentiables ; dans ce groupe doté d'une structure de « variété » différentielle, la symétrie est continue comme la symétrie de rotation. On repensera en droit constitutionnel au groupe de Lie qualifié de dormant).

La propriété groupale, *qui ramène à leur état initial des combinaisons diverses à travers tous leurs avatars [ou transformations]²*, n'implique donc pas le contraire d'une ouverture aux métamorphoses les plus variées. Elle implique simplement une régulation interne, une conservation du groupe par la possibilité d'une symétrisation.

Par ex., le groupe des dilatations d'un objet physique n'implique pas que cet objet ne se transforme jamais. Deux dilatations, tout comme deux permutations de n objets, peuvent toujours être annulées par une troisième, laissant ainsi invariant la structure. La masse d'un objet ne varie pas malgré tous ses déplacements, ses divisions, recompositions, compressions et dilatations. Idem en chimie, comme l'a montré Lavoisier. Tout se conserve comme tout se transforme. Rien ne se perd : il y a une égale quantité de matière avant et après l'opération.³ **Une création relative n'en existe pas moins.**

L'art d'abuser les mots, sans bien les entendre, n'a ainsi pas lieu d'être. Hélas, cet art, si c'en est, contamine les débats actuels, on y revient, sur l'immigration dans les pays occidentaux. Il faut, à cet égard, rectifier certaines fausses vérités à la lumière de la notion même de « groupe ».

¹ <https://www.cnrtl.fr/lexicographie/fermeture> ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Groupe_complet

² J. Ullmo, *La pensée scientifique moderne*, op. cit., p.260.

³ Lavoisier, *Traité élémentaire de chimie* [1789] in Lavoisier, *Pages choisies*, édit. sociales, Paris, 1974, p.207.

Que cela plaise ou non, tous les hominidés hommes furent « noirs ». Les premiers hommes venaient d'Afrique, contrairement aux dires des Chinois actuels qui ont cru en être l'exception.¹ Une analyse génétique de chacun révélerait bien des surprises aux « Blancs », aux « Noirs » et aux « Jaunes » de découvrir des ascendants d'une couleur autre qu'ils ne sont. Cela dit, qu'en est-il des débats sur "immigration qui font l'objet d'interprétations diverses, extrêmes et contradictoires ? Il n'y a pas de pays occidental (et autres) qui ne soit agité par cette question.

Après avoir colonisé d'autres cultures, voici aujourd'hui les pays occidentaux menacés d'être colonisés par ceux qu'ils avaient colonisés. On craint « le grand remplacement » de la race blanche et chrétienne par des gens « colorés » et non baptisés, ou culturellement christianisés. Citant certains Hegel, les orateurs en vogue redoutent que la quantité, de par le nombre, devienne qualité, une mauvaise qualité en l'occurrence. (Ce n'est ni Trump, ni Johnson, qui se réfèrent à Hegel, loin s'en faut, mais Eric Zemmour en France.) Il est certain, pour en rester nous-mêmes avec Hegel, qu'il semble se mettre en place une dialectique du maître et de l'esclave qui aboutirait à son renversement. Faut-il avoir peur, à son tour, d'être submergé, comme ont pu l'être les Indiens d'Amérique depuis l'arrivée de Christophe Colomb ? Faut-il être effrayé par la grande dissolution à venir de l'identité des nations qui ont dominé le monde jusqu'à présent ?

Les gens de sensibilité de droite, surtout extrême, voudraient que l'on ferme dorénavant toute frontière. Que l'on érige des murs comme l'avait décidé Trump aux Etats-Unis ou en Europe du côté de la Grèce pour prévenir toute « invasion ». Leurs réactions répondraient à une vive inquiétude des populations, ce qui est indéniable. On admet possible l'assimilation des individus, mais pas des groupes entiers, rétifs même à toute intégration, en raison notamment de la religion, musulmane pour ne pas la citer. Au Parlement ou au Congrès, le même « on » est devenu partisan de contrôler sévèrement les conditions d'entrée et de séjour des étrangers, et d'intensifier autant leur sortie.

Les gens de sensibilité de gauche, modérée ou extrême, entendent « accueillir » tout étranger lorsque celui se trouve surtout en danger de mort ou d'asphyxie culturelle dans son propre pays. La chute de Kaboul en août 2021 pousse les Afghans à s'enfuir, menacés qu'ils sont par des talibans arriérés qui veulent imposer à tous la charia. Les femmes, les artistes (y compris les clowns qui font rire), les journalistes ainsi que les Afghans qui ont travaillé pour les forces de coalition de l'OTAN, sont les premiers à être la cible de barbus lourdement armés qui ont torturé ou tué dans le passé ces éléments devenus, à leurs yeux, des étrangers. En se réclamant d'un Islam pur et dur, les talibans ignorent la culture et l'histoire même de l'Islam, celle des Omeyyades de Damas et de Cordoue, ou des Abbassides du moyen-âge, qui furent bien plus tolérants et « civilisés » que les islamistes actuels.²

Que serait un « groupe » pseudo-algébrique d'interprétations en l'espèce ?

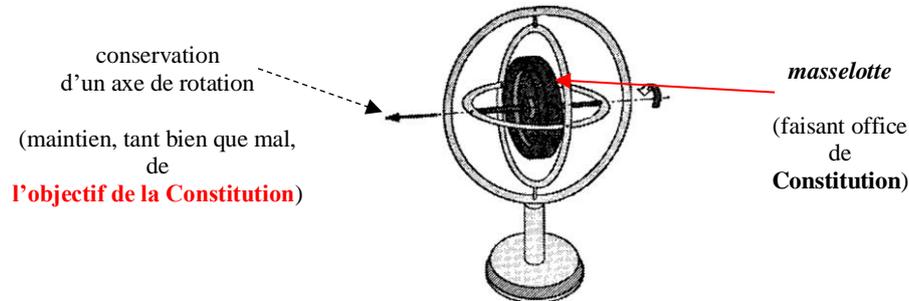
Assurément, la conservation imposerait une régulation de l'immigration plus contrôlée sans tomber dans l'arrêt de toute immigration. Le rejet de tout étranger menacerait même l'ensemble que l'on veut conserver. Les conditions d'entrée, portant notamment sur le regroupement familial pourraient être plus restrictives sans être abolies. Les critères d'évaluation des candidats (quotas, exigences linguistiques ou culturelles, pourraient aussi être renforcés sans porter atteinte du droit d'asile des réfugiés politiques. Idem pour les conditions de séjour et de sortie (expulsions, interdiction de quitter le territoire, définitivement ou pour une durée limitée, surtout à l'encontre de ceux qui ont commis des délits et des crimes, proféré des menaces terroristes ou semé la discorde et la haine dans le pays).

Toutes ces éventualités sont des formes de symétrisation, caractéristiques d'un groupe algébrique. Ces symétrisations, plus ou moins appliquées, agitent, non seulement les Etats-Unis, le Royaume-Uni et la France, mais aussi le Canada et l'Australie. D'autres pays européens, et même non occidentaux, envisagent également ces politiques en conséquence des grands déplacements transfrontières de populations tenant à des raisons diverses (surpopulation non maîtrisée, maintien abusif au pouvoir, révoltes allant jusqu'à la guerre civile, aggravation du changement climatique, etc.).

¹ *Il était une fois l'homme... en Chine... Un scientifique chinois tente à nouveau de déplacer le berceau de l'humanité en Chine*, <https://www.hominides.com/html/actualites/homo-sapiens-chine-260000-ans-1184.php>

² V. notamment Gadi Algazi et Rina Drory, « L'amour à la cour des Abbassides. Un code de compétence sociale », Université de Tel4aviv, in *Annales*, n°55-6, pp.1255-1282,

Dans les pays occidentaux, les débats ont tendance à être mieux contrôlés, dus aux balances des pouvoirs entre les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire qui en modèrent jusqu'à présent les excès. La symétrisation des mesures découle de la symétrisation des actions et des réactions des pouvoirs. Chacun ajoute son mot ou corrige les interprétations des autres sans chercher, non pas tant à conserver, un ensemble comme dans un groupe, que sa direction, son dessein, la protection des droits individuels autant que des citoyens. **Il y a là un effet gyroscopique du droit constitutionnel.**



Le gyroscope démontre la conservation d'un axe de rotation fixe : une fois la masselotte tournante (en gris foncé) introduite dans l'armature de l'appareil, le gyroscope tend à résister à tout changement d'orientation.¹

Par ex., la Cour suprême des Etats-Unis avalise la politique d'immigration de « rester au pays », initiée par Trump. Même sous la présidence Démocrate de Joe Biden, plus laxiste aux yeux des Républicains, les demandeurs d'asile doivent attendre au Mexique leur convocation :

Justice Samuel A. Alito Jr. on Friday temporarily paused a ruling from a federal judge in Texas that had required the Biden administration to reinstate a Trump-era immigration program forcing asylum seekers arriving at the nation's southern border to await approval in Mexico.

The judge's ruling was to have gone into effect after midnight on Friday. Justice Alito instead granted the Biden administration an "administrative stay," one meant to preserve the status quo "so that the full court can consider the application."

The stay will expire, unless the court takes further action, at midnight on Tuesday. Justice Alito ordered the states challenging the program, Texas and Missouri, to respond to the Biden administration's arguments by Tuesday evening.

On Thursday, a federal appeals panel in Texas denied the Biden administration's attempt to stop the judge's ruling, which mandated the reinstatement of the asylum policy, known commonly as Remain in Mexico and formally as the Migrant Protection Protocols program.²

Si les débats sont bien conduits, ce qui n'est pas toujours assuré, le résultat devrait éviter une fermeture complète des pays autant que leur ouverture trop grande. Les conditions, dûment interprétées d'entrée, de séjour et de sortie des étrangers devraient être générés dans l'espace de discussion complémentaire du nœud borroméen de la séparation des pouvoirs. Le nœud ne serait ni gordien ni dénoué outre mesure. Les cultures nationales pourraient être préservées sans renoncer à un enrichissement « allogène » et à la tradition d'hospitalité. Contrairement à la théorie de Locke pour qui la terre appartient à celui qui la travaille, la Terre est une *terra nullius* qui n'appartiendrait à personne, mais en pratique, on doit tenir compte de l'histoire et du contexte national. Il importe d'écouter les inquiétudes de certains pour prévenir un feed-back brutal et fatal à la survie des démocraties libérales.

(D'autres répondront que les migrants font le travail que les autochtones refusent de faire chez eux. N'est-ce pas là, ironiquement, une forme de légitimité lockéenne de leur présence sur le sol national?)

Au sein de ces démocraties, ce qui opère en fait sont moins les principes juridiques qui se dégagent des discussions que leur interprétation finale qui résulte de toutes les échanges entre les différents pouvoirs de l'Etat. Etre conscient, c'est donner du sens, et donner du sens, c'est interpréter inévitablement. Même le résultat d'un référendum ne peut échapper à une telle interprétation susceptible de déformer son contenu, soit d'une façon continue (par des interprétations très voisines) soit discrète (par des interprétations nettement plus séparées de l'intention originelle). **Au fond, ce qui ressort du jeu des interprétations est le pouvoir constitué qui a le dernier mot.** C'est lui qui assoit

¹ A. Moatti, *Les indispensables mathématiques et physiques pour tous*, op. cit., Odile Jacob, Paris, 2006, p.121.

² Eileen Sullivan and Adam Liptak, *Supreme Court grants temporary reprieve [= sursis] to Biden immigration policy*, The New York Times, Aug. 20, 2021

sa permanence à travers tous les changements et alternances de sens. Il arrive souvent que ce soit, aux Etats-Unis, la Cour suprême fédérale, comme on vient de le voir. Il est difficile d'aller contre.

Même si un pouvoir l'emporte en interprétation, à l'occasion, ou plus fréquemment plus que les autres, cet événement n'est nullement comparable à l'exercice d'un pouvoir absolu. Les autres pouvoirs continuent de veiller, voire de se coaliser en faisant alliance (*by teaming up*, en faisant équipe voire *by ganging up*, en se liguant, mais en toute légalité). L'opinion peut aussi se mobiliser pour inciter à des interprétations réversibles. Le fonctionnement de la Constitution comme *groupe de classes d'homotopie interprétatives* apparaît ainsi incontestablement une étape dans le constitutionnalisme des Lumières. Cette étape – ce progrès juridique– amende l'état de société issu du contrat social.

Ce contrat n'est plus seulement tacite, ou purement théorique.

La naissance de la théorie des groupes remonte au début du XIX^e siècle, mais Montesquieu pensait déjà, au XVIII^e siècle, en termes quasi-similaires en soulignant particulièrement la nécessité d'actions inverses **afin que subsiste l'invariance constitutionnelle, la liberté politique**. Les trois pouvoirs peuvent à loisir combiner leurs fonctions étatiques respectives à condition que le « groupe » de leurs interprétations puisse agir à l'occasion en se combinant sans mettre en cause la Constitution. Aucun pouvoir ne pourra supprimer ou absorber, par son interprétation seule, les pouvoirs concurrents, écrit un commentateur actuel de Montesquieu,

[pourvu que] le droit constitutionnel impose la stabilité et exerce une « force réprimante » capable de prévenir tout excès. Le droit apparaît ici comme la force juste qui réprime les forces mauvaises. Il est la force équilibrante qui s'oppose aux forces du déséquilibre – c'est-à-dire aux forces qui, chacune suivant sa propre loi, en viendraient à détruire ou à nier tout obstacle et toute limite rencontrée.

*En face de la violence, qui n'est affirmation que de soi seul, et qui ne souffre pas que l'autre s'affirme à son tour, la loi de l'Etat libre assure la coexistence de plusieurs affirmations simultanées.*¹

Ce qui fit gravement défaut à la Révolution française est l'absence d'un tel groupe juridique pseudo-algébrique qui aurait permis de stabiliser le droit constitutionnel naissant. Pareille absence ouvrit la voie à la Terreur et à une politique de la *table rase* criminelle en trahison complète de celle des Lumières. La volonté du gouvernement révolutionnaire de détruire la ville de Lyon, girondine et décentralisatrice, fut par exemple l'idée délirante des Jacobins parisiens enflammés et fanatiques :

Extrait du décret de la Convention du 12 octobre 1793 réprimant avec une sévérité inexorable (sic) la ville de Lyon

- Art.3. La ville de Lyon sera détruite. Tout ce qui fut habité par le riche sera démoli. Il ne restera que la maison du pauvre, les habitants des patriotes égorgés ou proscrits, les édifices spécialement employés à l'industrie et les monuments consacrés à l'humanité et à l'instruction publique.
- Art.4. Le nom de Lyon sera effacé du tableau des villes de la république. La réunion des maisons conservées portera désormais le nom de Ville-Affranchie.
- Art.5. Il sera élevé sur les ruines de Lyon une colonne qui attestera à la postérité les crimes et les punitions des royalistes de cette ville, avec cette inscription : Lyon fit la guerre à la liberté ; Lyon n'est plus.²

Le projet ne put être mené à son terme. Des difficultés techniques l'empêchèrent. On voulut pourtant construire une guillotine à quatre fenêtres pour éliminer en masse les insurgés, mais le procédé n'emporta pas l'adhésion. Les délégués déchaînés du gouvernement révolutionnaire ne purent que guillotiner un à un les comploteurs et en fusiller plus de 2000. A Nantes, on en noya des milliers.³

Sous ce rapport, estimera Joseph de Maistre dans son ouvrage sur les *Considérations sur la France*, déjà cité, publié en 1796, *les Américains ont bâti, et n'ont pas fait table rase comme les Français*. Les réflexions de Joseph de Maistre font écho à celles d'Edmund Burke sur la Révolution française. L'Anglais ne put *concevoir comment aucun homme peut parvenir à un degré si élevé de présomption que son pays ne lui semble plus qu'une carte blanche [sic] sur laquelle il peut griffonner à plaisir*.⁴

¹ J. Starobinski, Montesquieu par lui-même, op. cit., 95. Nous soulignons

² Chantal Thomas, *Un air de liberté. Variations sur l'esprit du XVIII^e siècle*, Payot, Paris, 2014, pp.175-192.

³ https://www.liberation.fr/voyages/2019/10/02/nantes-1793-la-loire-carrier-et-ses-noyes_1754985/

⁴ J. de Maistre, *Considération sur la France*, op. cit., p.59 ; Edmund Burke, *Réflexions sur la Révolution française* [1790], édit. Slatkine, Genève, 1980, p.335.

Bien qu'il écrive en langue française comme pareil, Joseph de Maistre n'était pas Français, mais sujet du royaume de Sardaigne qui comprenait aussi le Piémont et la Savoie où le polémiste naquit. Sa patrie fut démantelée par les troupes révolutionnaires françaises. Comme étranger, son regard conserve, comme celui de Burke, une distance par rapport aux événements. Il fut, comme lui partisan, au début, de la Révolution française, mais déchanté très vite au vu de sa violence extrême.

Les deux écrivains politiques firent table rase, à leur tour, du soulèvement français qui secoua l'Europe entière. Ils balayèrent tous ses apports au nom de ses excès. Sous la Constitution de l'an III (1795), qui mit fin à la Terreur, Joseph de Maistre écrit : *Et maintenant, même quand la Révolution [française] a beaucoup rétrogradé, les excès ont disparu, mais les principes subsistent.*¹ Ces principes font primer toujours l'individu sur le corps politique et remplacent l'action de la Providence par celle de l'homme. Ils lui déplurent fortement, mais son amertume reconnut, de façon indirecte, leur pérennité.

iii De l'amour de soi à l'amour-propre, et de l'amour-propre à l'amour de soi

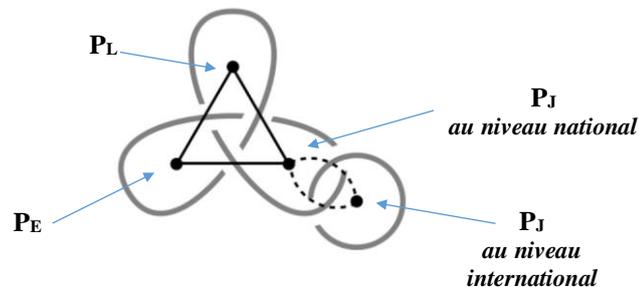
- Avez-vous mis le triangle des pouvoirs au rancart ? On ne le voit plus.

- Non, il est toujours présent dans le nœud de trèfle. Comment pourrait-on oublier un tel triangle qui œuvre à l'émergence du droit constitutionnel moderne. On ne retrouve pas si nettement un tel triangle dans le constitutionnalisme antique. Comme l'écrivit, de façon savante, le physicien Paul Langevin,

*Si l'on prend quatre points pour former un carré, le carré est un élément nouveau. Rien dans les points constituants ne laissait prévoir sa nature et ses propriétés : c'est leur réunion structurée qui les a engendrées. **La structure engendre.***²

Idem pour un triangle formé de trois points, en ajoutant en ces points, en droit constitutionnel, l'idée de puissances contraires entre elles. On peut donc continuer de travailler dessus en toute fécondité.

Je songe par ex. aux interactions entre un pouvoir de l'Etat, le judiciaire, au niveau national, et un autre pouvoir similaire à un niveau supranational. Par ex. en Europe, la CJUE ou la CDEH ; en Amérique la Cour interaméricaine des droits de l'homme, et à niveau encore plus élevé, la Cour pénale internationale (CPI). Le schéma est le suivant dans le complément du nœud de trèfle :



(§62^{bis}
3/b)iv)

- Cette figure est issue du même raisonnement que celle que vous avez montrée, en recourant à la théorie des mastoïdes, sur le même type de relations entre des cours de justice de niveaux différents.

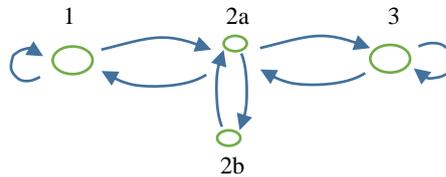
- Nous restons en théorie des graphes. Une cour de justice nationale a tendance à être fidèle à elle-même avec des variations (la boucle évoque un effet mémoire ; la cour retourne, une ou plusieurs fois, sur ses arrêts passés, pour assurer, le plus possible, la continuité et la cohérence de sa jurisprudence). La cour entretient aussi des relations avec une autre cour de justice, qui prend appui elle-même sur ses propres arrêts pour rendre ses décisions. Leur échange est réciproque, avec une fréquence variable. La seconde cour peut aussi être en relation avec une cour tierce. Etc.



¹ J. de Maistre, *Considération sur la France*,

² Paul Langevin, *La pensée et l'action*, Recueil de textes, Les éditeurs français réunis, Paris, 1950, p.136. Nous soulignons.

Nous avons déjà concrétisé de tels liens, mais cette présentation alternative offre l'intérêt de signaler des boucles et un ordre des flèches qui permet de comprendre comment la genèse des décisions et leur interaction dans le temps. Ce qui se déploie, en fin de compte, est la « loi » de composition, officielle et officieuse des arrêts rendus. Sur la *fig. infra*, ce qui est en position 2a et 2b *play the pivotal role* entre 1 et 3. Il faudrait approfondir cette réflexion imagée en mouvement pour mieux voir.



- Pourriez-vous illustrer ce diagramme, car nous avons déjà du mal à « voir » en l'état en droit.

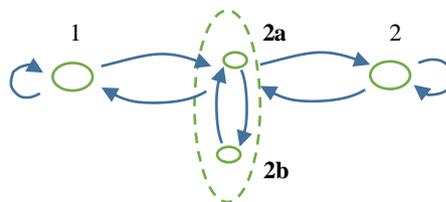
- Voici deux exemples.

Le 1^{er} est celui du procédé déjà rappelé du « je coupe en 1^{er}, et tu choisis en 2nd ». La Constitution française de l'an III (1795) organisait la balance des pouvoirs entre les deux Chambres législatives suivant ce raisonnement : l'une (1) proposait (2a), l'autre (3) disposait (2b). Aux Etats-Unis, le Président (1) propose (2a), et le Sénat (3) dispose (2b).

- Nous ne voyons pas où est le pivot dans cette histoire, à part le fait que le Président procède à la nomination des hauts fonctionnaires fédéraux que le Sénat approuve ou désapprouve.

- Pas encore, mais vous pouvez en avoir l'idée si vous placez un pouvoir tiers entre les 2a et 2b.

Voyez la jurisprudence de la Cour suprême fédérale sur les *War Powers* en droit constitutionnel. Le schéma est sans doute simpliste au regard de l'analyse juridique de la Cour, mais, si l'on s'en tient au résultat politique, la Cour semble jouer progressivement un rôle de pivot entre les pouvoirs exécutif et législatif dans un domaine qui leur était traditionnellement réservé. Par l'effet des différentes saisines, les *Political question*, vis-à-vis desquelles la Cour demeurait en retrait, deviennent, sans trop le dire, un peu aussi son affaire...¹



Légende : 1 désigne ici le Président, 3 le Congrès et 2 la Cour suprême fédérale. La Cour balance entre le 2a, quand elle reconnaît, au XIX^e siècle, des « pouvoirs inhérents » au Président en matière militaire, et le 2b quand elle interprète, par exemple, le *War Powers Act*, voté par le Congrès en 1973 qui surmonta le veto du Président Nixon.²

Explication : La Constitution fédérale américaine s'est efforcée de prévoir, à l'origine, le partage des compétences militaires entre le Congrès et le Président. Au Congrès est dévolue la déclaration de guerre (Art.1, sect.8) et au Président le commandement en chef des armées (Art.2, sect.2). La Cour oscille depuis en faveur de l'une ou l'autre branche.

Tout au long du XIX^e siècle, elle ne s'est d'abord pas départie d'une interprétation stricte de ces dispositions constitutionnelles. Cette position de *judicial restraint* s'avéra favorable à l'action du Président dont elle reconnaîtra des « pouvoirs inhérents » en matière militaire. (2a sur le diagramme supra)

Cependant, au siècle suivant, l'extension de la guerre du Vietnam a été l'occasion pour le législatif de rétablir quelque peu l'équilibre. En 1973, le Congrès vota le *War Powers Act* dans lequel les opérations militaires, déclenchées par le Président, en dehors de la déclaration de guerre, devaient répondre à certaines conditions. Un compromis politique, relevant du *gentlemen's agreement*, s'ensuivit entre les deux pouvoirs que ne remettra pas en cause le pouvoir judiciaire.

¹ Luc Klein, « Les War Powers en droit constitutionnel américain. Etat des lieux et perspectives », *Jus Politicum*, Revue de droit politique, 2015, n°23.

² <https://www.nixonlibrary.gov/news/war-powers-resolution-1973#>

Avec les multiples interventions militaires américaines en Lybie, en Syrie, au Yémen, en Irak et en Afghanistan, les *Political questions*, à l'écart desquelles se tenait la Cour suprême, ne semblent plus aujourd'hui un obstacle à l'irruption des juges dans le contentieux du *War Powers Act*, invoqué à l'occasion des procès. La Cour estime de son devoir d'interpréter un texte édicté par le Congrès ayant pour objet d'encadrer l'action de l'exécutif. (2b sur le diagramme supra)

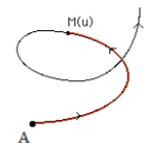
Ce faisant, la Cour ne paraît plus se tenir à égale distance des deux branches politiques. Sous prétexte de préciser les règles du jeu les opposant, la Cour transforme son rôle d'**arbitre** en **pivot** dans un domaine de compétences dont la distribution concrète demeure hautement controversée.¹

Comme celles de la théorie des nœuds, les flèches de la théorie des graphes indiquent le sens des transformations « géométriques » du droit constitutionnel. Leurs trajectoires, en révèlent la dynamique, mais elles ne montrent pas les torsions possibles qui opèrent dans ces transformations. Revenons donc sur cet aspect pour continuer de « voir » comment certaines torsions, dans l'état de société même, peuvent devenir stables quand elles atteignent un point d'équilibre.

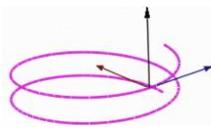
Quand les groupes prennent le pouvoir en physique, la symétrie dicte sa loi à la nature.² Certains savants le croient, mais d'autres sont plus dubitatifs. Il n'y aurait pas que des symétries qui opèrent dans l'espace. Il y a des torsions dont la notion ne se ramène pas simplement à celle de courbure.

(Concl.
Chap.I
2/-i)

La courbure est un nombre qui mesure une variation de la direction de la tangente. La courbure suggère une rotation instantanée. Si, en partant d'un point sur une courbe, on avance d'une longueur infinitésimale, la tangente à la courbe tourne en ce point d'un angle de ρds . Cependant, la majorité des courbes ne sont pas contenues dans un plan fixe. Ce sont des courbes dites « gauches », *gauche* voulant dire, est-il besoin de le préciser, *dévié*, *gauchi*. Il en est ainsi de l'hélice circulaire. La torsion est un autre nombre qui mesure « le manque de planéité » de la courbe. Dans une hélice circulaire, la torsion est constante alors que dans une courbe plane la torsion est nulle.³ Lorsque la torsion n'est pas constante, le « vecteur binormal » (en bleu) tourne suivant l'orientation de la courbe.



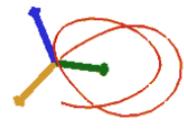
courbe gauche



torsion constant



torsion variable

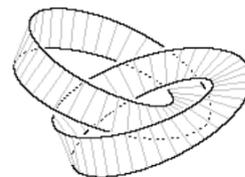


torsion variable (suite)

(Annexe VIII, du volet 2 du §65, sur la notion de vecteur binormal)

Le ruban de Möbius, dont le bord est « homéomorphe » à un cercle, et qui ne possède qu'une seule face, subit une torsion d'un demi-tour dans le modèle simple. Ce ruban, que nous avons rencontré maintes fois, crée une bande qui n'a ni intérieure ni extérieure. Il n'y a qu'une face d'un côté à l'autre sans franchir le bord. (*fig.infra* stylisée).

Rien ne nous interdit d'envisager un entrelacs sous la forme d'un double anneau de Möbius (*fig.b*), ou plus simplement, mais aussi surprenant, un anneau de Möbius qui retrouve un état identique à l'état initial après qu'une fourmi par ex. effectue sur le ruban, dans le même sens, deux tours complets, soit une rotation de $2 \times 360^\circ$, soit 720° . On retrouve l'orientation du départ comme dans le cas d'un objet ordinaire qui fait un tour complet dans l'espace. La théorie des nœuds est présente plus que jamais.⁴



¹ Nous renvoyons à la note de bas de page précédente pour l'analyse précise et fine des arrêts de la Cour suprême traitant de ce sujet.

² G. Lochak, *La géométrisation de la physique*, op. cit., titre du chap.9, et p.237.

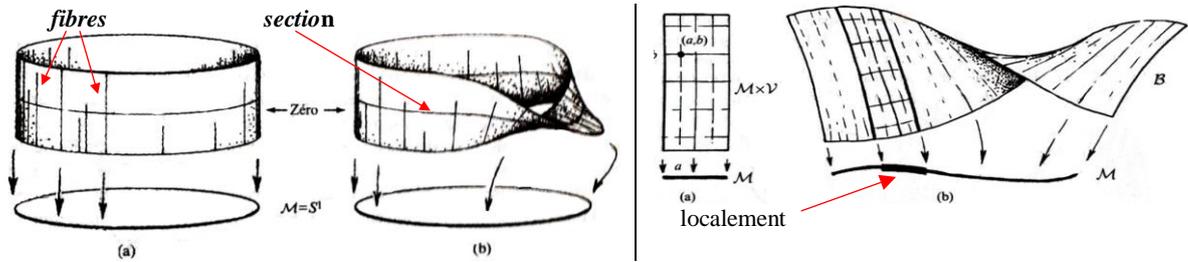
³ *Notions sur les courbes gauches*, htm; https://fr.wikipedia.org/wiki/Torsion_d'une_courbe

http://serge.mehl.free.fr/anx/cbes_gauche.html<http://testard.frederic.pagesperso-orange.fr/mathematiques/conferences/fourmi/Conf10>.

⁴ https://www.wikiwand.com/simple/Möbius_strip

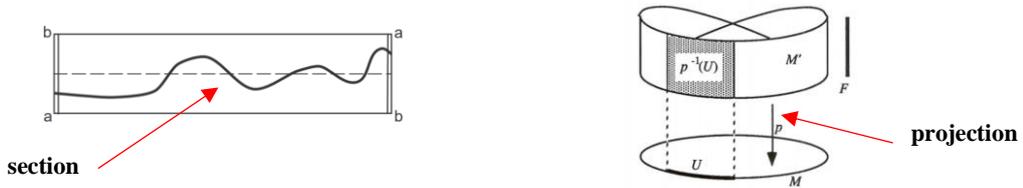
Comment se comporte le ruban de Möbius dans un espace fibré qui est, rappelons-le une « variété définie à partir de autres variétés, un *espace de base* M et un autre, V , appelé *la fibre*. Le plus simple des fibrés est un *espace produit* $M \times V$ (un produit cartésien d'espaces topologiques). Un cylindre peut se projeter sur un espace de base, un cercle, sans torsion (*fig a*, de la colonne de gauche). Les fibres son verticales, et les sections horizontales. Le « zéro » indique la section nulle, une section parmi d'autres (même *fig*.)

Par contre, le ruban de Möbius donne lieu à un fibré avec torsion (*fig.b*, colonne de gauche) : les fibres s'entortillent si bien que, globalement, le fibré F , de fibre V , sur M n'est plus identique à $M \times V$ (le fibré F ne ressemble que localement à $M \times V$). Comparez les *fig. a et b*, de la colonne de droite.¹



Dans un espace fibré come ci-dessus, l'espace total, situé au-dessus de l'espace de base, n'est pas toujours un produit comme il le serait pour un cylindre où il y a deux faces qui se recollent parfaitement. Le produit de l'espace total se projette dans le sens vertical (vers l'espace de base) ou dans le sens horizontal (celui des sections), mais pas toujours dans les deux.

Voir à nouveau, *infra*, une *section* de ce ruban (les points a et a doivent être identifiés ; idem pour les points b et b). La ligne en pointillé est la section nulle du fibré. Voir aussi la vision locale du « fibré de Möbius ». ²



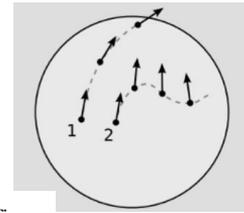
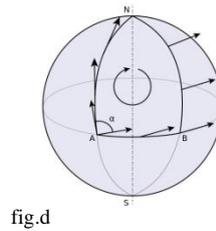
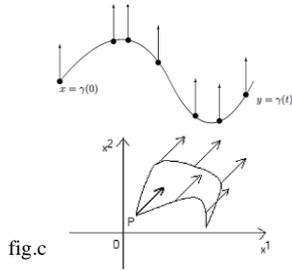
Dernière précision avant d'avancer en droit pour éviter de tomber sur des notions qui ne seraient pas éclaircies au préalable.

Il existe une façon de définir une relation entre les différents points le long d'une courbe : *le transport parallèle*. L'idée est de transporter parallèlement un vecteur en chaque point le long d'une telle courbe. (*fig.c infra*). Comment un tel transport peut-il s'effectuer sur une sphère par ex.? Bonne question Le 5^e postulat des parallèles d'Euclide pose effectivement problème sur une sphère bidimensionnelle ordinaire, S^2 , car, en dehors d'un grand cercle comme le méridien de Greenwich, les parallèles à un vecteur donné sur la sphère ne sont plus vraiment telles. La notion correcte du parallélisme sur S^2 ne concerne que les vecteurs tangents « parallèles » au vecteur choisi. (*fig. d*)

Un grand cercle sur la sphère est un cercle qui a le même centre que la sphère. Il n'y a pas qu'un grand cercle sur la sphère Tout plan, coupant la sphère et passant par son centre, définit un grand cercle sur la sphère. Les grands cercles sur une sphère sont des **géodésiques**, sachant qu'une géodésique est le plus chemin dans un espace courbe, l'équivalent d'une droite sur un plan. La géodésique est une courbe dont l'énergie est, par conséquent, aussi minimale si on la suit. ³

On remarquera que *si on considère, par ex., les parcours 1 et 2 sur une surface sphérique (fig.e), la ligne 1 est une géodésique car sa tangente se déplace de façon parallèle à elle-même (comme le chemin AN sur la fig.d), tandis que la ligne 2 n'est pas une géodésique, car si on transporte parallèlement le vecteur initialement tangent à la courbe, on obtient des vecteurs qui en général ne seront plus tangents à la courbe.* ⁴ Le « transport parallèle » dépend, on le voit, du chemin suivi.

¹ R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., pp.322-323 ; <https://maths.cnam.fr/IMG/pdf/fibres.pdf>
² Andrés Collinucci, *Topology of Fibre bundles and Global Aspects of Gauge Theories*, 2006, <https://arxiv.org/pdf/hep-th/0611201.pdf>
³ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Géodésique>
⁴ Rossana Tazzioli, *Le transport parallèle fête ses 100 ans*, 11 Juin 2018, <http://images.math.cnrs.fr/> (il est question du mathématicien italien Tullio Levi-Civita). Levi-Civita sera exclu par les lois raciales, édictée en 1938 sous le régime fasciste de Mussolini, de l'enseignement et de



L'outil pour réaliser le transport parallèle est appelée *connexion*. Une connexion transporte des données le long d'une courbe, ou d'une famille de courbes, d'une manière parallèle et cohérente. Nous parlons de vecteurs tangents. La connexion qui transporte les vecteurs tangents sur une variété, telle une surface 2D, est la connexion la plus élémentaire, *la connexion affine*. Les mathématiciens désignent aussi la connexion sous le terme d'*opérateur dérivée covariante*, puisque nous nous déplaçons de façon infinitésimale le long d'une courbe. Dériver est toujours une astuce, en géométrie différentielle, pour recoller des morceaux en espérant ensuite pouvoir intégrer. La dérivée covariante est ainsi une façon de prendre les « dérivées directionnelles » d'un champ de vecteurs, mesurant sa déviation d'être parallèle dans une direction donnée. Il n'y a plus qu'ensuite à les relier.

La dérivée directionnelle permet de quantifier la variation locale d'une fonction dépendant de plusieurs variables, en un point donné et le long d'une direction donnée dans l'espace de ces variables. Dans la version la plus simple, la dérivée directionnelle généralise la notion de dérivées partielles, dans le sens où l'on retrouve ces dernières en prenant comme directions de dérivation les axes de coordonnées.¹

On qualifie la connexion d'*affine*, parce que l'on ne parle que de parallélisme, d'alignement et d'intersection, et non de longueur et d'angle. Ces dernières notions dépendent de structures supplémentaires, différenciant par ex. l'espace affine de l'espace métrique où intervient une distance entre des points. Un espace affine s'identifie à un espace vectoriel si on y choisit une origine.² La surface non orientable d'un ruban de Möbius peut faire l'objet d'une transformation affine. Le transport parallèle autour du ruban renverse l'orientation, ce qui correspond à une symétrie vectorielle.

La notion de *connexion* peut donc se comprendre à l'aide du transport parallèle. La manière dont un champ de vecteurs de M varie d'un point à un autre est mesurée par les écarts avec le vecteur obtenu par un tel transport (voir sur la *fig. f infra*, par rapport à une droite pour faire simple, et sur la *fig. g infra* sur une surface quelconque (le transport parallèle est représenté par les flèches à pointe blanche).

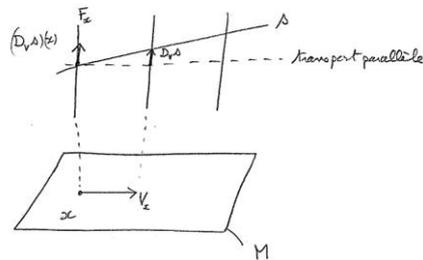


fig.f

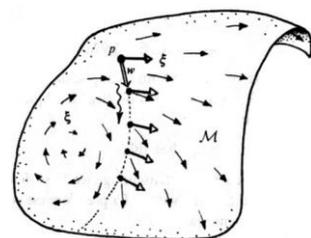
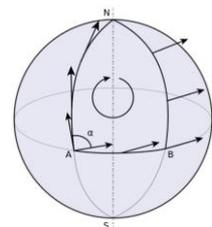


fig.g

Ce que l'on appelle, en participant, *l'holonomie d'une connexion* sur une variété (différentielle, **i.e. différentiable**) est, *précisément la mesure de la façon dont le transport parallèle le long de boucles fermées modifie les informations géométriques transportées.*

Cette modification est une conséquence de la courbure de la connexion (ou plus généralement de sa "forme").³



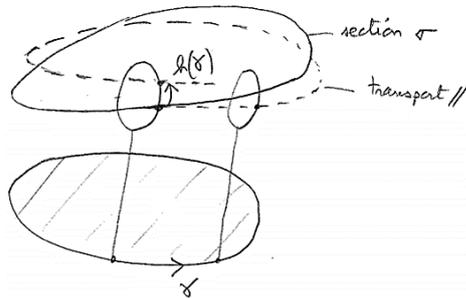
toute fonction publique.

¹ R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.291 ; [https://en.wikipedia.org/wiki/Connexion_\(mathematics\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Connexion_(mathematics)).

² Jean-Marc Decauwert, *Géométrie affine*, Un. Joseph Fourier, Grenoble, <https://membres-ljk.imag.fr/Bernard.Ycart/mel/ga/index.html>

³ R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, p.291 ; <https://fr.wikipedia.org/wiki/Holonomie> ; *Espaces fibrés et connexions*,

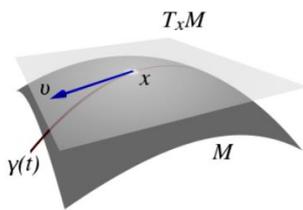
Sur la *fig. d supra* d'une sphère, le transport par $A \rightarrow N \rightarrow B \rightarrow A$ donne un vecteur distinct du vecteur initial. Cette différence est mesurée par l'*holonomie* de la connexion. L'holonomie est un angle pour toute courbe fermée même si elle n'est pas située sur une sphère. L'holonomie est envisageable pour toute *smooth closed curve on a surface*) (ex. *fig. infra*). (*smooth* : lisse, en tout point une tangente).



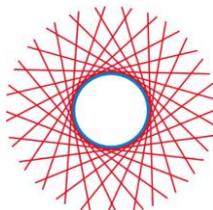
Cette *fig.* évoque un fibré. Précisément, **la connexion (affine) de fibré**, réalisant un transport parallèle de vecteurs tangents sur une variété, comme une surface 2D, signifie que tous les points au-dessus de l'espace de base seront transportés de la même façon.² (*fig. supra h*).

Comme on est au stade des définitions, poursuivons, en entrevoyant toujours par des dessins, les notions voisines de d'espace tangent et de fibré tangent. Ces notions nous seront utiles par la suite.

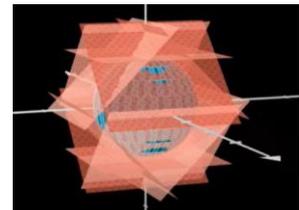
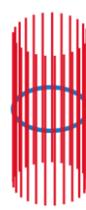
Un vecteur tangent appartient à un *espace tangent* T_xM en un point x de la variété différentielle M , i.e. à un ensemble de tous les vecteurs-vitesses possibles d'un « mobile » se déplaçant, à partir d'un point x , sur la variété M sans pouvoir la quitter. Un *fibré tangent* est la somme disjointe de tous les espaces tangents en tout de la variété. Voir infra le fibré tangent d'un cercle et celui d'une sphère.³



espace tangent T_xM



2 façons de représenter le fibré tangent d'un cercle



fibré tangent d'une sphère

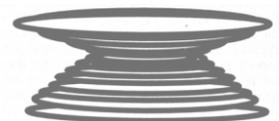
La connexion affine qui connecte les divers points d'une variété différentielle suivant des vecteurs tangents est présente dans la théorie de la relativité générale ainsi que dans la théorie de jauge.

Quittons donc les mathématiques pour dire un mot de la théorie physique de jauge, initiée du XX^e siècle, par Hermann Weyl, et amendée depuis. Cette théorie trouvera un écho en droit constitutionnel malgré que leurs domaines respectifs soient étrangers l'un à l'autre. Les raisonnements se répondent.

Pour comprendre sommairement une telle théorie, repartons de la notion de symétrie en envisageant le passage d'une symétrie globale à une symétrie locale. Ce qui global a trait à l'espace entier, alors que ce qui local concerne chaque point particulier, emportant en cela des conditions plus fortes.

Imaginons un objet qui possède une symétrie de révolution, une poterie par ex., qui reste identique à elle-même quand on la fait tourner d'un angle quelconque autour de son axe de révolution.

En général, on entend par là que la poterie tourne en bloc : la symétrie est « globale » et nous pouvons remarquer que, faisant de tout l'espace un seul bloc, elle implique une action instantanée à distance. Mais si, par l'esprit, nous découpons la poterie perpendiculairement à son axe en tranches fines, elle devient un empilement de disques de différents diamètres qui redessinent sa forme. Si chaque disque tourne d'un angle



¹ https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~faure/enseignement/M1_math_pour_physique/cours_chap5_espaces_fibres.pdf

² A. Collinucci, *Topology of Fibre bundles and Global Aspects of Gauge Theories*, 2006, <https://arxiv.org/pdf/hep-th/0611201.pdf>

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Espace_tangent ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Fibré_tangent ; *Tangent bundle over a sphere*, 17 dec. 2019, https://www.youtube.com/watch?v=IF_jSElv7ms

quelconque, la forme globale de la poterie se conserve, y compris si l'angle varie d'un disque à un autre : la symétrie devient « locale » et les actions à distance sont supprimées.¹

Cet exemple de **passage d'une symétrie globale à une symétrie locale** peut être jugé artificiel, mais il permet de saisir, par analogie, celui de la relativité restreinte à la relativité générale. En effet, qu'est-ce que la relativité restreinte dont un aperçu figure à l'*Annexe IX du volet 2 du §65* sur « les transformations de Lorentz » ? *C'est l'invariance des lois de la physique par rapport au groupe de Lorentz, qui est un groupe de translations uniformes dans l'espace et le temps : un groupe global.*

Qu'est-ce que la relativité générale, qui apparaît encore si ardue à beaucoup, bien qu'elle vienne de plus d'un siècle ? Réponse aussi immédiate, et sommaire pour l'instant :

C'est le passage d'un mouvement uniforme global de vitesse, partout égale, à un mouvement accéléré, qui n'est uniforme que dans de petits intervalles d'espace et de temps. Le groupe de Lorentz, qui était valable partout et tout le temps avec une même vitesse, ne l'est plus au voisinage de chaque point et d'instant en instant, avec des vitesses différentes. On est passé d'un groupe global à un groupe local.²

Qui dit groupe (algébrique), dit symétrie (ou loi de symétrie), et qui dit symétrie, dit conservation ou invariance.

Un groupe global définit une invariance globale (par ex. la conservation d'une charge électrique en électromagnétisme). Dans l'exemple de la poterie, l'objet possède une symétrie globale de révolution : elle reste identique à elle-même quand on le fait tourner d'un bloc. Mutatis mutandis, un groupe local définit une invariance locale (découlant par ex. de la présence d'un champ qui agit sur la charge en question ; ce champ introduit une compensation qui permet l'invariance à cet autre niveau). Dans l'ex. de la poterie, l'angle de rotation des différents disques varie pour chacun, sans que chaque disque perde son diamètre particulier.

En électromagnétisme précisément, il appartient à Herman Weyl, déjà cité, de concevoir, dans le 1^{er} tiers du XX^e siècle, un tel passage du niveau global au niveau local en élaborant une théorie de changements de jauge, i.e. de changement d'étalon ou de longueur. D'autres physiciens remplaceront, par la suite, les mesures de longueur sur une droite par celles sur un cercle. On reste quelque peu dans l'image de l'exemple artificiel de la poterie qui tourne d'un certain angle au niveau global et d'un angle différent à chaque disque composant cet objet. Pour effectuer ces dernières mesures, il convient d'introduire un « facteur imaginaire » (contenant donc le i de la trigonométrie) indiquant un changement de phase (ou d'angle) d'un niveau à l'autre.

La physique contemporaine a poursuivi ces travaux dans le même esprit, notamment pour mieux appréhender les interactions entre les particules élémentaires. A la fin du XX^e siècle, les *champs de jauge* furent formalisés en recourant à la fois à la théorie des nœuds et aux espaces fibrés.

La théorie quantique prête particulièrement attention à la rotation intrinsèque d'une particule, appelée spin, définie comme le moment angulaire ou la quantité de mouvement de cette rotation. Elle s'efforce aujourd'hui de mieux suivre le comportement du spin d'un neutron à partir du ruban de Möbius faisant deux tours complets. L'orientation, qui est inversée après un 1^{er} tour, est elle-même inversée après un second tour. Cette « danse du spin », comme elle fut qualifiée, rappelle une danse populaire de Philippines, *la danse du vin*. La danseuse tient, au début, un verre, posé verticalement dans la paume retournée d'une de ses mains.

L'orientation du verre dans l'espace lors de sa rotation autour d'un axe vertical n'est pas identique à la rotation relative entre le verre et le corps de la danseuse. Les pieds de la danseuse restent immobiles, une seule rotation de 360° de la main et du verre introduit une torsion du corps de la danseuse. Une autre rotation complète de la main dans la même direction, replace la main et le corps de la danseuse dans la configuration initiale.³

(Annexe X)

¹ G. Loschak, *La géométrisation de la physique*, op. cit., Les théories de jauge, pp.232-233.

² *Ibid.*, p.233.

³ Herbert Bernstein et Anthony Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique », Pour la science, Paris, 1983, p.144.

Il est conseillé de faire une fois soi-même cet exercice corporel pour mieux en comprendre le trajet)

Ce qui est étonnant est le fait que le spin effectue le même mouvement sous l'action d'un champ magnétique. Le lecteur sera encore plus stupéfait de voir qu'un tel mouvement se retrouve aussi en droit constitutionnel sans que les individus, qui composent la société moderne, soient des danseuses du vin ! Mais qui sait peut-être, dans le constitutionnalisme ancien, les Bacchantes, qui rendaient un culte à Bacchus, faisaient-elles sous l'ivresse, sans le savoir une double pirouette de Möbius...

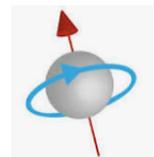
Le neutron tourne sur lui-même comme notre poterie artificielle. En l'absence d'un champ magnétique, le mouvement du neutron ne change pas, car l'angle de rotation ou la phase reste le même, à chaque instant, en tout point de l'espace. Voilà notre symétrie globale mettant bien en place une invariance de jauge globale. En présence d'un champ magnétique, l'angle de rotation n'est plus, cependant, le même partout et tout le temps, comme le fut l'angle de chacun des disques de notre poterie. Le champ en question agit sur la charge sans toutefois empêcher une invariance de jauge locale.

Ce qui est vrai pour le neutron l'est aussi pour l'électron, chargé électriquement, lorsque celui-ci interagit avec un champ électromagnétique. *L'invariance locale du champ de jauge [le champ électromagnétique] permet, sans le modifier, de choisir sa propre jauge [la phase de l'électron] pour compenser un changement de jauge locale du champ chargé avec lequel il interagit. Un champ de jauge est un champ de déphasage* qui agit sur une particule chargée en modifiant sa direction, sans changer son énergie. Le champ a un effet sur la phase ; il modifie ainsi l'identité de la particule.¹

La danse du vin montre que la correspondance entre les rotations et les variations de phase apparaît autant dans le quotidien qu'en théorie quantique. Par ex., comme le rappellent les mêmes physiciens cités en note, *si deux objets sont attachés par un élastique, un tour complet appliqué à l'un des deux objets amène le système dans un état différent de l'état initial : l'élastique est tordu. Ce qui est moins encore évident, c'est qu'un second tour complet dans la même direction puisse ramener un système de ce type dans l'état initial.* En théorie des nœuds, l'expérience réussie vaut démonstration !

Tous ces phénomènes, macroscopiques ou quantiques, se décrivent très bien au moyen d'un espace fibré, lequel est, répétons-le, une structure mathématique faite de deux ensembles distincts de points, un espace de base B et un espace total E. Une projection associe un point de B à tout point de E. (Voir l'Annexe précitée, décrivant par ce procédé la danse du vin : **dans ce modèle d'espace fibré de la rotation du verre**, les points de base sont associés aux différentes orientations du verre et de la main ; les points de l'espace total représentent la rotation que la main a subi par rapport au reste du corps, et la projection associe, pour chaque rotation, l'orientation relative déterminée par cette orientation.) La projection d'un point de l'espace total sur l'espace de base est une loi, une fonction.

Le modèle d'espace fibré de la rotation du spin du neutron est similaire. Les points de l'espace de base sont les orientations du vecteur spin. Le spin est une quantité vectorielle qui possède une grandeur, une direction et un sens. Par convention, le vecteur est dirigé le long de l'axe de rotation dans le sens donné par la règle dite de la main droite (voir la fig. ci-contre ; on utilise trois doigts de la main pour savoir comment sont liées diverses directions).



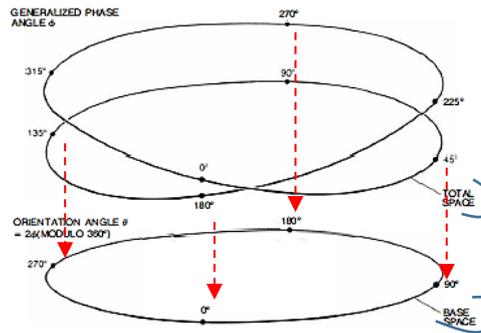
(§43
3/
b)iii)

Le vecteur spin tourne dans un plan fixe autour d'un axe vertical z. Chaque orientation peut donc être décrite par l'angle que le vecteur fait avec cet axe. Les points de l'espace total sont toutes les phases de l'état du neutron.

Dans l'espace fibré que représente la rotation du spin, l'ensemble des points de l'espace total situés au-dessus d'un point de l'espace de base constitue une fibre. Par ex., au-dessus de l'espace de base associé à une rotation nulle (0°), deux points de l'espace total correspondent aux phases 0° et 180° de l'espace total. De même, la fibre au-dessus du point 90° est l'ensemble formé des points 45° et 225° de l'espace total. Dans cette configuration, la projection correspond à la projection du bord d'un ruban de Möbius sur un cercle au centre du ruban. (f.g infra)²

¹ G. Loschak, *La géométrisation de la physique*, p.237 ; H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique », pp.155-157.

² H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique », p.149.



---> **Fibres** sur un ruban de Möbius après un seul tour

Fiber bundle [fibré] of phase shifts shows the relation between the angular precession of a neutron [basculement du bord du ruban de Möbius] à l'image du mouvement d'une toupie] and the shift in the generalized phase of the neutron spin state.

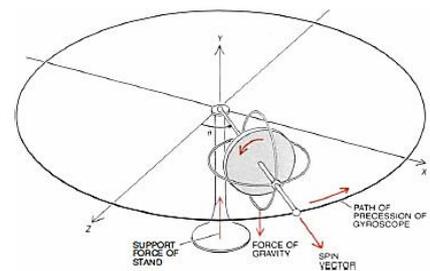
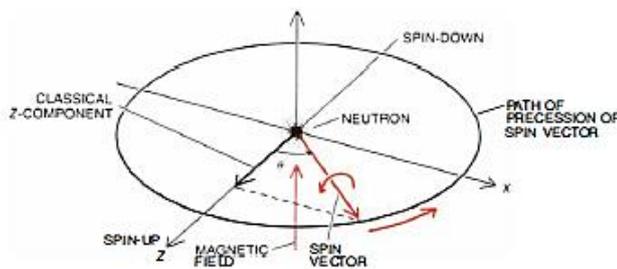
Points in the total space represent the relative phase shifts in the neutron-state space that correspond to a given orientation.

Points in the base space of the bundle represent the orientation of the spin vector of a neutron.

- Mais comment fait-on tourner le vecteur de spin d'un neutron de 360° autour de l'axe vertical z ?
 - Le moyen est d'appliquer un champ magnétique qui révèle les propriétés magnétiques intrinsèques du neutron. Cette particule ne possède pas qu'un moment angulaire de spin ; elle possède aussi un moment magnétique, comparable à un barreau aimanté tournant autour de l'axe passant par les pôles Nord et Sud.
- Si le vecteur de spin du neutron est initialement aligné avec l'axe z, lorsqu'on applique un champ magnétique perpendiculaire à cet axe, le couple de forces qui tendent à aligner un barreau aimanté dans la direction du champ appliqué, confère à cet aimant en rotation un mouvement de précession autour de la direction du champ.¹*
- C'est à mon tour de vous obliger à faire un détour. C'est dans l'intérêt de vos lecteurs. Pourriez-vous éclaircir ce qu'il faut entendre par moment magnétique et par mouvement de précession en physique ?
 - Certainement. Vos désirs sont des ordres rationnels, qui exigent la clarté ! Je reprendrai après.
 - Ce détour en vaut la peine. Il est aussi semblable à une torsion fort utile dans l'esprit...
 - En espérant qu'il ne devienne pas trop « tordu » ! Je vous renvoie aux *Annexes XI et XI bis, du volet 2 du §65*, sur le moment magnétique et le mouvement de précession.

(Je continue la précédente citation)

Le vecteur de spin du neutron tournera donc dans le plan perpendiculaire au champ magnétique de la même façon qu'un gyroscope en rotation répond à la poussée gravitationnelle par un mouvement de précession. (voir les deux fig. infra)



Le mouvement de précession (la rotation autour de l'axe z, qu'il soit vertical ou horizontal) résulte de la conjonction d'un ruban de Möbius et de présence du champ magnétique. Ce mouvement explique la bascule observable sur le bord du ruban de Möbius dans l'espace total. Le gyroscope rappelle à nouveau un système qui contrebalance les variations subies dans l'une des trois dimensions de l'espace afin de conserver une même direction. On rejoint l'idée d'un champ de jauge (magnétique, en l'occurrence) qui agit sur un neutron et permet l'invariance locale en compensant ses changements de phase.

- Mais, jusqu'à maintenant, votre ruban de Möbius ne fait qu'un tour. Et si le ruban faisait deux tours ?

¹ Ibid.

- L'état final n'est plus inversé comme après un 1^{er} tour. Il redevient identique à l'état final. On aurait une fibre verticale joignant le point 0° de l'espace de base, au pied de la fibre, au point 720° de l'espace total qui correspondrait exactement à 0°.

- Il paraît ridicule, à première vue, de penser retrouver ce mode de pensée, même sous forme rudimentaire, dans la philosophie constitutionnelle des Lumières. Je mets ma main au feu que vous n'y arriverez pas.

- Ne soyez pas moyenâgeux. L'ère de l'ordalie n'est plus, certes, mais vous devriez être plus prudent.

- Vous l'êtes, vous ?

- Je reste rationnel comme vous. Bien qu'ancien avocat, j'essayerai de vous convaincre, et non simplement de vous persuader. L'idée que j'ai en tête vous sourira peut-être, mais sans vous faire rire.

(expression peu encourageante de mon vis-à-vis. Aucun sens de l'humour visiblement)

Commençons. *(Il faut que j'apprenne à le dérider par des « dessins animés », des cartoons bien qu'abstraites)*

Au lieu de parler de particule élémentaire, envisageons l'individu de la philosophie moderne, et au lieu de parler de vecteur spin, faisant un angle variable autour d'un axe de référence, envisageons la liberté sous « l'angle » d'un degré de dépendance, non moins variable, par rapport à la société. Il faut imaginer la mesure d'une telle dépendance comme un angle susceptible de couvrir le cercle trigonométrique, variant de 0° à 360°, sur un ruban de Möbius. Le sens de la rotation s'inverse lorsque l'angle égale 180°.

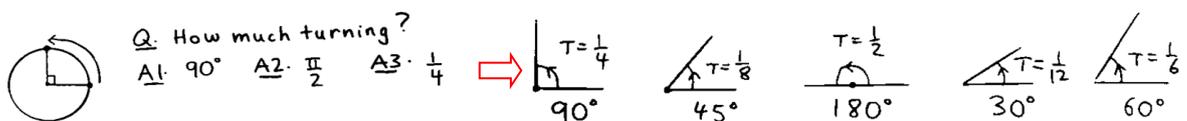
Il faut également imaginer la même rotation et son inversion dans le cadre de l'espace total d'un fibré dont l'espace de base est un cercle. Sur le périmètre de ce cercle dont indiqués les divers déphasages ou angles de la liberté après que l'on ait effectué sur le ruban de Möbius, non pas un tour complet (comme infra, à titre de rappel), mais deux tours complets.



Le lecteur doit considérer sur le ruban de Möbius une montre munie d'une seule aiguille représentant une direction. Il doit la « transporter » en esprit de telle façon que le centre de la montre se déplace le long d'un chemin sur ce ruban. Après deux tours complets, les flèches directionnelles du début et de la fin coïncident. Puisqu'on mesure la phase par un angle en degrés ou en radians, le lecteur peut assimiler la fibre au-dessus de chaque point de l'espace de base à un cercle. Les points de l'espace de base (les pieds des fibres) indiquent les différentes directions de l'espace total sur une surface.

- Soit, mais quel sens y voir en droit ?

- La signification peut être la suivante selon la variation de l'angle en considérant que la rotation complète de 360° autour d'un cercle vaut 1, qu'un angle de 90° vaut ¼ un angle de 180° vaut ½, qu'un angle de 270° vaut ¾. Cette renormalisation rend la lecture plus simple en termes de nombres rationnels sans exclure toute mesure, sachant que *finding proportions between two objects is often more natural and logical than measuring one object.*¹ La géométrie ancienne le savait pertinemment.



T = 1 is the natural movement of rotation autour du cercle ; we get back to the point where we started.

¹ Norman J. Wildberger, Lecture 35 : *Areas and volumes for a sphere* , University of New South Wales, Australia, Sydney, sur le net.

$T=1$ at 0° et 360° normalizes the notion of angle.

L'aiguille sur le cadran de la montre ne tourne pas. Aucune dépendance de l'individu comme l'indique l'absence totale d'ouverture de l'angle. L'individu est livré à lui-même, sans nulle contrainte venant du monde humain. Nous sommes dans l'état de nature de Hobbes, dans lequel l'individu ne se soucie que de lui-même, tant, dans cet état originel, le risque de mort violente est aussi fréquent que dans le monde animal. Dans l'état de nature moins sombre de Rousseau, l'individu est animé de l'*amour de soi*, un sentiment natif nullement exclusif.

(L'état naturel de Hobbes, comme celui de Rousseau, sont, à l'évidence, des états culturels, produits par la philosophie moderne, mais ils sont présentés à dessein comme naturels dans l'expérience de pensée des deux philosophes. Ce sont des postulats qui font penser la nouveauté de la modernité.)

(§37
2/b)-ii)

(Concl.
Chap.I
4/iii)

L'aiguille tourne d'un angle jusqu'à $T = \frac{1}{2}$. La liberté naturelle demeure craintive chez Hobbes, mais s'épanouit chez Rousseau. (Pour s'en assurer, l'on peut en fabriquer un ruban de Möbius à partir d'une bande de papier plane sur laquelle seront indiqués, à intervalles réguliers : $0^\circ, 90^\circ, 180^\circ, 270^\circ, 360^\circ$; de 0° à 90° : rotation en conservant le sens ; de 90° à 180° : toujours le même sens. On peut remplacer les angles, mesurés en degrés, par des angles, mesurés par T , T comme *turn-angles*. L'écriture en degrés, base 60, date des Babyloniens ; celle en radians est moderne, en T plus encore, sachant que les deux précédentes ne sont que des approximations, par ex., $\pi/2 = 1,570796326\dots$).¹

de $T = \frac{1}{2}$ à 1, soit un tour complet sur le ruban de Möbius. Un contrat social est signé entre des individus libres et indépendants. L'individu hobbesien accepte de faire des compromis en se socialisant sous conditions. Rousseau réitère l'idée, mais réalise également que le prix est trop cher payé, car l'amour de soi cède la place, progressivement dans l'individu, à l'*amour-propre*, la vanité de briller dans les yeux de ses alter ego. Hobbes pensait que le contrat social devait mettre fin à l'orgueil, mais, comme aurait pu dire en anglais Rousseau, *there is no proof beyond words*² Pour ce dernier, au contraire, la société commerciale nouvelle redouble on ne peut plus le souci de gloire, celle-ci n'étant plus toutefois la gloire militaire mais la gloire d'accaparer le regard en toute occasion (cf. celle de grands chefs d'entreprise, d'artistes ou d'écrivains, et celle même de chacun pour des rien anodins).

(cf. la géométrie qui indique toujours les rotations et les variations de phase, ou d'angle, sur le cadran de « la montre » qui s'affiche tout au long du ruban de Möbius : à $T = \frac{3}{4}$ (270°), il se produit une rotation avec inversion de sens jusqu'à $T = 1$ (à 360° , soit après un tour).

Rousseau est d'avis qu'au lieu d'atteindre la paix espérée, l'envie, excitée par la croissance de l'inégalité, déchaîne des passions qui déstabilisent la société. L'envie sape la volonté générale. La soif de l'argent cache autant la soif de se faire bien voir, au détriment de la vertu plus discrète.

Comme dans la définition de cette volonté, Rousseau paraît plus profond que Hobbes. Certes, le thème de l'amour-propre n'est pas nouveau dans les temps modernes. La Rochefoucauld, au XVII^e siècle, l'avait finement débusqué sous les masques. N'écrivait-il pas, de façon lapidaire, *qu'il y a dans la jalousie plus d'amour propre que d'amour* ? Rousseau, cependant, discerne davantage. Il distingue, sous le voile, l'amour-propre et l'amour de soi, comme il distingue l'amour de soi et le soin de sa seule conservation. L'un n'évacue pas de la pensée le sort d'autrui ; l'autre est égocentrique, voire égoïste.

Un commentateur souligne à nouveau, de nos jours, la différence entre l'amour de soi et l'amour-propre en citant opportunément ce passage de Rousseau :

Les passions primitives qui toutes tendent directement à notre bonheur, ne nous occupent que des objets qui s'y rapportent et n'ayant que l'amour de soi pour principe sont toutes aimantes et douces par leur essence. Mais, quand, détournées de leur objet par des obstacles, elles s'occupent plus de l'obstacle pour l'écartier que de l'objet pour l'atteindre, alors elles changent de nature et deviennent irascibles et haineuses.

Et voilà comment l'amour de soi, qui est un sentiment bon et absolu, devient amour-propre, c'est-à-dire un sentiment relatif par lequel on se compare, qui demande des préférences, dont la

¹ N. J. Wildberger, *Applications of rational spherical trigonometry I, Universal hyperbolic geometry* 43, 21 Sept.. 2015, sur le net aussi ; *Canonical structures inside the Platonic solids I*, 2015, sur Youtube également.

² Hobbes, *Lév.*, chap.13, Sirey, p.125.

jouissance est purement négative et qui ne cherche plus à se satisfaire par notre propre bien, mais seulement par le mal d'autrui.¹

(§17
b)i)

(§20
a)ii)

Et notre commentateur de tirer à boulets rouges contre les excès du marché dont Hobbes, et plus encore Locke, avaient fait l'apologie. Macpherson en avait déjà souligné, au XX^e siècle, l'individualisme possessif. La liberté économique du marché crée incontestablement de la richesse, mais l'analyse doit être complétée, tant elle débride aussi les vices privés et les passions envieuses. Rousseau ne partage point l'optimisme de Mandeville dont la fable des abeilles annonce la main invisible d'Adam Smith. La richesse d'une nation produit pas toujours le bonheur des individus qui la composent, et même de ceux qui la créent.

*L'amour propre est une force de destruction, elle échappe à la logique de l'intérêt qui est encore celle de "amour de soi, et cela bien qu'elle en sorte : c'est lorsque les intérêts « se croisent », écrit Rousseau, que l'amour-propre jaillit de l'amour de soi.*²

(Annexe XII sur la fable des abeilles de Mandeville)

De $T = 1$ à $T = 1 + 3/2$ (de 360° à 540°) : dans le monde de Hobbes à Adam Smith, la concurrence sans frein des individus continue d'avoir un effet extrêmement positif sur l'économie, mais dans celui de Rousseau, l'effet est plutôt désastreux quant aux rapports humains. Non seulement l'écart grandit entre les riches et les pauvres, mais ces derniers se sentent humiliés à nouveau par le retour du rang et du mépris, basés sur l'argent. La fièvre concurrentielle provoque *le ressentiment produit des ravages, - quel que soit le nom qu'on lui donne : orgueil, amour-propre blessé, envie, jalousie, passion haineuse, etc.*³

(Je mêle mon propre commentaire à celui du commentateur)

Le lecteur d'aujourd'hui reconnaîtra dans cette analyse certaines caractéristiques du mouvement des Gilets jaunes en France, du populisme anglais pour le Brexit et des soutiens de Trump aux Etats-Unis.

L'analyse de Jean-Pierre Dupuy, qui s'inscrit dans celle de Rousseau, anticipait ces trois situations. Dans chacune, le ressentiment habitait les manifestants. *Aucun intérêt pour le monde ne se tient plus entre les êtres. Sans médiation, c'est alors la mêlée de la violence pure, où les êtres s'affrontent directement, perdant toute notion de leur intérêt propre, encore plus de leur intérêt commun.*⁴ La violence pure n'est pas que celle des individus qui exercent sans retenue leurs talents ou supposés tels. Elle aussi celle de ceux qui, « sur le carreau », ne digèrent ni leur échec ni le succès des autres.

De $T = 1 + 3/2$ à $T = 1+1$ (de 540° à 720°) : Nouvelle inversion pour éviter le retour à l'état de nature, sur le mode hobbesien, de la guerre de tous contre tous malgré un contrat social tacite qui semblait avantager chacun au départ.

(cf. la géométrie correspondante : à $T = 1 + 7/4$ (à 630°, rotation avec inversion de l'inversion de sens jusqu' à $T = 1+1$, i.e. 720°)

Dans l'économie moderne, les individus demeurent sans relation sur des marchés où opèrent des offres et des demandes entre des milliers d'individus qui ne connaissent pas. La relation n'est pas celle d'un individu-sujet à un autre, mais celle d'un individu-sujet à un objet, i.e. à un non-sujet.⁵

(§58
2/ii)

Mais l'exacerbation de la compétition fait que les individus perdent de vue la raison même de leur échange, la satisfaction de l'intérêt matériel qu'ils visaient. La doctrine libérale devient périlleuse, tant deviennent obnubilés de triompher dans les yeux des autres. Car, contrairement à la pensée de Hobbes, les individus ne sont pas en conflit entre eux, simplement parce qu'ils convoitent un même objet à l'instar d'une société purement commerciale, préoccupée par le seul échange des biens.⁶ Sauf dans les cas d'extrême nécessité, le besoin de reconnaissance prime sur le besoin même, comme la « demande »

¹ Rousseau, *Rousseau, juge de Jean-Jacques*, op cit., 1^{er} dialogue, in Jean-Pierre Dupuy, *La marque du sacré*, Flammarion, Paris, 2010, p.216. Souligné par le commentateur.

² J.-P. Dupuy, *La marque du sacré*, p.216. Nous soulignons.

³ Rousseau, *Rousseau, juge de Jean-Jacques*, p.218.

⁴ *Ibid.*, p.219.

⁵ *Ibid.*, p.202.

⁶ Hobbes, *Lév.*, chap.13, Sirey, p.122. Hobbes mentionne toutefois, dans le chap.11 *la compétition dans la poursuite des éloges* (p.96)

inconsciente du sujet, au sens psychanalytique, coiffe le désir lui-même qui ne se confond pas déjà avec le besoin (tout désir est désir de l'autre).

Ce qui importe est la réponse de l'autre comme telle, indépendamment de l'appropriation effective de l'objet qu'il revendique. C'est dire que la demande devient demande d'amour, demande de reconnaissance. [...] Par exemple, le névrosé obsessionnel n'a pas pour objet de désir autre chose que la demande de l'autre. Là où l'on supposerait qu'il peut désirer, il s'emploie en fait à obtenir la reconnaissance de l'Autre, lui donnant sans cesse par son comportement de bon élève ou de bon fils des gages de sa bonne volonté.¹

Prenez garde à moi plus qu'à l'ordinaire ! L'individu, comme son double, déploie toutes les façons de plaire. Plaire moins que les autres est vécu comme un affront à sa vanité de plaire et à son mérite !

Rousseau veut rompre ce désir mimétique qui surexcite les passions des uns et envenime celles des autres laissés pour compte. *La bonne société du Contrat social aura pour tâche de rétablir la transcendance de l'amour de soi (qui devient « volonté générale ») sur l'amour-propre (qui s'exprime par des « volontés particulières »).*² La raison doit prévaloir sur ce sentiment factice, comme l'intérêt commun doit prévaloir sur les passions individuelles qui en oblitèrent la notion même. Pour que la volonté générale, qui émerge du contrat social, demeure vraiment telle, il faut assortir ledit contrat d'une clause de rééducation du sentiment comme Rousseau le proposa dans *Emile ou l'éducation* d'un futur citoyen. Cette éducation passe, selon Rousseau, par une forme de socialisation, que ne connurent pas les Anciens, malgré l'admiration du philosophe pour Sparte :

Le pari de l'Émile est d'aller ainsi du pour-soi au pour-autrui, du « pour lui-même » au « pour les autres », autrement dit de la nature à la politique. Plus précisément, la fin que se propose l'éducation naturelle est de joindre ce que l'éducation publique, dans les temps anciens, dissociait : la sociabilité, comme inclination à vivre avec les autres, et la citoyenneté, comme intégration à l'ordre politique.

Le citoyen antique, en effet, est d'autant plus attaché à sa patrie qu'il est, dans une certaine mesure, détaché de ses proches. Ou plutôt, l'attachement aux proches passe par l'attachement à la patrie. C'est bien ainsi, comme le souligne Rousseau, qu'on est citoyen à Sparte :

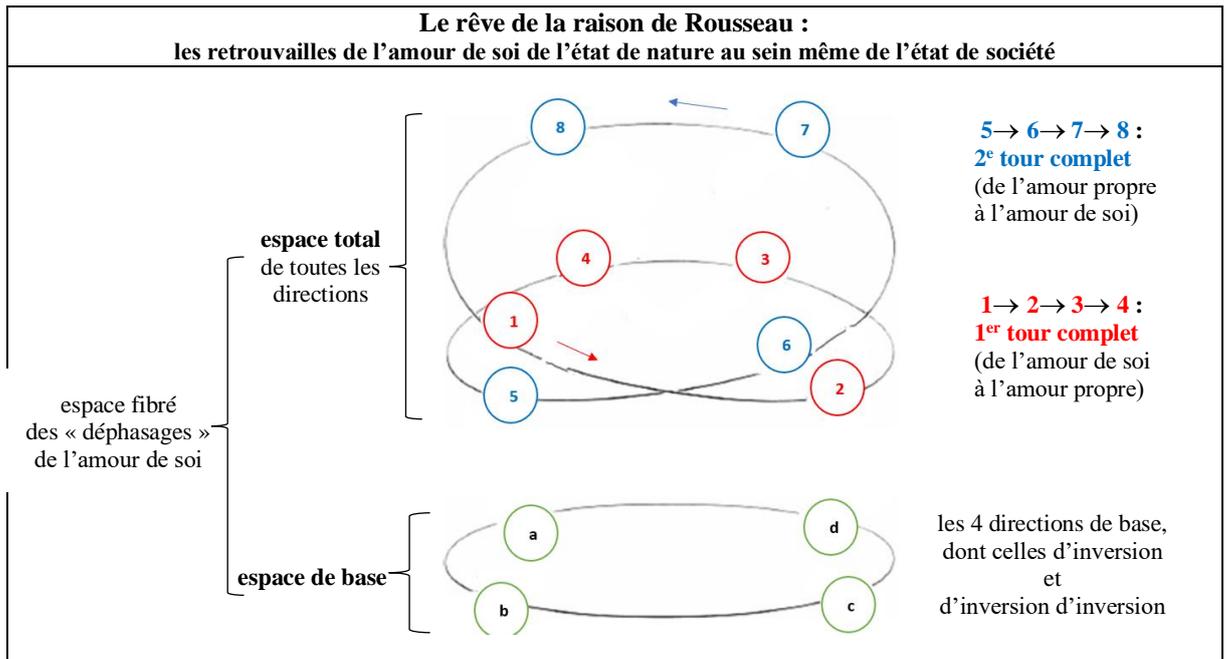
« Une femme de Sparte avait cinq fils à l'armée, et attendait des nouvelles de la bataille. Un ilote arrive ; elle lui en demande en tremblant. Vos cinq fils ont été tués. Vil esclave, t'ai-je demandé cela ? Nous avons gagné la victoire. La mère court au temple et rend grâce aux Dieux. Voilà la citoyenne. »

Rousseau, dans l'Émile, veut faire naître la citoyenneté moderne de la sociabilité. Le renversement est complet : le citoyen moderne est d'autant plus attaché à l'État qu'il est attaché à ses proches. De là l'importance particulière accordée dans l'ouvrage, nous y reviendrons, aux passions aimantes et à la famille.³

¹ <https://carnets2psycho.net/dico/sens-de-demande.html>

² J.-P. Dupuy, *La marque du sacré*, p.217.

³ Florence Guénard, « Devenir sociable, devenir citoyen Emile dans le monde », *Archives de philosophie*, 2009/1, t.72, p.10. La citation de Rousseau est tirée du Liv 1 de *l'Émile*, p.10 dans l'édition Garnier déjà citée. bh



Dans cette présentation figurant la pensée de Rousseau sur l'orientation du sentiment individuel, on observe que celui-ci change deux fois de sens (et de signification) dans l'espace total, placé au-dessus de l'espace de base.

de ① à ④ : l'amour de soi se dénature en amour-propre (1^{re} inversion de sens) ;

de ⑤ à ⑧ : l'amour-propre redevient l'amour de soi, dans l'espérance rêvée de Rousseau (inversion de l'inversion).

La suite, a, b, c, d, synthétise dans l'espace de base, les différentes rotations au cours de ce mouvement d'inversion et d'inversion d'inversion (retour à la case de départ). **Il faut décrire deux tours complets dans l'espace total pour effectuer un seul tour sur le cercle de base.**

(*mon interlocuteur cherchant à me coincer*)

- Si je comprends bien, la société est la cause de la dénaturation de l'amour de soi. L'action de la société, dans son ensemble, provoque un changement de sens du sentiment individuel. En quoi cette action est-elle similaire à celle d'un champ magnétique qui modifie l'angle ou la phase du spin d'une particule ?

- Elle est similaire, par ses effets, dans la mesure où le champ magnétique en l'espèce est le champ social, plus particulièrement le champ économique qui est devenu très dominant. Les forces du marché déforment la figure du sentiment individuel en agissant sur sa grandeur, sa direction et son sens. **Le chacun pour soi, sur le marché, prend le pas sur chacun pour soi et pour tous.** Cette simultanéité devient irréaliste. Le social joue le rôle d'un champ de jauge influençant fortement le « vecteur-sentiment » tournant sur un cercle, tel l'aiguille d'une montre dont l'angle varie sur le cadran.

(§43
1/b)
-ii)
(§43
3/
c)ii)

Nous verrons, dans le §66 suivant, dans l'analyse du mode de pensée des équations de Maxwell en électromagnétique (nous avons déjà rappelé leur lien avec la théorie de la relativité restreinte), combien la parenté entre le champ magnétique et le champ social est plus profonde qu'il n'y paraît. Que le lecteur tâche de se rappeler les premiers jalons que nous avons jetés entre certains comportements politiques, dans le cadre du droit des Lumières, et certains phénomènes électriques et magnétiques (voir le bipartisme d'un point de vue électrique, et le phénomène ferromagnétique).

(*réception mitigée de mon interlocuteur, scientifique en diable. Il n'admet guère que l'on ose faire des comparaisons avec les sciences « dures ». Nouvelle question qui se veut non moins embarrassante*)

- Vous parlez de fibré, d'espace total et d'espace de base pour décrire la théorie de Rousseau sur le sentiment. C'est un peu anachronique. Quand vous opposez le sentiment et la sensation chez Rousseau, on vous suit. Vous restez dans les cordes au sens vulgaire, mais mettre en rapport Rousseau et la théorie des fibrés, dont le concept et les travaux ont dû attendre le mathématicien Elie Cartan au XX^e siècle, ça dépasse, non seulement le XVIII^e siècle, mais aussi l'entendement !

- Non, je ne crois pas. La théorie rousseauiste de la dénaturation du sentiment par les mécanismes du marché a été reprise aujourd'hui par Jean-Pierre Dupuy, qui est, soit dit en passant, un ancien Polytechnicien. La science mène à tout, vous voyez, même à la philosophie politique. La théorie de Rousseau ne date point. Son actualité est même brûlante.

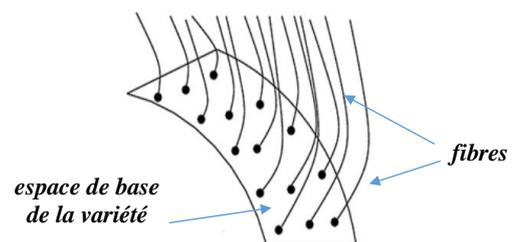
Quant à invoquer la notion de fibré à propos de Rousseau, cela ne me choque pas plus que de revoir la mécanique classique à la lumière de cette nouvelle présentation. L'outil permet, dans les deux cas, de mieux dégager les notions sans mépriser pour autant l'ancienne présentation, littéraire ou scientifique. **On a tout intérêt à utiliser cette réécriture pour aller à l'essentiel.**¹

(nouvelle charge)

- Comme vous le dites justement, un espace fibré est formé d'un espace total, d'un espace de base et d'une fonction qui projette chaque point de l'espace total sur un point de l'espace de base. Or, ce que vous présentez n'est qu'un cas particulier où les fibres (les points sur la verticale), associés aux points de l'espace de base, sont des droites. Je doute que ce cas particulier soit applicable à une théorie du sentiment individuel dont vous parlez. Je ne vois pas comment les points 0° et 180° de l'espace total appartiendraient à une même fibre verticale dont le pied dans l'espace de base serait 0° . Allons, on ne saurait être autant exact, de cette manière, en droit, même en exprimant les angles par des rationnels.

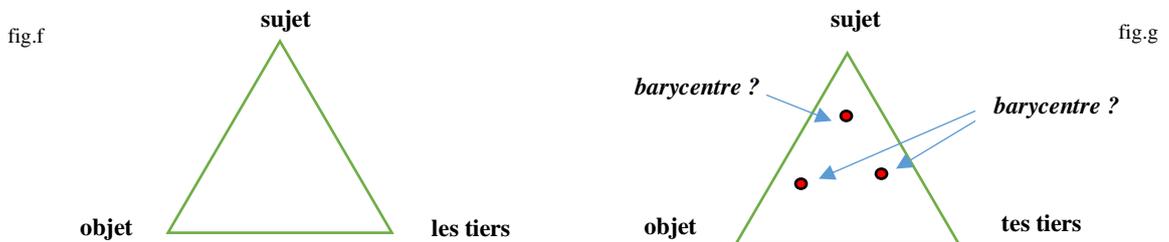
- C'est vrai. Il faudrait en fait imaginer un fibré où les fibres au lieu d'être des droites, seraient des courbes comme ci-contre, voire s'entortilleraient.

Je laisse d'autres chercheurs le plaisir de se dépatouiller dans des torsions plus tarabiscotées ! Ca vaudrait peut-être le détour. Vous les conseillerez...



(sourire de satisfaction intérieure de mon interlocuteur)

Le retour à l'amour de soi originel est un amour soucieux de l'autre et pas seulement de soi, à la différence de l'amour-propre proprement narcissique, qui oublie le soin de l'autre. Vu cette opposition, J.P. Dupuy presse de considérer dans la réflexion des Lumières un nouveau type de *triangle*, reliant *le sujet, l'objet et les tiers*. Nous supposons que ce triangle est équilatéral comme sur la *fig.a* :



Comme nous l'avons fait, pour le triangle constitutionnel schématisant la séparation des pouvoirs, nous pouvons imaginer, dans ce triangle, un **barycentre** plus ou moins mobile et proche de l'un des trois sommets suivant leurs poids respectifs à un moment donné. (*fig.g*)

Ce triangle, comme tout triangle, a pour vertu – ou pour force – d'exprimer un nombre premier, le 3, incassable par définition, et d'illustrer une symétrie d'ordre 3 renforçant la stabilité de celle d'ordre 2. Le sommet tiers du triangle *sujet, objet, les tiers*, n'est pas sans rappeler ce qui en est dans le triangle des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Dans ce triangle, les pouvoirs sont tour à tour sujet actif et sujet passif, suivant la tendance politique ou les circonstances. Le rapport entre deux d'entre eux est souvent médiatisé par un 3^e qui peut jouer plusieurs rôles : celui d'arbitre, plus ou moins neutre, de pivot, qui fait basculer une majorité vers une autre, ou d'allié avec un autre pour contrer tel autre.

(autre intervenant)

- Voyez-vous quelque lien entre ces deux triangles qui participent du constitutionnalisme moderne ?

¹ Lionel Bérard Bergery, *La notion de fibré : un concept récent qui éclaire la géométrie différentielle classique. Une introduction pédagogique et rétro-historique*, Institut Elie Cartan, Univ. Nancy 1 – Henri Poincaré, 11 juillet 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=xLeXG2V31vg>

- Ce n'est pas exclu, mais dans le sens autant d'une opposition que d'une convergence. Lorsque la séparation des pouvoirs au XVIII^e siècle excluait les non-propriétaires, on ne peut pas dire que le sort des « tiers » (ceux du Tiers Etat en France, ou ceux qui n'étaient ni *noblemen* ni *gentlemen* en Angleterre), était la préoccupation principale des propriétaires. Les *tradesmen*, cependant, commençaient à compter.

Il faut que la volonté générale, l'être-ensemble si vous voulez, que personne ne peut représenter ni accaparer, fasse irruption dans le triangle des pouvoirs pour en élargir la portée. Même dans une dictature à la romaine qui suspend la séparation des pouvoirs si un danger grave menace la patrie, la souveraineté (de la volonté générale) ne peut être abolie, avertit Rousseau, qui n'aurait point admis une dictature à la Robespierre contrairement à l'idée de totalitarisme que souvent on lui prête :

La suspension de l'autorité législative n'abolit pas [l'autorité souveraine] ; le magistrat [au sens politique] qui la fait taire ne peut la faire parler, il la domine sans pouvoir la représenter ; il peut tout faire, excepté des lois.¹

(§10
i&ii)

La 3^e erreur d'interprétation de Hegel (après celles commises sur la séparation des pouvoirs de Montesquieu)

En concevant l'association des individus dans l'Etat comme un contrat, *l'Etat a pour base leur volonté arbitraire, leur opinion et une adhésion expresse et facultative. Il s'ensuit les conséquences ultérieures purement conceptuelles, destructrices du divin existant en soi et pour soi [l'Esprit à travers l'Etat]de son autorité et de sa majesté absolues. [...] Comme ce ne sont que des abstractions sans Idée, elles ont engendré par leur tentative, les événements les plus horribles et les plus cruels. [Rappelons que La Terreur, pour Hegel, fut le lieu de la liberté absolue qui ne peut produire ni une œuvre positive, ni une opération positive ; il ne lui reste que l'opération négative ; elle est seulement la furie de la destruction.]²*

Le constat de Hegel sur la Terreur est sans appel, mais Hegel la considère comme l'effet de la théorie de Rousseau. La 3^e erreur de Hegel est d'avoir confondu chez ce philosophe volonté individuelle et volonté particulière. V. Patrick Riley, *The General Will before Rousseau*. Princeton Univ. Press, 1986, pp.249-250. Nous reviendrons sur cet excellent ouvrage.

Il reste que le triangle « rousseauiste », dont les sommets sont le sujet, l'objet, et les tiers, semble avoir un avenir plus incertain que celui de la séparation des pouvoirs, particulièrement celle de la balance américaine. Le *checks and balances* n'offre déjà aucune garantie qui soit infaillible. Le droit moderne n'est pas un droit divin. Même le régime qui le prétendait le fut en réalité beaucoup moins. Même si le triangle « rousseauiste » était bien en place, rien n'empêcherait encore que *la passion naît ce que le rapport à autrui oblitère le rapport à l'objet*, l'objet matériel, mais aussi l'objet des lois, la liberté de tous. *La vision économique du monde, qui ne voit que les rapports entre sujets et objets est [toujours] condamnée à rester aveugle à la force des passions*, l'avidité d'un côté et l'envie de l'autre. ³ Dans ces conditions, la volonté générale serait plus corruptible qu'une balance des pouvoirs faillible.

(come back du premier intervenant plus coriace)

- Dans la théorie physique de jauge applicable au spin d'une particule, on ne considère que deux valeurs de spin, *le spin en haut* et *le spin en bas*, ainsi que le révèle la mécanique quantique. Votre comparaison entre le spin d'une particule et l'angle d'ouverture du sentiment individuel sur le autres d'ouverture n'évoque nullement cette propriété. C'est un peu gênant de ne pas la respecter. Votre parallèle n'éclaire pas. Il empêche au contraire de voir les différences essentielles. Vous ne pouvez glisser sous le tapis ce qui ne confirme pas votre vue.

- Ce n'est pas la première fois que mon travail aborde les rapports entre le constitutionnalisme post-Lumières et la théorie quantique. Je vous renvoie au §56, intitulé *Réduire l'indécision en décision*. Dans le §62^{ter}, j'ai même proposé, en droit constitutionnel, un « pseudo-système quantique » avec deux états superposables, à l'image du spin d'un électron, proton et neutron, superposant deux états propres dont la valeur est égale à $+\hbar/2$ ou $-\hbar/2$. [La valeur \hbar est elle-même égale à la constante de Planck, divisée par 2π ; la constante de Planck, ou quantum d'action, est utilisée pour décrire la taille des quanta.] (*Annexe XIII*, dans le volet 2, sur la constante de Planck)

¹ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.4, chap.6 : De la dictature, Pléiade, p.456.

² Hegel, *Principes de la philosophie du droit* [1821], op. cit., Gallimard, §258, p.272 ; *La Phénoménologie de l'esprit* [1807], op. cit., Aubier Montaigne, t.2 p.135. Les crochets sont de nous.

³ Les expressions en italique sont de J.-P. Dupuy, *La marque du sacré*, p.217.

Ces valeurs minimales sont situées sur l'axe de référence choisi, qui est z sur la fig. de spin qui a été présentée quelques pages avant. Je n'ignore pas donc les valeurs discrètes de la théorie quantique.

Pour notre sujet, il n'est pas interdit de poser comme axe de référence l'axe par rapport auquel le sentiment doit se situer pour inspirer une décision. Par ex., faut-il ne répondre qu'aux incitations économiques du marché concurrentiel où ne comptent que le succès et l'échec, ou faut-il s'inquiéter des effets d'une compétition exacerbée qui menace la cohésion sociale ou l'environnement de la planète ? Le sentiment individuel oscille entre ces deux états possibles d'un « spin en haut » et d'un « spin en bas » suivant l'orientation choisie. Il va sans dire que les valeurs de ces états ne sont pas celles de la théorie quantique, mais l'alternative binaire subsiste : selon le sentiment qui se révélera prévalent, l'individu opinera dans un sens ou dans l'autre. Le droit s'apparente ici à cette physique.

- Vous vous en tirez toujours à première vue ! mais il me vient encore une nouvelle question.

- Allez-y. Je m'attends, non pas au pire, mais à des questions qui intriguent très légitimement l'esprit.

- Oh, si peu ! Voici une qui ne devrait pas trop vous tourmenter :

Vous avez évoqué deux fois le gyroscope. En physique, tout le monde sait (vous l'avez rappelé) qu'un gyroscope tournant est inchangé par une rotation de 360 ° autour de n'importe quel axe. L'article de physique auquel vous vous êtes référé représente la précession du vecteur de spin d'un neutron. Ce mouvement ressemble, précisent les auteurs, à la précession d'un gyroscope dans un champ gravitationnel. Le gyroscope répondrait à la poussée d'un tel champ par un tel mouvement.

On les croit volontiers, parce que ces auteurs sortent des généralités et exposent les expériences qui étayaient leurs dires. En aviation, cette notion a également un sens. Ce sens est aussi patent pour un gyropode, à la mode chez les jeunes. Par contre, dans le domaine du sentiment, je ne vois toujours rien qui y ressemble. En droit proprement constitutionnel, sentiment exclu, pas davantage d'ailleurs.

(Annexe V, déjà citée, du §65 du volet II)

- Vous n'étiez sans doute pas là, mais j'en ai précédemment fait allusion dans le présent §65. Je veux bien me répéter, au risque d'ennuyer le lecteur qui s'efforce de suivre jusqu'au bout le raisonnement. Dans l'idéal du moins, la balance des pouvoirs opère de cette façon. La liberté politique demeure le cap nonobstant les variations d'inclinaison de l'un ou l'autre des trois pouvoirs. Les orientations d'interprétation se balancent autant qu'elles se concurrencent, tout étant égal par ailleurs (si on peut figer toutes les opportunités qui ne manqueraient pas de profiter à un pouvoir plutôt qu'à un autre).

Y a-t-il aussi un effet gyroscopique, ou qui s'en approche, dans l'évolution du sentiment individuel impacté par le champ social, particulièrement économique ?

Dans son rêve rationnel, Rousseau conçoit une éducation qui puisse résister à la volonté égarée de la société. Cette éducation compenserait le dévoiement de l'amour de soi en amour propre. C'est la condition en droit d'un meilleur avenir pour l'individu, ballotté en tous sens par ses désirs de plaire et d'être vu, quitte à écraser les autres. La prévalence à nouveau de l'amour de soi aurait pour effet de faire renaître une douceur générale dans les caractères, conforme à la direction du sentiment dans l'état originel. Cet état originel est une expérience de pensée qui interroge mieux la société moderne.

La liberté et le bonheur public, dont rêve Rousseau, requiert cette réforme des abus de l'amour-propre qui « débussole » les individus qui perdent, par vanité, le Nord. L'effet attendu serait celui d'une « « boussole gyroscopique », comme on en construit aujourd'hui. Ne m'accusez pas encore d'anachronisme. C'est à dessein que je renvoie à un instrument actuel pour faire saisir une façon de raisonner qui est au fond la même, si absurde que ce rapprochement puisse paraître d'abord.

L'effet gyroscopique permet de recouvrer l'amour de soi dans son intégrité. Sous ce rapport, cet effet serait complémentaire en principe de l'effet gyroscopique constitutionnel de la séparation des pouvoirs. Cette dernière apaise les tensions internes ; elle en atténue l'intensité dans la mesure du possible. La renaturation de l'amour-propre en amour de soi produirait un effet similaire au plus profond des êtres en exaltant en eux l'amour des lois, lequel, en retour, consoliderait l'amour de soi :

En suivant les lois, et en leur donnant toujours la préférence sur d'autres désirs particuliers, je recours au meilleur moyen qui soit de me conserver.¹

(une question que je me pose, à mon tour, à l'occasion)

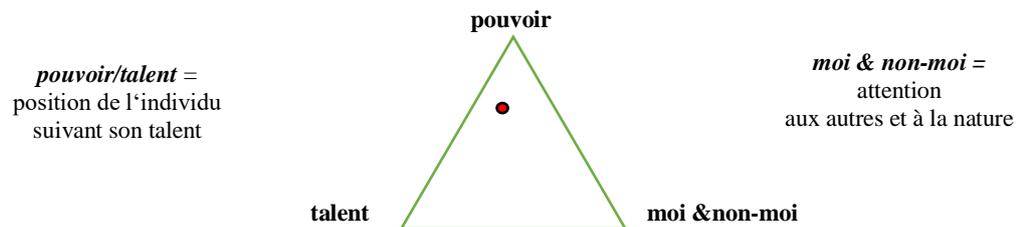
(§17
b)ii)

- La théorie de Hobbes a eu le mérite, d'après nous, de définir indirectement l'individu nouveau comme un rapport limite, celui du pouvoir/talent. La ligne sans épaisseur que fut l'individu à l'aube des Lumières paraît effectivement avoir l'allure d'une « dérivée ». L'individu ne serait en fait qu'une position sociale, à un moment donné, dans l'Etat ou la société, obtenue désormais par son seul talent. Ici encore, nous sommes dans l'idéal d'une expérience de pensée qui permet de voir à nu l'émergence d'un individu sans condition. Cette expérience théorique fait penser et mieux voir le réel.

Je me demande donc si la théorie de Rousseau n'étofferait pas plus substantiellement la définition hobbesienne de l'individu apparu dans le monde occidental.

(je me réponds)

- Votre question annonce ce que vous mijotez. Le triangle *pouvoir, talent, les moi & non-moi*, calqué sur le triangle *sujet, objet, les tiers*, de Jean-Pierre Dupuy, donne l'idée d'un individu plus complet si du moins il parvient à se détacher du seul rapport évoqué. Ce rapport est devenu en lui trop obsessionnel comme si le pouvoir était à portée de main de son talent sans que l'on sache trop si son talent est réel, supposé ou clamé. Il y a aussi des apparences de talent. Or la notion de tiers renvoie à celle d'amour de soi qui comprend, chez Rousseau, l'attention à soi autant que l'attention aux autres. L'individu nouveau hobbesien, mâtiné de rousseauisme, serait ainsi au barycentre de trois sommets : le pouvoir ou la position sociale qu'il vise ou occupe), le talent (qui lui permet d'accéder à une cette position sociale) et le moi & non-moi, ce moi composite intégrant au moi autrui mais aussi la nature (l'attention à la nature est omniprésente dans l'œuvre de Rousseau qui fuyait la ville et ses artifices).



Le barycentre est habituellement plus du côté du pouvoir, avec des individus qui n'en ont pas toujours fait preuve. En politique, il est affligeant de voir, à chaque élection, **des candidats putatifs de médiocre talent** prétendant occuper les plus hautes postes dans l'Etat. Leur prétention cache peu de distinction, sauf celle de jouer de la flûte au grand nombre.

Autrui ne se réduit pas à un concurrent, et la nature ne se réduit à ce qui est fabriqué par l'homme.

Autrui peut être une victime du jeu concurrentiel, mais il faut se méfier des individus qui jouent les victimes pour mieux exploiter, ou dominer, leurs soi-disant oppresseurs. *Le modèle victimaire dans les relations de travail est encore partiellement présent en France, davantage en tout cas qu'aux Etats-Unis.*² On connaît en France un syndicat qui, au nom de la lutte des classes, défend des privilèges, requalifiés en droits acquis, sans considération d'autres salariés, ou non-salariés, beaucoup moins lotis. La vraie victime est souvent inaperçue, ou trop discrète. Comme la volonté générale, son silence s'entend plus fort, à l'écoute, que tous les manifestes divers et toutes les manifestations rituelles.

Quant à la nature, cette autre partie du non-moi, il est facile de penser aujourd'hui, avec tristesse, à tous les ravages et à tous les saccages de l'homme contre son propre environnement. D'aucuns ajouteront, à une plus petite échelle, mais non symptomatique, toutes les incivilités causées par des individus sans gêne jetant ici et là des déchets de toutes sortes, que ce soit dans les forêts, sur les plages, les rivières, les jardins publics et dans la rue même. Les riches ne se conduisent pas mieux que les pauvres. Ils ont moins d'excuse. Les incivilités ruinent la civilisation, censée parfaire la nature.

¹ G. Radica, « Amour des lois et amour de soi chez Rousseau », *Jus Politicum*, n° 10, art. cit., sans indication de page.

² J.-P. Dupuy, *La marque du sacré*, p.120.

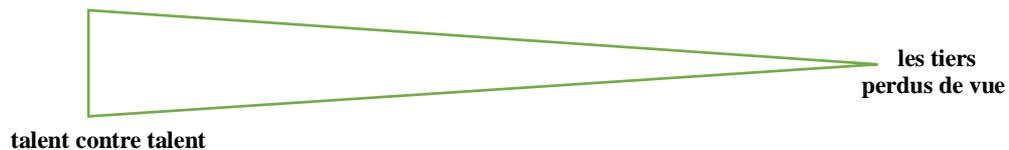
Appolon parfait fort bien : ce sont les hommes qui assemblent les nuages, et ils se plaignent ensuite des tempêtes. [...] Hélas, un nuage sombre couvre l'avenir, et nul œil ne peut percer ces ténèbres.

Joseph de Maistre appliquait ces réflexions à la politique.¹ Elles me semblent s'appliquer autant à l'attitude de l'homme face à la nature. Il n'est pas permis de croire à l'évolution envisagée par Rousseau sans beaucoup d'effort et de douleur, quoiqu'il paraisse aisé d'y arriver par le raisonnement. En tout état de cause, le raisonnement glisse sur les esprits qui s'en fatiguent vite.

(§8-i)

La vie est un songe, titrait la pièce de théâtre de Calderon au XVI^e siècle. Rien n'a changé depuis... Le triangle du pouvoir, du talent et du moi & non-moi s'étire au risque de plus apercevoir « les tiers ». Regardez la déformation du triangle où les tiers sont tenus très à distance ... Pour qu'ils soient dans le viseur du moi, il faut une longue longue-vue. Une telle distance n'aide en rien la compassion. La *Lettre sur les aveugles* de Diderot est éloquent sur la conséquence d'un tel éloignement :

La conquête du pouvoir



Ne cessons-nous pas de compatir lorsque la distance ou la petitesse des objets produit le même effet sur nous que la privation de la vue sur les aveugles ? tant nos vertus dépendent de notre manière de sentir et du degré auquel les choses extérieures nous affectent ! Aussi je ne doute point que, sans la crainte du châtement, bien des gens n'eussent moins de peine à tuer un homme à une distance où ils ne le verraient gros que comme une hirondelle, qu'à égorger un bœuf de leurs mains.² (Nous soulignons)

(interrogation sur la nature du talent, venant d'un participant virtuel à cette réflexion)

- Le talent vaut titre, et parle d'égal à égal dans le monde moderne, mais il y a talent et talent. Le mot couvre le vrai et le faux. Je ne parle pas des talents différents selon les champs d'activité, mais de leur caractère. Il y en a d'utiles et d'inutiles. Des mafieux, des gangsters, des escrocs, des malhonnêtes, font preuve, certes, d'une certaine ingéniosité, en sus de leur brutalité, mais leur apport à la société est quasiment nul, pour ne pas dire foncièrement négatif. Il en est de même des talents prétendus, soutenus par un copinage douteux. Aucune compétence réelle ne justifie leur prétention, bien qu'ils affichent une arrogance sans pareil. Ils en imposent, mais perturbent en fait l'ascenseur social.

- *Sure*, mais il y a des talents, pas toujours très honnêtes, qui peuvent être utiles, comme le rapportait *La fable des abeilles* de Mandeville. Un commerçant ou un entrepreneur malin, à la limite de la légalité, fait parfois montre d'idées neuves sur le marché.

Au risque de vous choquer, des comportements criminels peuvent, aussi, jouer un rôle positif un temps.

Pensons au XX^e siècle à Staline, dont la mégalomanie forcenée, terrorisait des foules entières en Russie. Des pans entiers de la société étaient sur le qui-vive à chaque instant, inquiets à l'extrême d'être déportés, torturés ou froidement liquidités. Le compositeur Chostakovitch, parmi tant d'autres, vivait un tel état.³ La folie de Staline a pourtant été nécessaire pour combattre la folie d'Hitler qui sévissait à l'époque en Allemagne. Le pacte qu'ils conclurent préalablement contre l'Occident fit long feu quand l'armée allemande envahit et ravagea la Russie. Il fallut la puissance criminelle de Staline pour comprimer celle d'Hitler. Là fut son utilité. Ce fut une des causes qui expliquent qu'à la mort de Staline, des millions de Soviétiques pleurèrent à chaudes larmes à l'enterrement du *petit père des peuples*.⁴ Leur hystérie collective gagna même les partis communistes de l'Ouest, fascinés autant par le tyran. Aujourd'hui, il est vrai le peuple, dans sa majorité, a perdu la foi dans le stalinisme, car trop de crimes individuels et collectifs ont été commis, mais le despotisme russe n'en finit pas de mourir...

¹ J. de Maistre, *Sur la Constitution de la France*, op. cit., p.27 et 74.

² Denis Diderot, *Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voient [1749]*, in Diderot, *Œuvres philosophiques*, Garnier, Paris, 196, p.93.

³ Elisabeth Wilson, *Shostakovitch. A Life Remembered*, faber and faber, London, 1994, 550 p.

⁴ *Pour moi, c'était la fin du monde*. Sentiment d'une personne, faisant écho à celui d'innombrables gens recueillis à Moscou, en 1953, devant le cercueil de Staline. V. Propos recueillis in L'Express, Paris, 5 mars 2013. Sur internet.

Le désir de Rousseau, de transformer l'individu en citoyen, pour qu'il retrouve une ouverture sur les autres (*les tiers*) n'est peut-être pas raisonnable, pour rationnel qu'il soit. Dans les tiers, il y a de tout : des tiers qui sont souvent plus en compétition qu'à collaborer, plus en rivalité qu'à vous aider. Et il y a des tiers « méchants » qui peuvent se révéler parfois nécessaires. Le monde est plus compliqué que le rêve de la raison. Il ne faut pas prendre son désir, fût-il altruiste et généreux, pour la réalité.

(*une âme qui y croit encore*)

- Rien n'empêche qu'on ne voie un jour ce qu'on n'a jamais vu !

Le message lumineux des Lumières demeure : le talent, plus que la naissance ou les arrangements, mérite le pouvoir, mais le talent ne suffit pas pour en être digne. Tous les genres d'ambition servent sans doute, la société. Ils procurent, en outre, aux individus une valorisation et du *standing*, mais l'aristocratie naturelle, parmi les hommes, échappe à ces distinctions si elles ne flattent que la peau de l'ego. On ne peut simplement remplacer la lutte des individus dans l'état de nature par celle des individus dans un état de nature commercial. La vie sociale nouvelle a son avers et revers.

- Entendu. Il faut nuancer, dans les deux sens : du revers à l'avvers, autant que l'avvers au revers...

Je pense dans votre sens à New York, la plus grande place boursière du monde. J'y ai vécu an. La concurrence « capitaliste » y est très vive et l'inégalité des fortunes très élevée. Pourtant, il existe dans cette mégapole de gratte-ciels de nombreuses aides en faveur des plus pauvres (accès au logement, dans des beaux quartiers, des loyers très faibles ou encadrés, des coupons de nourriture, etc.) Quand on est sur place, on voit mieux la complexité des choses. Les grands cabinets d'avocats respectent la tradition du *pro bono publico* (pour le bien public) en effectuant un travail à titre gracieux au profit d'une population défavorisée. Cette main tendue a été étendue à d'autres secteurs d'activité.

Le « pro bono » vise à consacrer volontairement une partie déterminée de son temps, gratuitement ou pour des honoraires modiques, à faire reconnaître ou protéger les droits de personnes défavorisées ; à fournir des services juridiques afin d'aider des organisations qui représentent les intérêts des membres démunis de la collectivité ou qui œuvrent en leur nom ou pour d'autres organisations d'intérêt public ; ou à améliorer les lois ou le système de justice.¹

Je n'ai guère vu cette pratique professionnelle en France, pourtant plus égalitariste en esprit. Il y a, en revanche, en France comme aux Etats-Unis, un bénévolat certain via des associations caritatives.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Pro_bono

d) Le modèle de l'espace fibré à nouveau à l'épreuve pour appréhender le droit constitutionnel

i Par-delà l'échange des marchandises, la demande d'un regard (bis)

Nous reviendrons sur le programme d'éducation que propose Rousseau. En attendant, en poursuivant la réflexion du philosophe, partagé entre les Lumières et son hostilité contre leurs excès, il est certain qu'avec l'argent, si prisé dans la société moderne, on ne peut tout avoir : la richesse et l'intérêt commun, comme l'avidité et l'amitié ou l'amour (entendons sincères). Comme le pensera Herbert Spencer, cependant, l'égoïsme serait dans l'homme la règle générale. L'altruisme serait second par rapport à cette tendance cherchant à préserver d'abord la vie individuelle.¹ Il n'y a que des catastrophes naturelles ou des attentats terroristes de grande ampleur comme celui contre les tours jumelles de New York en 2001 où l'homme fait massivement preuve de solidarité. Et encore, même le dérèglement du climat avec l'intensité et la fréquence accrues des typhons, des tempêtes, des inondations, des sécheresses et des incendies de régions entières, ne semblent guère mouvoir les hommes à agir résolument ensemble. On ne peut que craindre des processus irréversibles au-delà d'un certain seuil. Déjà, la régulation des marchés a grand mal à contrôler les paniques collectives.

Rousseau regrettait que les intérêts se *croisent* (sic). La rencontre redoutée par le philosophe, est celui de se distinguer par trop dans l'autre, dû sans doute au fait que les individus sont devenus tous égaux et presque pareils. L'égalité en droit est désirable, mais pas celle, dans le regard, insupportable. *Le regard oblique, l'envie, la jalousie, la haine destructive se polarisent sur l'obstacle à éliminer au point d'abdiquer toute forme, même minimale, de rationalité.* L'obstacle n'est pas tant celui qui empêche d'atteindre un objet que l'existence *d'un autre sujet dont le désir, comme par hasard identique à un autre sujet, se dresse sur le chemin qui les mène à cet objet.*² L'état de société est plus qu'un état de nature commercial où luttent les hommes pour conclure des affaires. L'état de nature est devenu, par-delà, celui du désir contre le désir, ou plutôt du désir qui désire le désir de l'autre de vouloir quel que soit l'objet (honneur, prestige, admiration, etc., qui différencie l'individu de la grisaille).

Dans sa *Théorie des sentiments moraux*, publiée en 1759, Adam Smith

*savait bien que la richesse est désirée, non pour les humbles satisfactions matérielles qu'elle apporte, mais parce qu'elle est désirée par les autres. Celui qui la possède concentre sur lui la « sympathie » de ses spectateurs, c'est-à-dire un sentiment ambigu, fait d'admiration et d'envie, qui corrompt la moralité sociale. Il est dramatique que les économistes qui voient en Smith le père fondateur de leur discipline aient complètement oublié la leçon.*³

(§37
3/b)i)

Toutefois, Rousseau reconnaissait la nécessité de croiser les intérêts matériels en multipliant leurs rencontres. En Amérique, Madison développera la même idée pour contrer la puissance et la manigance des factions. Son projet de Constitution les obligera à se fractionner et à s'entendre entre elles dans les multiples instances fédérales, étatiques, régionales et locales. Cette contrainte est assurée par les deux mécanismes majeurs de la Constitution : la séparation horizontale des pouvoirs et le fédéralisme vertical, qui se croisent eux-mêmes à tous les niveaux de pouvoir.

(§37
3/c)

Le droit de la concurrence américain, l'enregistrement des lobbyistes et le contrôle de leurs actions, l'écoute préférentielle par les diverses instances de pouvoir des groupements représentatifs d'intérêts divers (un lobbying par ex. d'industriels, de salariés et d'environnementalistes), etc. poursuivent et développent jusqu'à nos jours l'œuvre madisonienne. Le résultat n'est pas toujours à la hauteur, vu la force financière de certains groupes d'intérêts. La compétition économique internationale n'a pas non plus, les Etats-Unis favorisant des champions nationaux. En haute sphère, on préfère fermer les yeux sur leur position dominante et ses éventuels abus sur les divers marchés domestiques d'origine.

Le modèle de l'espace abstrait qu'est le fibré a encore des choses à nous dire sur la stratégie madisonienne et ses suites. Mais, auparavant, nous dirons à nouveau un mot sur les notions de transport parallèle et de connexion dans un fibré. Il vaut d'approfondir ces notions inhabituelles qui permettent de voir autrement le fonctionnement du monde politique et constitutionnel. Nous répéterons

¹ *Egoism precedes altruism in order of imperativeness.* (Herbert Spencer, *Principles of Ethics* [1879], §74, kindle, vol.1, ch.11, Egoism versus Altruism, p.545).

² J.-P. Dupuy, op. cit., *La marque du sacré*, p.217.

³ *Ibid.*, p.200.

un peu ce qui a été dit antérieurement mais peut-être aussitôt oublié. On ne changera pas la question pour échapper au raisonnement. On changera le raisonnement pour rafraîchir la question.

ii Retour sur les notions de transport parallèle et de connexion

(nouvelle couche pour comprendre. On insiste lourdement, sans enfoncer un clou, rassurez-vous...)

Dans la géométrie plane d'Euclide le parallélisme joue un rôle essentiel. Deux droites sont parallèles si, infiniment prolongées, elles ne se croisent jamais. Nous ne sommes pas dans la géométrie projective où elles peuvent se joindre à l'infini. Il est aussi très simple, dans l'eulclidienne, de tracer une seconde droite passant par le point et parallèle à la droite donnée. Dans cet espace « ordinaire », toutes les flèches d'un champ de vecteurs constant sont parallèles unes aux autres.

On sait que la contestation du 5^e postulat d'Euclide par les géométries non euclidiennes, l'elliptique autant que l'hyperbolique, a élargi la conception traditionnelle du parallélisme. Dans l'elliptique, il n'existe aucune droite passant par le point M et parallèle à la droite D . (fig.a) Dans l'hyperbolique, il en existe une infinité qui, comme d_1 , d_2 et d_i , passent par M et sont « parallèles » à la droite D . (fig.b)¹

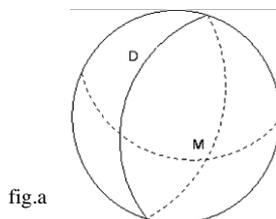


fig.a

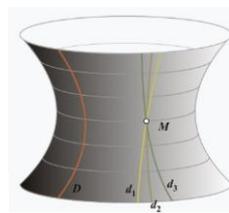


fig.b

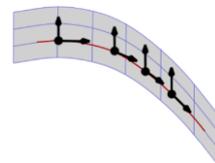


fig.c

Pour saisir l'intérêt de rénover profondément la notion de parallélisme, considérons une variété de dimension 2, une surface comme la sphère S^2 , et voyons à quel type de parallélisme on a affaire. Le **vecteur tangent** à une courbe sur cette surface nous permet d'y voir clair. Choisissons p au pôle Nord d'une sphère, et suivons le vecteur tangent v pointant le long du méridien de Greenwich. Quels sont donc les vecteurs de S_2 que nous pouvons considérer « parallèles » à v ? La fig.c supra suggère une réponse que les deux suivantes explicitent :

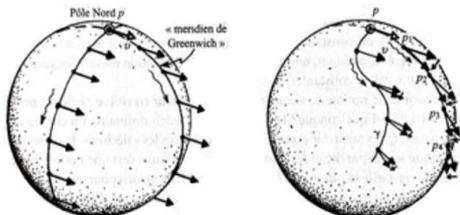


fig. de gauche : la notion euclidienne de parallélisme pour S_2 ne fonctionne pas. Sauf le long du parallèle perpendiculaire au méridien de Greenwich), les parallèles à v ne restent pas tangentes à la sphère. Le transport parallèle est une translation parallèle.

fig. de droite : Pour y remédier, nous déplaçons v parallèlement sur une courbe γ donnée en prenant, à chaque fois, la projection sur le plan tangent à la sphère [on imagine la courbe γ constituée, à la limite, d'un grand nombre de petits segments $p_0, p_1, p_2, p_3 \dots$]²

On voit que la notion correcte de parallélisme, sur S_2 , exige la considération du vecteur tangent. Grâce à ce vecteur, nous glissons « parallèlement » le long de la courbe γ sur la variété « lisse » (infiniment dérivable). [Une courbe est dite *lisse* si elle ne possède pas de point singulier, autrement dit si elle possède une tangente – unique - en tout point.]³ En fait, le transport parallèle d'un tel vecteur dépend du chemin courbe suivi sur la sphère. La fig.c infra montre un transport parallèle de v le long de cinq chemins courbes différents, tous des grands cercles, qui sont les géodésiques d'une sphère.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Géométrie_elliptiquehttps://fr.wikipedia.org/wiki/Géométrie_hyperbolique, R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.287 ; Rossana Tazzioli, 11 juin 2018, <http://images.math.cnrs.fr/Le-transport-parallele-fete-ses-100-ans.html>

² R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, p.288 ; https://www.mathematik.hu-berlin.de/~wendl/pub/connections_chapter3.pdf

³ <https://mathcurve.com/courbes2d/lisse/lisse.shtml>

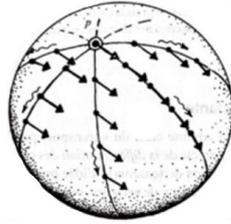


fig.c

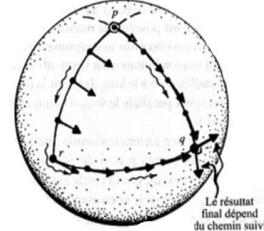


fig.

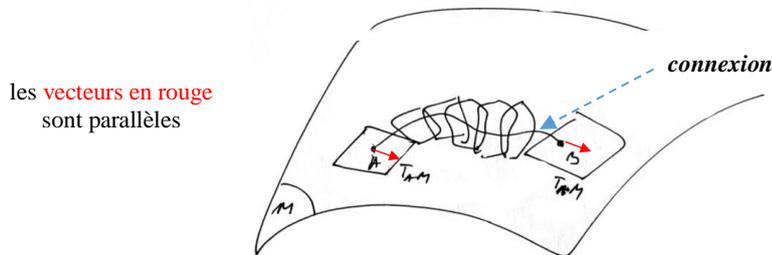
fig. c : Les flèches qui pointent toutes dans la même direction du plan conservent le souvenir de cette propriété lorsqu'elles sont imprimées sur une géodésique : l'angle entre la flèche imprimée et la tangente à la géodésique reste le même pour tous les points d'une géodésique. Pour effectuer un transport parallèle sur un grand cercle, il suffit donc de maintenir constant l'angle entre les flèches transportées et les tangentes le long d'un chemin courbe formé de segments de géodésiques.

fig. d : Dans le transport parallèle d'une flèche à partir d'un chemin fermé sur un plan, les directions des flèches du début à la fin coïncident. Il n'en est pas ainsi dans le cas de tous les chemins fermés sur des surfaces courbes. Un angle, un excès angulaire, apparaît entre les directions que font les positions d'une flèche avant et après avoir parcouru un chemin fermé. ¹

Cette dépendance du transport parallèle a des effets sur le résultat final. La fig.d illustre cet aspect à l'aide de deux chemins différents distincts de p à q. Les deux suivent des grands cercles, mais le trajet sur le premier est plus direct. Le trajet du second suit deux grands cercles qui se croisent au point intermédiaire r. Le transport parallèle suivant les deux chemins, diffère par une rotation d'un angle droit. Une telle dépendance est conforme à la physique moderne, comme l'observe Roger Penrose :

Le nouvel ingrédient principal de ce concept de parallélisme est sa dépendance envers le chemin suivi, qui sera sous-jacente à toutes les théories modernes des interactions entre particules, ainsi qu'à la relativité générale d'Einstein.²

Au vu de ces indications, il ressort avec évidence que le transport parallèle caractérise la différence entre les surfaces courbes et les surfaces planes. Le transport parallèle est imaginable sur une surface plane, mais il l'est autrement, sur une surface courbe. De plus, quid d'un tel transport sur une surface courbe sur laquelle une courbe n'est pas une géodésique ? Ici encore, le transport parallèle diffère puisque l'angle entre les flèches transportées et les tangentes varie continûment. La notion de **connexion** généralise un tel transport en considérant un ensemble de plans tangents à une famille de surfaces entre deux points A et B de la surface globale étudiée comme le montre la figure suivante :

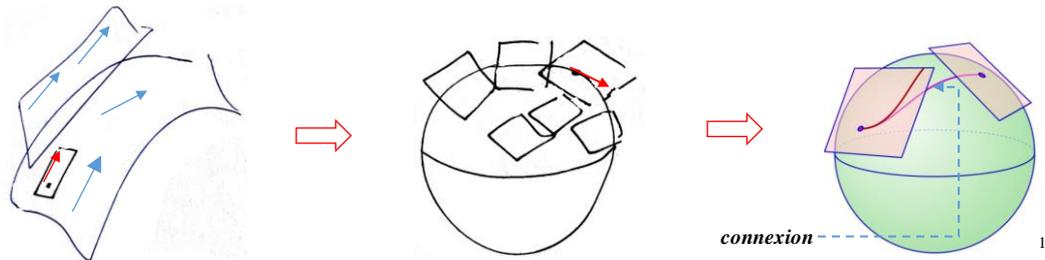


TM = réunion d'espaces tangents à la variété M, dit **fibré tangent** : $TM = \cup T_m M$, avec $T_{A M}$ = espace tangent au point A de M et $T_{B M}$ espace tangent au point B de la même variété M. Propriété : si M est une variété, TM est aussi une variété (différentielle) : la **connexion** est une façon nouvelle de transporter pas à pas un champ de vecteurs vers un autre champ de vecteurs. On « connecte », i.e. on transporte ici un vecteur du point A au point B via des plans tangents intermédiaires.

En tant que procédé reliant un plan tangent à un autre, la connexion est pareillement observable sur une sphère sans avoir besoin de déplacer un vecteur sur les grands cercles. Il suffit de considérer les plans tangents à la sphère :

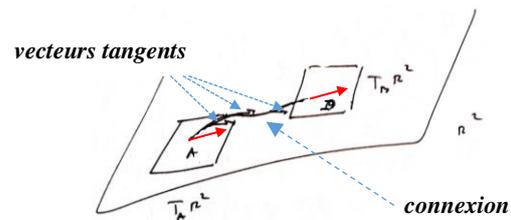
¹ H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique », p.153.

² R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, pp.289-290.

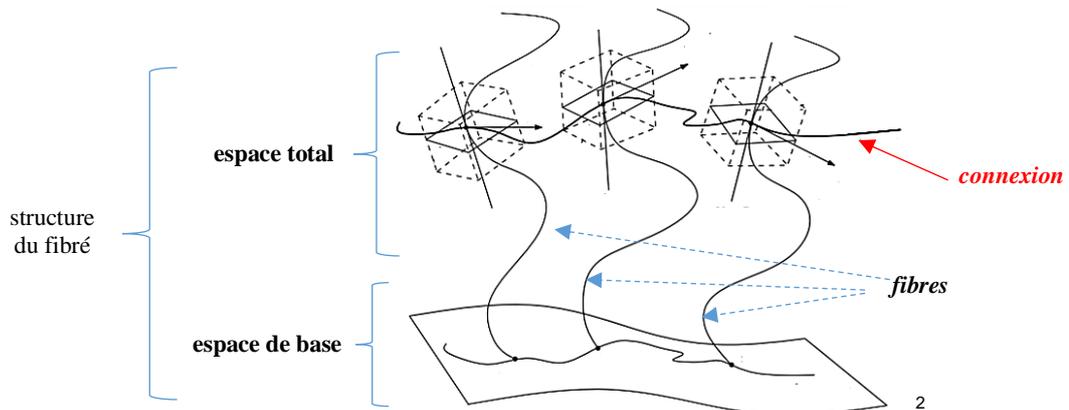


La connexion est un chemin continu et dérivable dans le fibré tangent en franchissant tous les plans tangents intermédiaires

Qui peut le plus peut le moins...La connexion est aussi concevable dans le plan \mathbb{R}^2 comme chemin passant d'un vecteur tangent à l'autre d'un point A, appartenant au plan tangent $T_A\mathbb{R}^2$ à un point B, appartenant au plan tangent $T_B\mathbb{R}^2$. La connexion épouse les vecteurs.



De façon plus générale, voici un autre exemple de connexion :



La connexion dans l'espace total est un champ de plans tangents qui coupent les fibres. Elle indique comment les fibres sont assemblées. La connexion peut être vue comme une (cross-) section du fibré reliant toutefois des plans tangents. On parle de *connection on the tangent bundle*, ou de section d'un fibré parallèle à la direction d'un vecteur tangent

Pour être plus général, il faudrait parler plutôt d'espace tangent que de plan tangent. En 3D, par ex., il faut considérer non seulement un plan tangent horizontal, mais aussi vertical et un plan pour la profondeur. Dans cet espace, il y a 3 plans tangents. La connexion relie des espaces tangents à des fibres. C'est l'ensemble de ces espaces qui forme le fibré tangent.

Pour rendre plus sensible encore toutes ces notions peu familières au lecteur, on dira qu'un fibré (*fiber bundle*) peut être vu comme une généralisation d'une fonction à une ou plusieurs variables. L'espace de base (*the base space*) est analogue aux variables indépendantes d'une fonction, l'espace total (*the fiber space*) à la variable dépendante de la même fonction. Une section du fibré correspond à la fonction elle-même. Le fibré est l'espace dans lequel nous représentons la fonction.³

Il existe aussi une autre analogie susceptible d'éclairer le langage des fibrés : celle qui s'exprime en termes ensemblistes : l'espace total est l'espace de départ, l'espace de base est l'espace d'arrivée, la projection π de l'espace total sur l'espace de base est une application.⁴

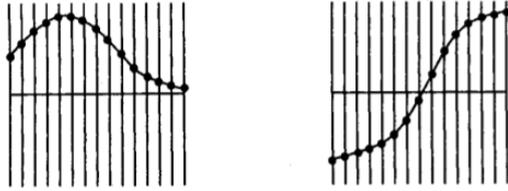
¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Affine_connection

² http://personal.maths.surrey.ac.uk/st/T.Bridges/GEOMETRIC-PHASE/Connections_intro.pdf

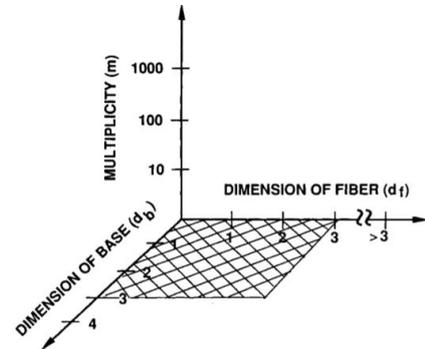
³ D.M. Butler and M.H. Pendley, *A visualisation model based on the mathematics of fiber bundles*, Computers in Physics 3, 45 (1989), p.48. <https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.168345>

⁴ <https://docplayer.fr/89992137-Espaces-fibres-connexions-et-interactions-fondamentales.html>

L'espace fibré peut enfin être vu comme *un ensemble (ou faisceau) de fibres*, i.e. de points sur une droite ou courbe verticale, associés aux points de l'espace de base. Il peut être vu aussi comme *un ensemble (ou empilement) de sections*, i.e. **un feuilletage de surfaces** qui ne sont pas nécessairement horizontales. Ces surfaces s'emboîtent les unes dans les autres comme des cuillers (la métaphore est tirée d'un article cité).



Exemples de deux sections possibles d'un même espace de fibres. Chacune relie un point de chaque fibre. La *dimension of fiber*, ci-contre, est le nombre de fibres dans le fibré.

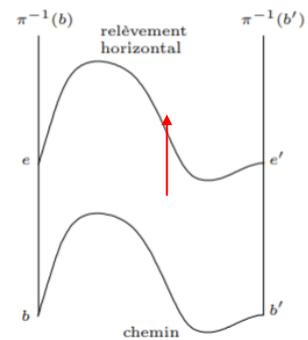


Une *connexion sur l'espace fibré* est un chemin qui **croise** les fibres, étant rappelé qu'un tel chemin est tangent au plan incliné, associé au point de chaque fibre. *Les plans ne sont jamais parallèles aux fibres et leurs pentes varient de façon continue, de point en point, tout en conservant la même pente pour tous les points d'une fibre donnée.*

Chaque plan tangent définit la pente du chemin relevé en un point. [Ce plan, plat par nature, peut être un espace vectoriel (*vector or linear space space*) de dimension 2, qui est lui-même plat. La dimension d'un espace vectoriel est le nombre maximal de vecteurs linéairement indépendants.]

« **Relever un chemin** » dans l'espace de base signifie trouver le chemin correspondant dans l'espace total.²

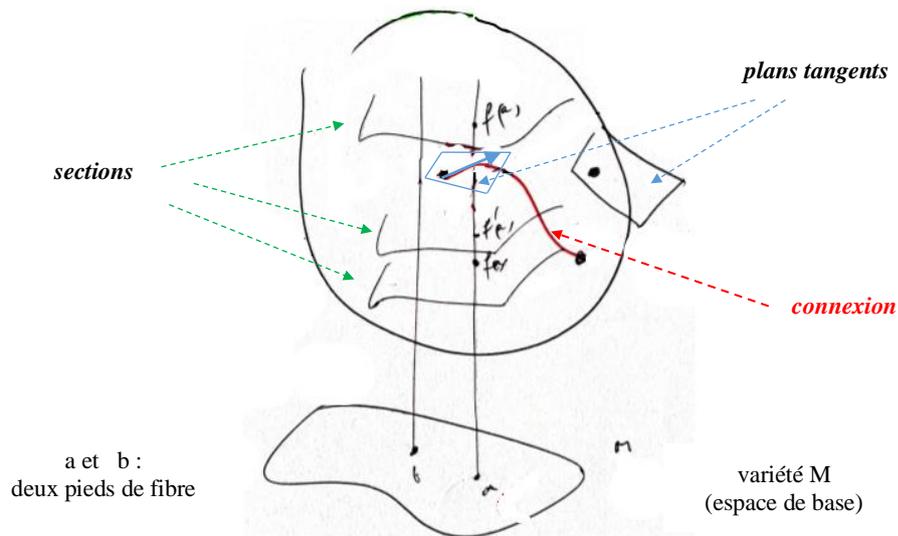
Voir ci-contre un relèvement horizontal d'un chemin : →



Comme synthèse, voici un diagramme où figurent les notions évoquées à partir de l'exemple d'un « **jet** » **de fonctions**, i.e. d'une fonction dans un petit intervalle avec toutes ses différentielles dont la 1^{er} appelée le « germe ». Formellement, le jet s'écrit : $j^k f(a) = \{a, f^0(a), f'(a), f''(a), \dots, f^{(k)}(a)\}$. Le fibré du jet s'écrit : $J^k f$. Si la fonction est supposée infiniment dérivable, $f^{(\infty)}$, le jet considéré est $j^\infty f(a)$. (Un *jet* ressemble à une série de Taylor tronquée, à la différence près qu'une série de Taylor est considérée comme ayant une dépendance par rapport à sa variable plutôt que par rapport à son point de base.)³

(§25
2/iii)

¹ D.M. Butler and M.H. Pendley, *A visualisation model based on the mathematics of fiber bundles*, p.48 et 50.
² H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la ... », p.148, 152 et 154 ; <http://charles.cochet.pagesperso-orange.fr/fibres/fibres.pdf>
³ <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Jet-mathematiques.html>



La connexion sur un espace fibré est une manière de connecter des fibres proches, quitte à traverser des sections du fibré.

Rappel: on appelle **différentielle d'ordre 1** d'une fonction f en un point a (ou dérivée de cette fonction au point a) la partie linéaire de l'accroissement de cette fonction entre a et $a + h$ lorsque h tend vers 0. Elle généralise aux fonctions de plusieurs variables la notion de nombre dérivé d'une fonction d'une variable réelle, et permet ainsi d'étendre celle de développements limités [comme la série de Taylor, non plus indéfiniment dérivable, mais tronquée]. Cette différentielle n'existe pas toujours, et une fonction possédant une différentielle en un point est dite différentiable en ce point. On peut ensuite calculer des différentielles d'ordre supérieur à 1.

iii Les aventures de l'espace fibré en droit

Le transport parallèle ou la marche au pas en collant à la tangente, 968
 – Un poil qui se rebiffe, 975 – Une connexion dans des histoires de nœud, 978

Le transport parallèle ou la marche au pas en collant à la tangente

Mind the gap !

On colle à la tangente comme on monte ou descend un escalier en tenant la rampe. **La connexion joue le rôle de rampe.** Il est plus prudent d'y poser la main ou d'en être pas loin, mais il arrive que l'on saute une ou deux marches pour aller plus vite au risque de perdre ce fil continu à travers l'escalier.

Pour transposer en droit constitutionnel l'idée d'un fibré de jet, on pensera à des fibres d'interprétation du droit américain par les 13 cours d'appel fédérales, dont les juridictions sont appelées « circuits ». Une fibre représente les diverses interprétations d'une cour d'une matière donnée (par ex : la liberté d'expression). Sur une fibre sont alignées une 1^{re} interprétation (« dérivée première »), une seconde interprétation, interprétation la 1^{ère} (« dérivée 2^{nde} »), une 3^e interprétation interprétant la 2^{nde}, etc.

Sur la *fig. supra*, la fonction et ses différentielles au point a représentent un ensemble d'arrêts d'une même juridiction fédérale portant sur un même type d'affaire : $f'(a)$ est en relation avec $f(a)$, $f''(a)$ est l'est avec $f'(a)$, $f'''(a)$ avec $f''(a)$, etc.

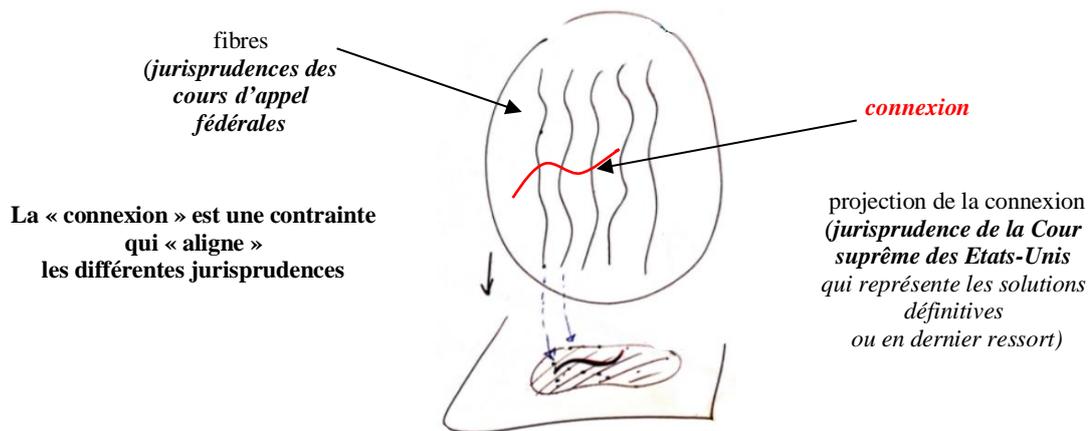
Les interprétations juridiques successives ne sont pas en nombre illimité. Elles peuvent, sur chaque fibre, se composer et faire l'objet d'un renversement éventuel de jurisprudence, semblable ou presque (à beaucoup presque), à une action de « groupe algébrique ». En ce sens, chaque fibre est un mouvement entre les différents « repères » que sont les arrêts rendus par la cour d'appel fédérale dûment saisie.

(Annexe XIII, du volet 2 du §65, sur l'idée d'un groupe algébrique continu (groupe de Lie) ou discret sur une fibre)

- Quel rôle jouerait la Cour suprême fédérale des Etats-Unis dans ce schéma morphologique ?

- Celui précisément d'une « connexion, effectuée par la Cour suprême, pour identifier, sur les diverses fibres des cours d'appel fédérales, les points, i.e. les arrêts, relativement similaires quant à une matière donnée (liberté d'expression, droit de la concurrence, droit des étrangers, et toute matière fédérale). La connexion opère dans un espace homogène, un fond commun d'interprétations juridiques, comme des principes généraux, plus ou moins, moraux, rendant compte d'un grand nombre de solutions (par ex. *No one shall be permitted to profit by his own fraud*), que Ronald Dworkin distingue des règles (*rules*)¹. Ce peuvent être aussi des critères plus proprement juridiques comme des standards de protection renforcée dont l'intensité varie de degré en degré. Ainsi, en partant, du plus bas, du *rational basis test* (présomption d'inconstitutionnalité faible), à la *middle level scrutiny* (présomption simple) jusqu'à la *strict scrutiny* (présomption absolue).

Un tel déplacement établit la jurisprudence de la Cour suprême, qui est projetée sur l'espace de base d'arrivée. La Cour dégage les solutions à retenir qui se profilent dans le système judiciaire fédéral, touchant la liberté, la propriété et l'égalité, et leurs variations, au vu de la diversité des faits rapportés.



On peut pratiquement « **fibrer** » toute variété différentiable qui admet un espace tangent et sur laquelle on peut donc établir une connexion. Idem en droit constitutionnel si on accepte à nouveau la comparaison entre une variation « infinitésimale » et une interprétation juridique d'un texte ou d'un précédent arrêt. L'interprétation peut être fine et très petite, et produire éventuellement un grand effet. Il suffit de penser à un contrat et à ses possibles novations successives.

Il vaut de savoir qu'en mathématiques, la connexion est une structure additionnelle locale, relevant de la géométrie différentielle, dont on peut munir l'espace fibré, qui relève, lui, de la topologie. Cette structure est intrinsèque, car elle indique une courbure (la courbure de la connexion), à l'instar de la courbure d'une surface qui n'est pas moins intrinsèque (la courbure est un fait réel en physique ; elle ne dépend pas de l'ingéniosité humaine pour l'approcher). De la même manière, on peut dire que le contrôle de constitutionnalité des lois qu'exerce la Cour suprême des Etats-Unis est une structure additionnelle au droit constitutionnel comme ce qui advient dans l'histoire institutionnelle américaine.

(§47
6/a)
-iii)

- Une remarque qui ne paraîtra oiseuse à personne, au minuscule groupe de ceux ou celles qui vous, lisent : votre précédent diagramme rappelle la fibré de la *common law* anglo-américaine en matière d'esclavage qui décrivait son abolition autant que son renforcement insidieux avec la doctrine « séparés mais égaux ». La présentation était différente, mais il y avait aussi des *fibres* (et, sur chacune, un *landmark court case*) ainsi que des *sections de fibré* rejoignant les arrêts qui développaient une jurisprudence libératrice ou conservatrice, voire franchement réactionnaire.

- Oui, mais il n'y avait pas de *connexion*. Le présent diagramme approfondit et affine ce genre de description, dont le titre annonçait, vous avez raison, « une affaire de fibré » (sic).

- Quittons, si vous le voulez bien, la structure de fibré qu'est le fibré de jet (*the jet bundle*) pour revenir au champ de jauge dont vous vous être inspiré. Vous avez montré, via la même structure topologique, un mode de raisonnement qui serait commun au constitutionnalisme et à la science modernes. Que représenterait la *section* dans votre effort de transposition, censé avoir une parenté intellectuelle ?

¹ R. Dworkin, *Taking rights seriously*, [1977], op. cit., pp.22-23.

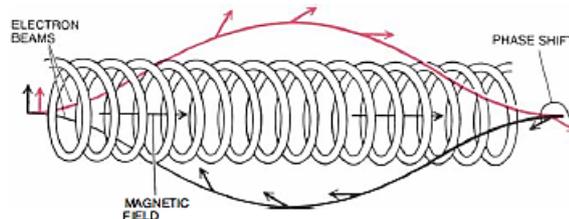
- La section est un *choix de jauge* en physique. Elle correspond, dans le diagramme de la transformation de l'amour de soi en amour-propre et son mouvement inverse, à un angle d'ouverture fermeture du moi sur les autres (l'angle « mesure » le degré de dépendance de l'individu par rapport à la société). Le rebord tordu du ruban de Möbius admet, en chaque point, un vecteur tangent, avec son changement d'orientation. Ce changement, indiqué par le vecteur binormal, joue le rôle de connexion reliant les différents *turn-angles* (les angles de phase possibles, dirait-on en physique). Après deux tours complets, les applaudissements ne devraient plus combler le moi, affranchi de la renommée.

Dans cet exemple, l'amour de soi originel, bon par nature pour Rousseau, subit la pression de la société. Cette société, où la vanité de chacun voit venir à l'avance les regards que l'on pose sur soi, a pour effet paradoxalement de ne plus prendre intérêt aux autres, sauf pour s'y mirer et se rassurer. L'amour propre règne, tant le champ social, dominé par l'économie, pousse, à la lisière du marché où s'échangent des biens et des services, les individus à entrer dans l'arène du désir mimétique mis en lumière, dès le XVIII^e siècle, par Rousseau et Adam Smith. Ce désir n'a cessé depuis d'être irrité.

Toutes proportions gardées, cette pression du marché sur les bas-côtés s'apparente à celle d'un champ magnétique qui influe sur le spin d'une particule via, ce qui est appelé en physique, le « potentiel-vecteur de l'induction magnétique »

- Gloups ! C'est quoi cette vilaine notion ?

- Cette notion est, à l'origine, utilisée par Maxwell au XIX^e siècle. Elle a été abandonnée et reprise aujourd'hui par la physique quantique. La résurrection de la notion vient du fait qu'un tel effet a été observé dans le voisinage d'un solénoïde. De chaque côté, et non à l'intérieur, passent deux faisceaux d'électrons induisant un champ magnétique confiné dans le solénoïde, mais, autour du solénoïde, persiste un *champ potentiel vecteur magnétique*, là où le champ magnétique à l'intérieur du solénoïde est faible. ¹



Le champ potentiel vecteur magnétique dérive d'un vecteur, ou plutôt d'un champ de vecteurs. Le potentiel vecteur est de nature polaire comme l'est un aimant (ou un courant) engendrant un champ magnétique (qui peut lui-même, à son tour, engendrer un champ électrique). *La valeur d'un tel champ dépend de l'amplitude des interactions entre [par ex.] un électron et un champ magnétique.* Comme tout potentiel, le potentiel vecteur est une fonction continue. A un déplacement infiniment petit correspond une variation infiniment petite du potentiel.

*Le potentiel vecteur magnétique est un champ qui modifie en chaque point de l'espace des phases des ondes associées à des particules chargées électriquement. Le potentiel vecteur détermine le champ magnétique. Les effets magnétiques sur des particules chargées s'expliquent effectivement en termes de déphasages dus au champ du potentiel vecteur. [...] Tout se passe comme si la longueur d'onde [associée à une particule] variait de point en point. Le déphasage causé par un champ magnétique sur un électron dépend donc du chemin suivi par l'électron.*²

- Mais, dans l'exemple que vous avez tiré de la physique, il s'agissait d'un neutron, et non d'une particule chargée comme l'électron.

- Le champ magnétique agit quand même. *C'est un fait expérimental que l'on n'a jamais observé de neutron de spin nul.*³ Le spin d'un neutron peut donc être influencé par un champ magnétique.

¹ Bruno Jech, *Eléments pour une histoire du potentiel vecteur*, Bulletin de l'Union des physiciens, 1999, pp.163-190. Sur internet ; H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique », p.157.

² H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique », pp.156-157.

³ *Ibid.*, p.145

On ajoutera que la courbure de la connexion dans les fibrés dont nous parlions est proportionnelle à l'intensité du champ magnétique. Comme en matière de gravité où la notion de fibré trouve application, *the connection itself is determined by the strength of the field.*¹ En droit constitutionnel, on n'ira pas prétendre à tant d'exactitude numérique, mais une topologie sous-jacente un peu similaire est en œuvre du point de vue du mode de penser, même si on ne peut parler qu'en général.

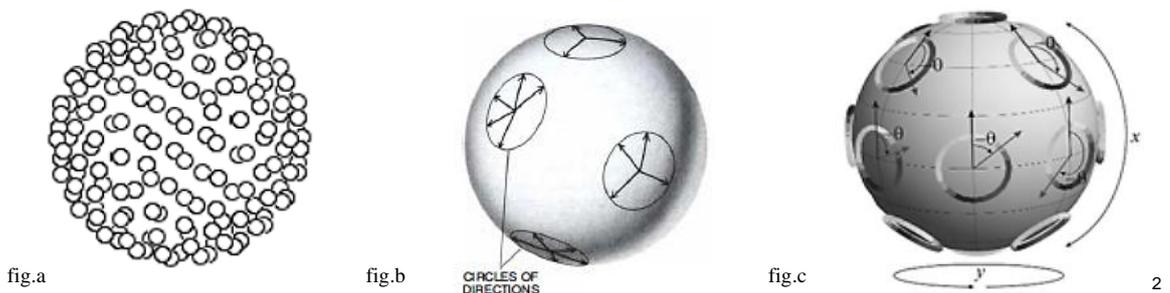
(lassitude)

- C'est trop de physique. On veut du droit !

- J'entends, mais vous devez aussi entendre qu'il faut admirer *l'approche intellectuelle commune des mathématiciens et des physiciens*, qui peut être étendue, sans le type de mesure, propre à la science, au droit constitutionnel des Lumières et post-Lumières. Cette approche donne du monde physique une image cohérente et profonde. On ne saurait attendre autant une telle image du monde juridique, mais cette approche jette une lumière nouvelle sur son fonctionnement lorsqu'il n'est pas arbitraire.

- Ne nous abusez pas à l'excès. Vous avez reconnu vous-même, dans l'exemple de Rousseau, qu'il est difficile, voire impossible, de revenir à l'amour de soi prétendument originel, tourné vers les autres autant que vers soi. L'espace fibré du ruban de Möbius faisant deux tours complets reste très abstrait en droit imprégné, plus directement que tout autre droit, de philosophie politique. Voyez-vous le même outil mathématique, la topologie différentielle, décrire des situations plus réalistes ?

- Revenons à l'idée d'un individu dont l'orientation de l'intérêt est représentable par un angle de rotation, ou phase, sur un petit cercle (de rayon unité par ex.). Imaginons que l'orientation de cet intérêt se lit à nouveau sur le cadran d'une montre située sur une sphère. La surface de la sphère est couverte, de façon désordonnée, par tous les intérêts individuels composant la société, Mathématiquement, on observe donc des cercles, S^1 , couvrant une surface, S^2 (fig.a) Chaque cercle rassemble possiblement différentes directions (fig.b). Chaque direction dans un cercle est mesurée par un angle θ indiquant l'orientation qu'un individu entend donner à son intérêt pour assurer sa propre conservation. (fig.c)



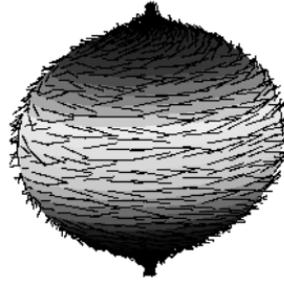
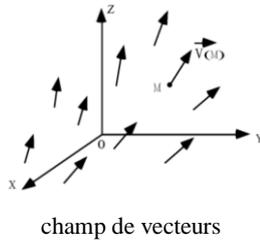
La fig.c suggère un espace fibré composé d'un espace total (la surface de la sphère) et d'un espace de base (un cercle). L'espace total est censé représenter l'ensemble des directions sur la sphère, mais, il est un fait mathématique qu'il est impossible d'assigner une direction de référence en tout point d'une sphère de façon continue. Un point au moins de la sphère présentera toujours un « épi ». Familièrement, on dit qu'il est possible de peigner tous les cheveux sur la sphère, sauf en un point.

Vous aurez beau vous brosser régulièrement les cheveux, vous ne pourrez jamais parvenir à un résultat parfait : un épi apparaîtra à un endroit, ou, à défaut d'épi, une absence de cheveu... Nous verrons un peu plus bas la signification que nous pouvons donner en droit de ce « théorème de la boule chevelue ». Sachons pour l'instant que ce théorème, énoncé au XX^e siècle, s'applique donc à *une sphère supportant en chaque point un vecteur, imaginé comme un cheveu, tangent à la surface. Le théorème affirme que la fonction associant à chaque point de la sphère le vecteur admet au moins un point de discontinuité.*³ La sphère infra contient un épi ou un cheveu « nul », une pointe de calvitie.

¹ Luciano Boi, « The geometric foundations of contemporary physics, and some reflexions about the nature of space-time », XVII Congresso SIGRAV "General Relativity and Gravitational Physics", Cosenza, 22-25 Settembre 2008, p.16.

² <http://www.les-mathematiques.net/phorum/read.php?8,1033459> ; https://www.researchgate.net/figure/Hopf-fibration-circle-bundle-with-the-base-i-i-2_fig2_321580720 ; H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique », p.157.

³ <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Theoreme-de-la-boule-chevelue.html>



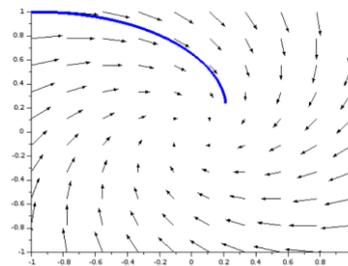
Si un champ de vecteurs tangents sur une sphère est symbolisé par des cheveux de longueur constante,

le **théorème de la boule chevelue** [hairy ball theorem] stipule que la sphère contient au moins un épi. La figure en contient deux, un sur chaque pôle.

De manière rigoureuse, un **champ de vecteurs continu sur une sphère de dimension 2 s'annule en au moins un point**. Il est question ici d'un **champ de vecteurs sur une variété, en l'espèce la surface qu'est la sphère S^2** . (fig. supra, au milieu)¹

Champ de vecteurs et trajectoire (rappel)²

Un champ de vecteurs apparaît dans l'étude des équations différentielles dont les solutions sont des trajectoires qui suivent le champ de vecteur. (voir ci-dessous la courbe **en bleu**)



(§18
Ann.I)

Face à une situation aussi agitée et désordonnée, créée suite à l'émergence de l'individu moderne, comment la société nouvelle s'arrange-t-elle pour s'efforcer de coordonner, un tant soit peu, l'ensemble ? La solution réside-t-elle dans le transport parallèle dans le modèle de la sphère censée représenter la société ?

Le transport parallèle implique en droit l'idée d'un alignement de pendules individuelles. Un transport parallèle sur les grands cercles de la sphère pourrait être, pour reprendre la liste établie par Montesquieu des choses qui gouvernent les hommes, *la religion, les lois, les maximes du gouvernement, les exemples des choses passées, les mœurs, les manières*, d'où il se forme **un esprit général qui en résulte**.³

Nous n'avons pas repris le climat dont l'action sur le caractère des hommes s'avère aujourd'hui moins conceptualisable, En revanche, il est raisonnable d'ajouter les formes de socialisation primaire telles que la famille et secondaires telles que l'éducation et le sport dont la pratique comporte aussi une dimension sociale et éducative indéniable. *Le sport collectif permet d'apprendre à aider, à être aidé et de s'amuser tout en suivant des règles*.⁴ Pour ceux comme Bentham qui croient que la prison « redresse » les délinquants, ils ajouteront aussi cette autre forme de rééducation en espérant qu'elle prévienne la récidive, ce dont doutent les partisans d'autres voies de resocialisation (conclusion de contrats de travail dans les prisons, assistance des détenus à leur sortie, etc.). Le monde du travail, et tous autres entourages sociaux (associations, partis, etc.) étofferont la liste de l'*Esprit des lois*. – Il y a l'engagement dans l'armée, renchéiront certains, mais les résultats sont mitigés et parfois contraires.

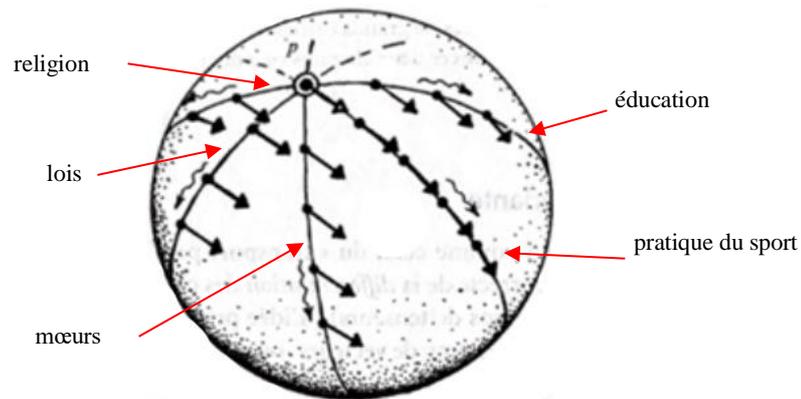
Dans le modèle de la sphère, ces diverses formes de socialisation prennent des chemins différents pour transporter l'orientation privilégiée, ou encouragée, par la société. Par ex. :

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_de_la_boule_chevelue

² <http://images.math.cnrs.fr/Le-champ-de-vecteurs.html>

³ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.19, chap.4, Pléiade, p.558. Nous soulignons.

⁴ Hassane Thioune, « Le basket-ball a une dimension sociale et collective », in Boulogne-Billancourt Information, oct. 2021, p.45.



Le pôle p peut être n'importe quel point sur un grand cercle. Sa signification en droit ? Le pôle p est le point d'application de la force collective sur les différentes libertés individuelles. Pourquoi un point commun ? Parce que toutes les formes de régulation ont pour origine une action de la société.

Chaque chemin impose une contrainte (celle géométriquement du vecteur tangent) sur les différentes orientations individuelles. L'angle de leurs directions est comme encadré sans que l'on veuille chercher à trop les discipliner, sauf dans les cas extrêmes évoqués (prisons, armée). Le constitutionnalisme des Lumières et post-Lumières n'est pas le constitutionnalisme de façade des Etats autoritaires (Russie, Chine de nos jours). Dans ces pays, l'on voit les démonstrations de gymnastique et les défilés militaires se déployer comme une mécanique de mouvements bien huilée, à l'instar de pantins n'agissant et n'obéissant que sur la commande d'un grand chef « élu à vie ».

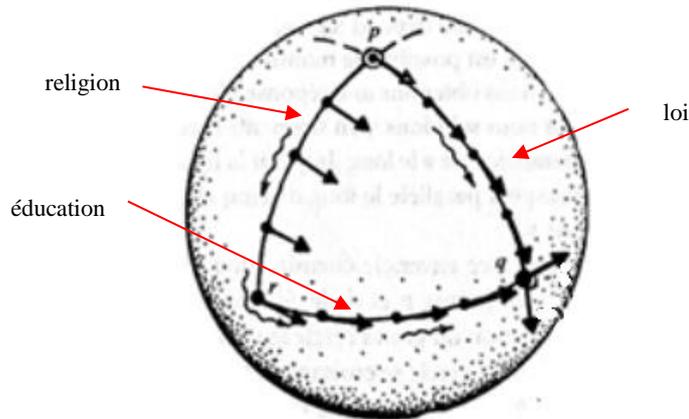
Le résultat est que chacun est en phase, ou presque, avec son voisin. Le déphasage entre les différentes orientations de la liberté individuelle dans le sens de son intérêt privé est réduit autant qu'il est possible.

- Mais comment interprétez-vous, dans votre schéma adapté au droit, ce que vous avez appelé ci-avant l'excès angulaire lorsque deux chemins distincts se croisent sur la sphère, chacun suivant la contrainte du transport parallèle ? Sur l'un, le vecteur tangent est transporté de façon directe sur un grand cercle tandis que sur le second le vecteur tangent se déplace le long de deux arcs de grands cercles qui finissent par croiser le chemin el plus direct. L'écart obtenu est une rotation du vecteur tangent d'un angle droit dont la mesure tiendrait de l'holonomie puisqu'il s'agit d'une courbe fermée.

- Vous songez au transport parallèle autour d'un triangle géodésique de la sphère.

- Oui, quel sens donnez-vous à l'écart que mesure l'holonomie ?

- Nous ne sommes pas dans la mesure. L'objectif se borne à montrer – ce qui est déjà beaucoup ! - combien le transport parallèle est un mode de raisonnement qui n'est pas complètement étranger à l'esprit des lois, y compris actuel. L'holonomie dont vous parlez est une indication de la courbure d'un tel transport. En empruntant des chemins différents, la courbure des chemins des vecteurs tangents ne peut être que différente. Voici un exemple simple d'un chemin direct (par ex. la loi) et un chemin indirect, comme la religion et l'éducation, qui s'emploient, non sans effort, à « régulariser » les comportements individuels. Le chemin est naturellement plus long par la combinaison de la religion et de l'éducation que par la loi, mais l'effet à long terme est moins éphémère.



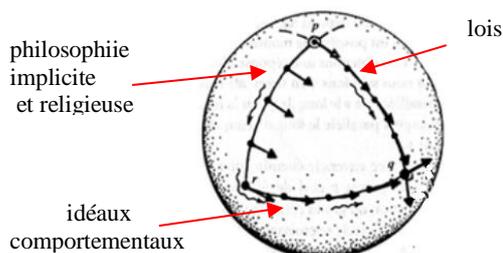
La combinaison (religion & éducation) n'implique pas un ordre (la religion d'abord, et l'éducation ensuite). L'ordre de succession peut être quelconque. Nous ne nous prononçons pas non plus s'il faut absolument une éducation religieuse en sus de l'éducation. Ce n'est qu'un exemple de combinaison des choses qui gouvernent les hommes en les inclinant pareillement

L'ensemble des « transports parallèles » de socialisation forment ce que Montesquieu nomme *l'esprit des lois*. Toutes ces modalités comportementales, plus ou moins contraignantes, ont **des rapports entre elles** comme l'ont, entre eux, *le principe, la nature et l'objet* des régimes politiques selon Montesquieu. Tous ces différents rapports doivent aussi être en relation pour que l'esprit des lois soit un tout assez cohérent. Les lois et la Constitution doivent s'accorder avec les mœurs, les habitus, les *inclinations*.¹

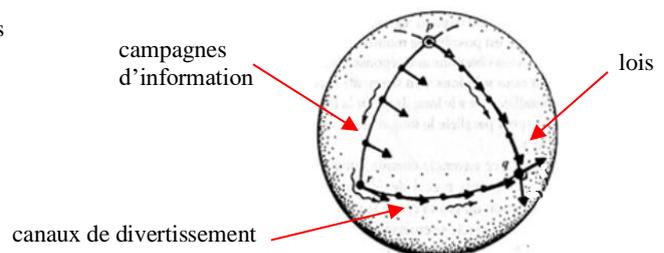
- Avez-vous en tête d'autres exemples contemporains ?

- Pensez aux façons possibles dont les Etats-Unis peuvent contrôler le port et l'usage des armes à feu. Les lois fédérales sont nécessaires, quand du moins le Congrès se met d'accord pour les voter, mais elles ne sauraient suffire à la peine. L'on doit aussi agir sur **les habitudes et les représentations** d'avoir une arme depuis la Révolution américaine alors que les circonstances dans le pays ont fortement changé. La religion peut, à cet égard, jouer un rôle dans cette vaste nation où la foi, si diverse qu'elle soit, demeure vivace. Les media peuvent aussi dévaloriser d'anciens styles de vie et exalter de nouvelles manières d'être ensemble. Idem pour la lutte contre les effets néfastes du tabac. La législation demeure un impératif, mais elle n'en peut mais, si elle n'est pas accompagnée par le cinéma, la télévision et autres *entertainments* qui suppléent des campagnes publiques d'information.

Des formes de régulation des armes à feu en rapport



Des formes de lutte contre le tabac en rapport



La régulation des armes à feu fait **l'objet de débats intenses conduisant à des solutions limitées**. Le resserrement de la législation ne peut faire fi d'une réflexion approfondie sur la philosophie implicite et religieuse des partisans des armes à feu et. Cette réflexion sur les idéaux comportementaux doit permettre un travail sur les mentalités pour qu'elles puissent évoluer et ne plus bloquer la société américaine. Pour les partisans des armes à feu, *l'Amérique représente un retour vers un ordre naturel divin, où chacun a le droit d'assurer sa propre défense les armes à la main, sans rencontrer les obstacles bureaucratiques que peuvent représenter les systèmes de permis ou d'enregistrement*.² Ces ressorts idéologiques sont renforcés par un attachement viscéral aux armes que conforte l'image traditionnelle du cowboy indépendant qui défend lui-même la loi qui ne s'applique guère à « la frontière » de l'Union.

Qui n'a vu le spot publicitaire d'un cowboy fumant sur un cheval une cigarette Marlboro ? L'enjeu du tabac est aussi là.

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.1, chap.3, Pléiade, p.238.

² D. Combeau, *Des Américains et des armes à feu. Démocratie et violence aux Etats-Unis*, Belin, Paris, 2007, p.124.

La législation, qui entend établir, non un contrôle (le mot est trop fort en Amérique), mais une relative maîtrise des armes à feu, est vouée à l'échec si elle ne prend en compte que le coût social de leur dangerosité. **Les statistiques ne touchent pas le ressenti, si réels que soient leurs chiffres.** La loi ne peut continuer d'ignorer l'enracinement des préjugés de « l'Amérique profonde », à l'écart des mégapoles de la côte Est et côte Ouest, si elle veut se mettre davantage en phase avec une partie de l'opinion américaine qui a voté massivement, ce n'est pas un hasard, pour Trump. La politique à adopter doit être à la fois sensible et sensée (« sensible « au sens d'entendre et d'orienter le sentiment collectif au lieu de s'en offusquer).

Un poil qui se rebiffe

- Et « l'épi » dans la chevelure dans cette histoire ? Il y en a toujours au moins un sur la sphère, un à chaque pôle

- C'est exact. Il y a toujours un « cheveu » rebelle quelque part. Ce phénomène peut être déchiffré de deux façons en droit constitutionnel.

D'abord, nous avons déjà dit quelque part que dans tout groupe, il y a toujours quelqu'un qui doutera, ou mettre en cause, la ligne suivie par la majorité, voire très forte majorité des membres. **Quelques individus préféreront toujours la rupture à l'obéissance.** Dans la pire dictature (comme la nazie pendant la Seconde guerre mondiale), il y eut des voix, aussi isolées fussent-elles, qui se sont élevées pour s'opposer à la violence étatique, au prix de la perte de leur liberté ou de leur vie.

No matter how hard they tried to eliminate them, they could never quite achieve their objective to uproot the slightest resistance. Pour revenir à l'Allemagne nazie, il y eut même des individus qui ont rompu le rang jusqu'à chercher à assassiner Hitler. Nul besoin d'être intellectuel ou éduqué pour y songer. Un ébéniste, Georg Elser, qui refusait de faire le salut hitlérien, faillit y réussir, dans son coin, de façon tout à fait ingénieuse dès 1938.¹

Certes, après, il y eut, en Allemagne, d'autres « épis », mais pas beaucoup plus d'un. Dans ce genre de situation, les rebelles, *les fortes têtes*, ne sont pas légion. Ils se comptent sur les doigts d'une main. Ils ne s'alignent pas systématiquement sur les autres. Ils ne les suivent pas « comme un seul homme ».

(§34
3/ii)

(§41
c)

Concl.
Chap.I
3/-i)

L'« épi », toutefois, n'est pas toujours vertueux. Il peut être un passager clandestin qui fait semblant de suivre la ligne générale sans au fond la respecter. Il en profite sans payer comme le passager qui monte clandestinement sur un paquebot pour « voyager à l'œil ». Mais ce passager clandestin n'est pas invariablement nuisible ou parasite. Il existe des *free-riders* qui sauvent en réalité le groupe dont les membres auraient trop tendance, face au danger, à se conduire comme des moutons de Panurge.

A sa manière, Rousseau joua ce rôle au XVIII^e siècle, en plein siècles des Lumières. Montesquieu louait *le doux commerce*, qui *adoucit et polit les mœurs barbares, comme nous le voyons tous les jours*. Rousseau n'en est pas convaincu quelques décennies plus tard. Quoi ! n'en découle-t-il pas une plus forte inégalité qui engendre des guerres et des révolutions ? Rousseau n'avait pas tout à fait tort quand on voit combien la Révolution française, comme la russe au XX^e siècle, succèdent l'une et l'autre à des périodes de croissance et de prospérité si on dépasse l'analyse historique à court terme. Tout au long du XIX^e siècle, la France a connu trois autres soulèvements (1830, 1848 et 1871) alors que l'économie allait mieux. Le *Enrichissez-vous !* de Guizot révélait une ouverture d'esprit protestant favorable à la libéralisation de l'économie, mais ce slogan fut loin d'apaiser les esprits de son temps.²

La pensée de Rousseau appartient à la pensée moderne. *On ne peut faire agir les hommes que par leur intérêt, je le sais*,³ admet-il. Au cœur de cette pensée cependant, Rousseau soulève un lièvre, plus que ne le fit Voltaire qui se moqua du meilleur des mondes de Leibniz dans *Candide*. Mais Voltaire fut moins radical. Il s'outragea même de la volte-face de Rousseau. La volonté générale que Rousseau voyait comme horizon radieux tourne en eau de boudin au point qu'il en sera lui-même expulsé, comme l'observe aujourd'hui Michel Serres. L'horizon est une réalité paradoxale : plus on s'en approche, plus on s'en éloigne... L'animosité générale contre une personne fait davantage l'unanimité. Ne devient pas qui veut un objet d'exécration. Il faut être un ennemi public qui dérange :

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Georg_Elser

² Laurent Théis, *Guizot : la carrière d'un libéral*, in L'histoire, Paris, oct. 1987, n°104. Accessible sur internet.

³ Rousseau, *Considérations sur le gouvernement de Pologne et sur sa réforme projetée* [1771], Pléiade, Paris, 1964, p.1005.

La volonté générale est rare, elle est peut-être théorique. La haine générale est fréquente, elle [relève de la] pratique. Non, Rousseau n'est pas fou, il reste un écrivain politique. Il passe à l'expérience, tout simplement, il passe de l'abstrait au concret. Non seulement il voit de l'extérieur, naître un pacte social, non seulement il constate la formation d'une volonté générale, mais il observe, à travers des ténèbres épaisses, qu'elle ne se forme que par l'animosité générale. [...] L'union se fait sur l'expulsion. Et c'est lui l'expulsé.¹

Tout compte fait, Rousseau s'est expulsé lui-même de la société, comme le Misanthrope de service. Comme Alceste dans la pièce de Molière, il entend tuer l'ego, mais, ce faisant il se tue, se suicide auprès de son entourage. (Annexe XIV, sur Rousseau contre Molière dans sa *Lettre à d'Alembert*). Rousseau conclut trop fortement contre la vanité. Dans le même siècle, le XVIII^e, Marivaux sera plus indulgent : sa propre héroïne de roman, Marianne, confiera que *le plaisir d'être aimée trouve toujours sa place ou dans notre cœur ou dans notre vanité. Ne fait-on que nous désirer ? il n'y a encore rien de perdu : il est vrai que la vertu s'en scandalise, mais la vertueuse n'est pas fâchée du scandale.*²

La position à contre-courant de Rousseau, qui hérissé à son tour le poil de tout le monde, ne lui va pas à vrai dire si mal. Hé ! pense-t-il au fond de lui-même, n'est-ce pas le sort de tout grand législateur, comme Lycurgue à Sparte, qu'il admire, de donner des lois sans y prendre part lui-même ?

Le législateur [constituant] est à tous égards un homme extraordinaire dans l'Etat. S'il doit l'être par son génie, il ne l'est pas moins par son emploi. Ce n'est point magistrature, ce n'est point souveraineté. Cet emploi, qui constitue la république, n'entre point dans sa constitution. C'est une fonction particulière et supérieure qui n'a rien de commun avec l'empire humain.

Car si celui qui commande aux hommes ne doit pas commander aux lois, celui qui commande aux lois ne doit pas non plus commander aux hommes. Autrement ses lois, ministres de ses passions, ne feraient souvent que perpétuer ses injustices, et jamais il ne pourrait éviter que des vues particulières n'altérassent la sainteté de son ouvrage.³

(§47)

Un législateur constituant, s'il veut guider les autres, doit se départir de la ligne collective qu'il trace, mais ce qui est encore plus troublant chez Rousseau est le fait qu'il est à lui-même un épi qui dérouté sa théorie. La volonté générale est, en termes d'aujourd'hui, un ouvert, ouvert à tous, présentement ou virtuellement. Cependant, à la différence de Diderot, la volonté générale ne saurait être trop ouverte sur le monde au risque sinon de dissoudre le lien social. D'une certaine manière, Rousseau raisonne en moyenne des voisins comme un juge qui compose son jugement, Sa volonté générale a besoin d'un certain pourtour à partir duquel la moyenne peut petit à petit s'établir. Sans cette frontière à demi-fermée, les individus peuvent perdre de vue leurs voisins qui sont les plus proches et leur paraissent les plus similaires. Les habitudes de vie du groupe, qui renvoient à des valeurs locales et pas seulement générales, seraient, autrement, diluées dans la mondialisation, dirait-on aujourd'hui.

(Rappel sommaire du §47 sur la moyenne des voisins)

Soit une fonction « harmonique », c'est-à-dire une fonction dont le laplacien est nul. On découvre cette fonction dans de nombreux domaines de la physique (potentiel électrostatique, potentiel gravitationnel dans des régions vides de l'espace). Par simplicité, nous la discrétisons, comme le ferait un programme pour travailler sur une fonction inconnue. Nous choisissons, à cette fin, un nombre entier N en ne considérant que les valeurs de la fonction aux points (x, y) de la forme (i/N, j/N), où i et j sont des entiers. L'idée de la moyenne des voisins dont nous reparlons est de

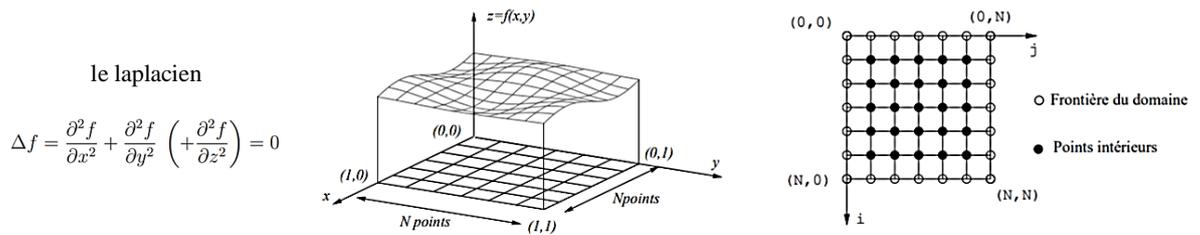
remplacer chaque valeur de la fonction à l'intérieur du domaine par la moyenne des valeurs aux quatre points qui l'entourent. On répète cette étape jusqu'à ce que les valeurs du tableau convergent. Une fois la convergence atteinte, il est clair que la fonction obtenue est harmonique puisque chaque valeur est, par définition, égale à la moyenne des quatre points qui l'entourent.⁴

¹ M. Serres, *Le parasitisme*, op. cit, p.216.

² Marivaux, *La vie de Marianne ou les aventures de madame la comtesse de **** [1731], édit. Rencontre, Lausanne, 1968, 2^e partie, p.75.

³ Rousseau, *Du cont. social*, Liv.2, chap.7 :De la législation, Pléide, p.382.

⁴ <http://www.phys.ens.fr/~ebrunet/LP208/tp4.pdf>



(fermons la parenthèse)

Rousseau oublierait-il l'humanité toute entière ? Ce n'est pas clair. A aucun moment, il est vrai, il n'exclut de nouveaux venus, étrangers à la communauté dont il cherche à défendre la singularité (Corse, Pologne). Nous retrouvons, comme nous l'annoncions, le vif débat actuel de l'immigration opposant les notions et valeurs de sa culture aux étrangers assimilés à des alter ego « maléfiques ».

Il serait ridicule d'affirmer que Rousseau vire à l'extrême droite toute, pour reprendre les catégories politiques courantes de nos jours, mais, c'est un fait qu'il n'encourage ni ne conseille de renouveler la moyenne des voisins par de nouveaux apports. Pour la Corse, il parle de *classe des étrangers ou aspirants* en oubliant de développer son propos. Rien n'est dit non plus, à ce sujet, dans son projet de réforme de la Pologne. A s'en tenir aux textes de Rousseau portant sur ces deux « peuples », il est à craindre que les individus qui s'y identifient soient enfermés dans leur « insularité », au vu aujourd'hui des multiples attentats commis périodiquement en Corse contre « les continentaux » et de la volonté de la Pologne de ne pas se soumettre aux règles de l'Union européenne en dépit des traités signés.¹

Il y a nul doute des raisons historiques qui expliquent ces manifestations « tribales » quand on pense à la Pologne qui a disparu plusieurs fois de la carte démembrée quelle fut par ses voisins russes, allemands et autrichiens. Rousseau ne l'ignorait pas au XVIII^e siècle *en s'adressant à un peuple entouré de trois grands fauves qui s'apprentent à le dévorer*, rappelle aujourd'hui un commentateur avisé.² Mais, au nom de la volonté de garder pleine maîtrise sur son quotidien, on court le risque de rejeter sans distinguo l'allogène et sa richesse hétérogène. La peur excessive de perdre son âme n'est pas toujours bonne conseillère, surtout si les conditions environnementales ont évolué au mieux.

Rousseau est cependant plus humaniste et réaliste que ses ambiguïtés apparentes. Il reste opposé à tout nationalisme agressif. Dans une variante de son projet de réforme de la Pologne, il écrit : *Quiconque ose ôter aux autres leur liberté finit presque toujours par perdre la sienne ; cela est vrai même pour les rois, et bien plus vrai surtout pour les peuples.*³ Il ne cherche au fond que le juste milieu entre l'indépendance complète et le projet d'une paix perpétuelle et universelle. La 1^{re} demeure quelque peu incertaine et utopique dans le contexte des rapports de force internationaux, et la 2nde ne l'est pas moins bien qu'elle fût proposée à l'époque par l'abbé de Saint-Pierre. Rousseau opte en Europe pour une fédération entre les Etats qui ne soit, ni une balance des pouvoirs, sujette toujours, comme disait saint-Pierre lui-même, à être remise en question, ni une autarcie portée aux excès.

Saint-Pierre songeait à une diète européenne, une assemblée politique dans laquelle délibéreraient des Princes. Rousseau envisage aussi une fédération, mais celle-ci ne saurait être conçue sur des individus, fussent-ils Rois, au caractère peu fiable. En s'adressant à des Princes, dit-il, *l'abbé de Saint-Pierre ne devait pas ignorer qu'il parlait à des enfants beaucoup plus enfants que les autres et ne laissait pas de leur parler raison comme à des sages*. La fédération doit être établie entre les peuples ayant, comme le soulignait déjà Saint-Pierre, des mœurs et des religions communes. La Turquie ottomane du XVIII^e siècle en est par conséquent exclue. Mais pour que cette fédération soit stable, Rousseau en vient à conseiller des coalitions bloquantes contre l'Etat qui empiéterait le terrain des autres ou les dominerait trop.⁴ La notion d'équilibre européen est partiellement de retour sans le dire.

¹ La Pologne juge certains articles de L'UE incompatible avec sa Constitution, 7/10/2021, <https://www.france24.com/fr/europe/>

² Jean-Louis Lecerclé, « L'abbé de Saint-Pierre, Rousseau et l'Europe », *Revue Dix-huitième siècle*, 1993, n°25, p.35, sur internet.

³ Rousseau, *Considérations sur le gouvernement de Pologne et sur sa réforme projetée*, op. cit., p.1017, note (a).

⁴ J.-L. Lecerclé, « L'abbé de Saint-Pierre, Rousseau et l'Europe », art. ci., pp.23-39; Cécile Spector, « Le projet de paix perpétuelle : de Saint-Pierre à Rousseau », in *Rousseau, Principes du droit de la guerre. Écrits sur la Paix Perpétuelle*, B. Bachofen et C. Spector, Paris, Vrin, 2008. Paris, Vrin, 2008, fihal-011790764. La citation de Rousseau est tirée des *Fragments et notes sur l'abbé de saint-Pierre, Pléiade*, Pléiade, p.662.

[E]xcepté le Turc, il règne entre tous les peuples de l'Europe, **une liaison sociale imparfaite, mais plus étroite que les nœuds généraux et lâches de l'humanité.**¹

Le lecteur européen du début du XXI^e siècle ne pourra qu'être frappé par l'actualité des réflexions de Rousseau sur l'Europe en voie d'unification.

Une connexion dans des histoires de nœud

- Rousseau parle de *nœuds*. Ne pouvez (vous pas le prendre au mot, vous qui êtes si sensible à leur topologie ? Le philosophe évoque déjà la nécessité d'un *nœud social* dans le Liv.4, chap.1 du *Contrat social*. Profitez de l'occasion pour nous en dire plus.

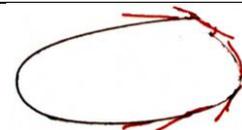
- Dans le *Contrat social*, Rousseau exprime effectivement l'inquiétude qu'un tel nœud puisse se relâcher et l'Etat s'affaiblir. *Quand les intérêts particuliers commencent à se faire sentir et les petites sociétés à influencer sur la grande, l'intérêt commun s'altère et trouve des opposants, l'unanimité ne règne plus dans les voix, la volonté générale n'est plus la volonté de tous, il s'élève des contradictions, des débats, et le meilleur avis ne passe point sans disputes.*²

Mais attention mathématiquement : qu'un nœud se relâche n'est pas toujours négatif en soi. Ce n'est pas le nœud lui-même qui porte la complexité, l'essence du nœud, mais son espace complémentaire, l'espace en dehors, ce qui est autour du nœud. Sous cette réserve, je veux bien en reparler.

Il y a lieu d'abord de remarquer que le transport parallèle est une contrainte qui ne crée guère du nouveau. Il s'agit d'une translation qui impose de ne pas quitter les plans tangents intermédiaires entre deux points d'une surface. Vous ne sortez jamais du plan tangent (ou de l'espace tangent en n dimensions), ce qui veut dire, juridiquement, que l'action de la connexion simple qu'est le transport parallèle, qui peut être une loi, ou tel usage ou manière de vivre, ou toute autre forme de régulation, ne fait que reproduire des comportements connus, ou anciens, qui rassurent mais n'étonnent en rien.

Les comportements individuels ne deviennent pas tout à fait identiques. Dans le transport parallèle, une perte d'information advient inévitablement sur chaque vecteur tangent qui n'adhère pas complètement à l'espace qu'il colle, mais nous restons dans le quasi même, dans le linéaire diraient les mathématiciens.

Le vecteur tangent est comme la « touchante » à une courbe. Voir, par ex., sous forme de cercle, l'espace de base de la sphère dans un espace fibré. Le cercle est enveloppé par l'ensemble de ses tangentes.



D'une façon générale, un espace topologique, tel qu'une variété lisse, est localement quasi « indistinguable » d'un espace tangent ou vectoriel (ex : la Terre paraît plate au niveau du sol)

A chaque avancée de la translation du transport parallèle en droit, l'angle se conserve. Pour qu'il n'en soit plus ainsi, il faut, non plus un angle constant, conservant assurément les conventions sociales, mais **une torsion**, autrement dit une transformation non linéaire pour qu'advienne de la complexité emportant du nouveau dans les comportements sociaux. Vous l'avez constaté avec la danseuse du vin dont les mains se tordent joliment en accomplissant deux tours complets sur un ruban de Möbius.

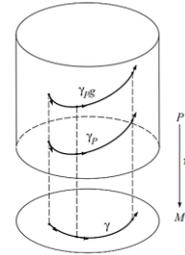
Il n'est pas question naturellement de prôner un relâchement incontrôlé de la société, qui serait symétrique d'une clôture de gens entre soi, enkystés dans leur identité et opposant « eux et nous », ou « eux face à nous », bien que le « nous » n'a pas toujours tous les torts et les « eux » le droit et la justice pour eux. Ces derniers peuvent rassembler des personnes qui se posent comme victimes pour s'autoriser à faire n'importe quoi, donnant le sentiment à ceux qui se disent victimes de ces victimes de n'être plus chez soi. Ces deux phénomènes pourraient se dissiper si le nous acceptait de mieux intégrer les eux. En leur donnant une formation professionnelle, ils pourraient profiter de leur potentiel.

¹ Rousseau, *Extrait du Projet de paix perpétuelle de monsieur l'abbé de Saint-Pierre* [1760], Pléiade, Paris, 1964, p.573. Nous soulignons.

² Rousseau, *Du contr. social*, Liv.4, chap.1, Pléiade, p.438.

La politique dont il serait question ici relève d'un « choix de jauge » et non du transport parallèle.

La variété mathématique représentée ne sera plus « parallélisable », comme ci-contre. Elle deviendra un espace fibré tordu (*twisted bundle*) sur lequel on envisagera une *connexion* et non plus un simple transport parallèle proprement dit



Nous parlons à nouveau de « jauge », car c'est l'action encore d'un champ (celle de groupes d'intérêt faisant pression sur l'Etat) qui fait tourner, comme dans la danse du vin, un cadran de montre mobile sur les sections locales du fibré principal. L'espace fibré ne sera plus cependant ici noué de façon aussi parfaite qu'un ruban de Möbius interprété comme un fibré vectoriel sur un cercle.

Nous avons vu que la stratégie madisonienne pour réguler ce que Rousseau appelle les *petites sociétés*, ou *associations particulières*, consiste à les multiplier et à les chevaucher grâce à l'éparpillement délibéré des institutions au sein desquelles les intérêts peuvent se négocier. Aux Etats-Unis, ce sont les différents forums législatifs des différents Etats et de l'Etat fédéral, ainsi que les multiples lieux de discussion et de délibération au niveau régional, et pour commencer, communal).

Nous pouvons continuer d'ajuster le raisonnement en termes littéraires, mais nous conservons le sentiment qu'il faille ne pas perdre de vue la géométrie qui révèle la rationalité des arguments. La conceptualisation devient paradoxalement plus intuitive malgré le détour par un espace abstrait

(§37
3/c)ii)

- Mais vous avez déjà figuré la stratégie madisonienne de mélanger les factions sur le modèle de l'expérience des aiguilles de Buffon.

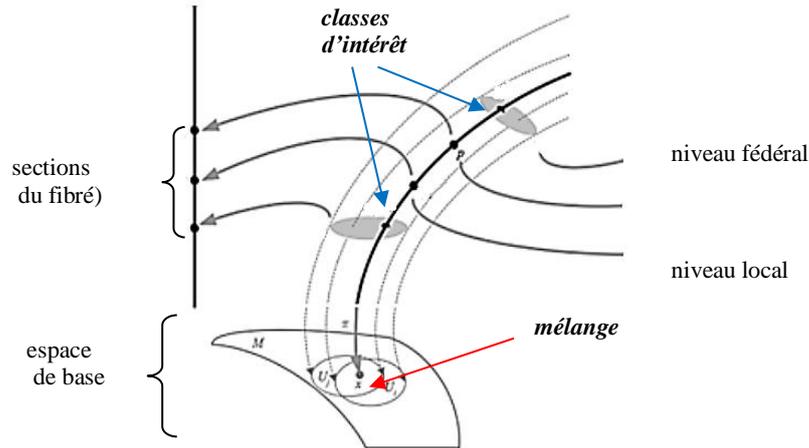
- La vue géométrique d'un phénomène n'exclut pas une autre vue géométrique du même phénomène. L'une éclaire un aspect et la seconde un autre. Ces diagrammes peuvent coexister et contribuer à une meilleure vision d'ensemble. En science comme en droit, il faut éviter une approche trop exclusive.

La figuration de Buffon souligne l'aspect aléatoire des combinaisons entre les factions. En droit des Lumières, ce n'est pas au gouvernement d'imposer de tels assemblages. En dehors des impératifs d'ordre public strictement définis, Il peut, au plus, les susciter ou les favoriser. C'est le jeu d'environnements dissemblables qui produit des coalitions de circonstance ou plus ou moins permanentes. La figuration des espaces fibrés tâche, elle, de montrer d'éventuelles connexions entre ces combinaisons, comme par ex. le vote dans une assemblée où les groupes intéressés s'efforcent de marchander pour qu'une règle soit adoptée à la majorité dans le sens le plus près de leurs intérêts.

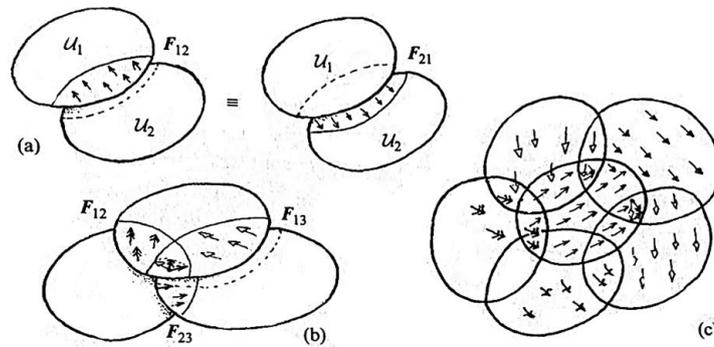
- Je vois, ou plutôt attends de voir...

- Une première manière de visualiser cette stratégie est de chercher simplement à superposer les différentes classes d'intérêt que poursuivent différentes classes d'individus. On peut imaginer l'espace fibré infra de la *fig.a* susceptible de générer diverses formes nouvelles de groupements sociaux (*fig.b*).

niveau institutionnel (étagement des institutions)



Le mélange, supra, se fait entre différents niveaux d'organisation (fédéral et local par ex. aux Etats-Unis), mais les groupes d'intérêt peuvent aussi, et davantage, interférer au même niveau institutionnel comme l'étatique où ils agissent, au départ, de façon isolée. Le résultat est des plus variés :



Ces trois figures sont tirées du livre de Roger Penrose, *A la découverte de l'univers (The Road to Reality. A Complete Guide to the Laws of the Universe, 2004)*.¹ L'auteur parle de physique contemporaine (la théorie des *twisters*), mais il nous semble que ces dessins représentent bien des recouvrements partiels de classes d'intérêt consécutivement à l'action, \mathbf{F} , des groupes d'intérêt. Dans la recherche de compromis, chacun s'efforce d'inciter les autres groupes à épouser au mieux ses propres intérêts, d'où les flèches des champs de vecteurs indiquant, sur la table de négociation, les diverses directions des intérêts.

D'aucuns se demanderont encore que vient faire la physique actuelle avec la stratégie madisonienne conçue au XVIII^e siècle et réalisée à travers la Constitution fédérale américaine. On répondra que cette stratégie est toujours en place, vu que la Constitution des Etats-Unis n'a varié, sur cette question, que d'un iota (le droit antitrust, développé à la fin du XIX^e siècle, a renforcé en fait cette stratégie constitutionnelle ; il en est de même des efforts de contrôle des lobbys au sein du Congrès).

Comme nous mettons en rapport des époques de pensée qui présentent des similitudes de raisonnement, on notera que la démarche en termes de fibré ne diffère pas fondamentalement de celle de Descartes.

- Vous m'étonnez. Vous parlez de la méthode analytique ? Si oui, expliquez-vous.

(§17)

- Oui. La méthode cartésienne suppose que la solution à trouver soit connue. Une fois celle-ci posée, elle cherche à trouver les conditions de sa réalisation effective. On n'est pas très loin du mode de pensée en fibré. L'espace de base est conçu comme un espace d'arrivée et l'espace total comme un ensemble de départ. On veut comprendre l'espace de base que l'on envisage ou que l'on observe. Dans cet espace, se dessine par ex. un chemin, une trajectoire. L'idée est de « relever » ce chemin dans l'espace total pour comprendre sa projection sur l'espace de base.

Ce mode de raisonnement courait à travers le *Léviathan* de Hobbes. Un pouvoir rationnel fort était postulé dont Hobbes entendait exposer les conditions. Le même mode soutenait aussi l'idée de

¹ p.953.

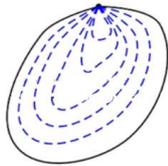
séparation des pouvoirs chez Locke et chez Montesquieu avec des variantes et compléments. L'un et l'autre se posait la question de savoir à quelles conditions peut-on espérer un pouvoir modéré ? Le même mode enfin caractérisait la stratégie madisonienne : comment conserver un tel pouvoir modéré menacé d'être déstabilisé par le jeu factionnel dont la réalité est néanmoins acceptée au départ ?

- Il y a, c'est vrai, un rapport dans les procédés de pensée, quoique qu'ils paraissent fort éloignés. C'est d'autant plus étonnant que ce rapport fut même ignoré des hommes de science et des juristes consultant vivant peu ou prou à la même époque. Aucun ne semble y avoir songé, mais Dame nature fait bien les choses pour eux à tous les étages du savoir. C'est comme un fractal des modes de raisonnement ! A chaque fois, c'est autrement le même, presque...

- A chaque fois aussi, le questionnement est ouvert, mais nous parlons trop vite. On reviendra sur cette idée de fractal. Continuons notre exploration dans le monde du fibré.

Jusqu'ici, nous n'avons que superposer partiellement les classes d'intérêt que les individus entendent faire valoir dans tel ou tel type d'activité (agriculture, industrie, commerce, pour simplifier à l'extrême). Mais ce recouvrement risque d'être éphémère, ou trop conjoncturel. Nous ne discutons pas ici des techniques de négociation à un accord privé qui peut consolider des liens d'affaires plus durablement. Nous l'avons fait ailleurs.¹ Nous nous préoccupons seulement des contraintes constitutionnelles qui « obligent » les classes d'individus à composer et à former des classes d'intérêts plus généraux.

Les classes d'intérêt à l'origine, portées par des classes d'individus, sont mathématiquement des classes de *lacets* comme les classes d'individus elles-mêmes. En clair, les groupes sociaux sont des groupes homotopiques. Les intérêts de leurs membres peuvent se ramener l'un à l'autre par une série de déformations continues. L'on pensera par ex. aux intérêts des petites et moyennes entreprises. Malgré la différence de taille ou de chiffre d'affaires de ces entreprises, leurs intérêts se distinguent de ceux des startups, trop petites pour entrer dans leur catégorie, et de ceux des grandes entreprises.



Les petites et moyennes entreprises forment **un groupe homotopique de lacets d'intérêt** au vu de l'identité foncière de ces derniers du point de vue économique et juridique, nonobstant des petites variations « continues » entre ces intérêts.

Pour mieux défendre leurs intérêts, les entreprises se regroupent en composant leurs intérêts sans perdre la possibilité de retrouver chacune leurs intérêts propres.

Il s'agit ici d'un *disque* (intérieur du cercle) et non d'un cercle (le pourtour). Dans le disque, on peut déformer continûment un lacet jusqu'à n'obtenir qu'un point. Tout lacet, dans le disque, est *homotope*, alors que sur le cercle, cette propriété n'est pas vraie. Si on imagine un chemin sur le périmètre du cercle à partir d'un point B, il est possible de parcourir le cercle et de revenir en B, mais il s'avère impossible de sortir du cercle. Il existe une différence topologique entre le disque et le cercle.

Ce que vise la stratégie madisonienne en encourageant les classes d'intérêts d'une société à s'entrelacer (*to interweave with one another*), ne consiste pas tant à les superposer qu'à les « nouer » véritablement, dès qu'elles se manifestent à chaque niveau du droit constitutionnel américain.

Il vaut de remarquer que les *Federalist papers* emploient indifféremment le verbe conjugué *interwoven* ou *knit* pour exprimer *unis* ainsi le substantif *knot* (nœud) pour désigner une union sans confusion :

Federalist n° 12 : *their interests are intimately blended and interwoven* (il s'agit du commerce et de l'agriculture dont la rivalité aurait cessé grâce à la prospérité du commerce) ; Federalist n° 43 : *there are certain parts of the State constitutions which are so interwoven with the federal Constitution, that a violent blow cannot be given to the one without communicating the wound to the other.*²

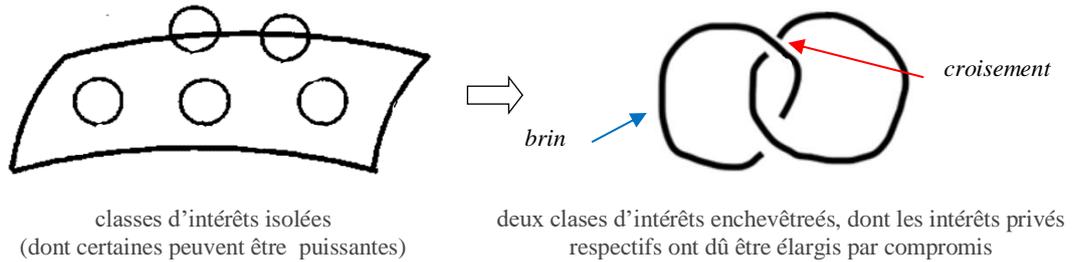
Federalist n° 14 ; ... *the people of America, knit together as they are by so many cords of affection* (Madison) ; Federalist n° 15 : ... *the sacred knot which binds the people of America together* (Hamilton).³ Cette idée fait écho à celle de Rousseau : un nœud est moins un simple chevauchement qu'un entrelacement. Il n'y a qu'un nœud, réunissant les extrémités de brins, qui peut prévenir la société

¹ Alain Laraby, *La médiation nord-américaine : un cadre d'entente en évolution constante*, suivi de *L'offre de négociation (ou médiation) en procédure civile anglaise*, Archives de philosophie du droit, Paris, 2019, n°61, pp.73-92

² *The Federalist Papers*, The Classic Original Edition, op. cit., p.32 et 126. Voir alternativement : *The Federalist papers - The Avalon Project*

³ *The Federalist Papers*, The Classic Original Edition, op. cit., pp.38-39. Même remarque : *The Avalon Project* sur internet.

d'être *severed or dissolved by ambition or by avarice, by jealousy or by misrepresentation* [conseils perfides, traduit-on en français].¹

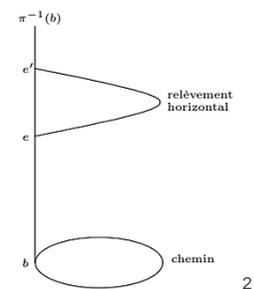


- Si je comprends bien, vous imaginez dans ce nouement un nouement de classes d'intérêts différents, qui vivraient au même endroit mais qui se rapprocheraient par certains côtés.

- Oui, dans l'espace total de départ du fibré, et dans l'espace d'arrivée qu'est l'espace de base.

- Mais j'ai cru lire, en mathématiques, que rien n'oblige un relèvement horizontal à être un lacet, comme l'illustre la présente figure →

- Il n'est pas interdit qu'une classe de lacets dans l'espace total du fibré puisse être à l'inverse projetée telle quelle dans l'espace de base, et il n'est pas interdit qu'un enchevêtrement de classes de lacets, sous forme de nœud ou d'entrelacs de nœuds, puisse aussi être projeté tel quel dans le même espace.



- Qu'est-ce qui incite les groupes d'intérêt à nouer des contacts jusqu'à nouer une relation entre eux ?

- Les croisements des classes d'intérêt se font au gré des circonstances et des enjeux politiques et économiques, mais ce sont les institutions qui poussent les classes d'individus à se grouper avec d'autres classes d'individus, aux intérêts différents, pour modérer leurs voix et leurs raisons. Dans un droit constitutionnel comme l'américain, c'est le cadre juridique qui « force » les intérêts particuliers à nouer entre eux un dialogue de façon que la pression de ces intérêts sur l'Etat soit réduite autant que possible. Il est difficile de faire passer un texte de loi, conforme à ses idées, sans alliés dans un tel système. Le champ de bataille des interprétations et des amendements est celui des contraintes institutionnelles qui les obligent à s'entendre. Chaque groupe apprend à mettre de l'eau dans son vin.

Les institutions exercent leurs effets au plan horizontal et au plan vertical. Au plan horizontal, i.e. au niveau de chaque législation (fédéral, étatique) et autres *elected bodies* (à l'échelon régional des *counties* et local des municipalités)³. Au plan vertical où sont pris en compte tous les niveaux, du plus bas jusqu'au plus haut. Ainsi, des groupes d'intérêt privés peuvent être amenés à faire valoir leurs demandes ou griefs à un niveau supérieur en partant du niveau du *county*, et du *county* au niveau étatique, et de l'étatique au fédéral. Pour faciliter le dessin d'un diagramme on suppose que l'on passe d'un niveau à un autre de façon continue, mais il n'est pas exclu que des groupes sautent un ou deux échelons : du niveau local directement à l'étatique, voire au fédéral, ce qui est beaucoup plus ardu.

Le mouvement de bas en haut (*bottom up*), qui véhicule les propositions de toutes sortes (réclamations, projets de réforme, etc.), devrait être la norme dans la démocratie américaine, mais le mouvement de haut en bas (*top down*) est possible, à défaut d'être toujours souhaitable. Comme l'écrit l'Associate Justice Stephen Breyer, le caractère actif d'une démocratie est un combat éternel à mener, car le droit des Lumières doit concilier, dit-il en se référant à Benjamin Constant, la liberté démocratique des Anciens et la liberté des Modernes. La 1^{re} offre la possibilité de participer aux individus de participer

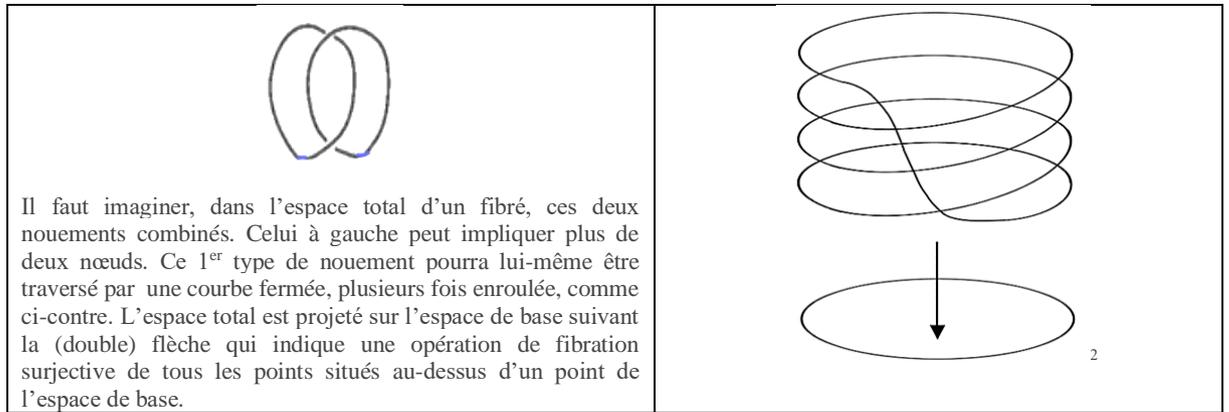
¹ *Le Fédéraliste*, n° 15, op. cit., trad. française André Tunc, p.107.

² <http://charles.cochet.pagesperso-orange.fr/fibres/fibres.pdf>

³ [https://en.wikipedia.org/wiki/County_\(United_States\)](https://en.wikipedia.org/wiki/County_(United_States))

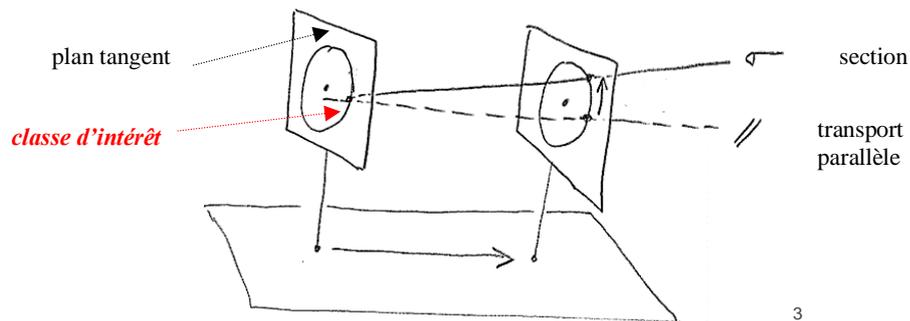
affaires publiques des individus, et la seconde garantit leurs droits personnels par le contrôle de constitutionnalité des lois.¹

La vérité de ces observations se fait sentir plus vivement en combinant deux sortes de nouement dans un diagramme d'ensemble. Une amorce de nouement est susceptible de s'opérer entre des classes d'intérêt différents (fig.a) tandis qu'un autre type de nœud relie le local au global et le global au local (fig.b). Voici ces deux nouements séparés dont le tracé est plus régulier qu'en réalité :



Ce qui est nouveau par rapport à « la danse du vin » est que la propriété globale ne dérive pas simplement d'une propriété locale. La dérivation à partir du bas importe en démocratie, mais celle-ci, dans le constitutionnalisme des Lumières, produit du non-linéaire en passant sous les fourches caudines du droit. Même dans un régime électoral qui introduit une représentation proportionnelle, il faut discuter et inventer ensemble des solutions inédites qui dégageront un intérêt commun dans lequel les spécificités seront respectées. Le résultat est peu additionnel ou multiplicatif par un scalaire (le scrutin proportionnel ne garantit pas que les projets de loi des mandataires sont des « multiples » des projets des mandants. Une stricte proportionnalité, comme $f(kx) = k f(x)$, est rarement respectée).

Dans le ruban de Möbius accomplissant deux tours complets, le vecteur tangent obéissait à la règle du transport parallèle en conservant un angle constant comme sur une sphère. Nous n'avions pas non plus défini de sections. Dans le cas présent, l'angle de torsion, qui indique un changement d'orientation, est, de façon plus générale, variable. La torsion joue le rôle d'une connexion institutionnelle, celle d'un passage obligé par des cadres de délibération où l'on doit souvent compromettre si l'on veut satisfaire partiellement ses intérêts. (L'institutionnel ne laisse pas trop le choix, à moins de disposer d'une position de forces, ou de pivot, très favorable dans une coalition.)



(Compromettre, et pas nécessairement se compromettre, car il est préférable éthiquement de perdre que se perdre en gagnant, mais dira-t-on, entre compromis et compromissions, il n'y a qu'une autre dérive... La dérivée covariante, qu'est par définition une connexion, devrait en principe, la recadrer.)

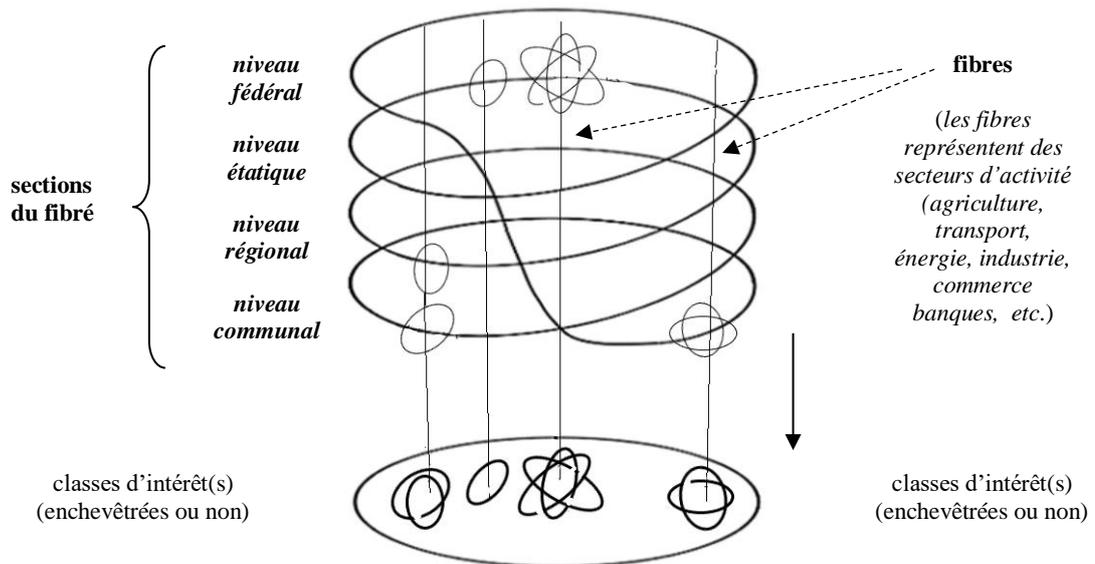
- Dans vote fig. qui ressemble pour partie à une hélice, il est davantage question de transport parallèle que de connexion, car l'angle du vecteur tangent qui s'y promènerait éventuellement paraît constant.

¹ Stephen Breyer, *Pour une démocratie active*, Odile Jacob, Pris, 2005, chap.1, pp.40-41.
² https://it.wikipedia.org/wiki/Grado_topologico; *Configurations space integrals and the topology of knots and links [entrelacs]*, Semantic scholar. Sur internet. Il faut entendre *space integrals* comme surfaces intégrables.
³ Schéma tiré du lien : https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~faure/enseignement/M1_math_pour_physique/cours_chap5_espaces_fibres.pdf

- Comme je l'ai indiqué, ce tracé régulier n'était qu'une suggestion de dessin. On s'est facilité la vie. Sur le ruban de Möbius, le transport parallèle passait d'une face à l'autre, le ruban n'étant qu'une surface fermée ne présentant qu'une face. Sur la *fig.* dont vous parlez, on peut admettre, en première approximation, une hélice périodique dont le pas est moyen. Le pas d'une hélice est la distance théorique parcourue en un tour, comme une vis s'enfonçant dans le bois. Notre hélice doit en fait être interprétée comme une hélice apériodique dont les spires sont plus ou moins proches. Il faut penser à un ressort que l'on tire plus à un endroit qu'à un autre. Le pas de l'hélice est déformé pareillement.

Le vecteur tangent qui se déplace est donc celui d'une connexion, et non celui du transport parallèle.

Voici un diagramme synthétique montrant comment le système constitutionnel américain « **se noue** ». Nous ne faisons figurer que quelques exemples de classes d'intérêt dans trois champs d'activité :



Les sections du fibré représentent les **niveaux institutionnels**. Ces niveaux sont l'équivalent des **niveaux d'énergie** en physique. Il n'est pas absurde de penser, en temps ordinaire, que le niveau fédéral est le plus haut niveau d'énergie du point de vue de l'action politique en droit constitutionnel américain. En période extraordinaire, le niveau local reprend le dessus.

Les **classes d'intérêts** dans l'espace social sont des classes de lacets dans un espace topologique. Elles correspondent aux classes d'individus qui cherchent, via la satisfaction de ces intérêts, à se conserver et à se développer par peur au fond de ne plus se conserver. (Dans une société commerciale comme l'américaine qui est hautement concurrentielle, on en veut toujours plus à l'angoisse de ne plus rien conserver. La réflexion n'est pas de Hobbes mais celle vécue en Amérique. En France, ce sentiment est aussi partagé par les classes moyennes, hantées aujourd'hui de déchoir.)

En élargissant un lacet, l'on passe d'un intérêt individuel à un autre. Au sein d'une classe peut ainsi se composer différents intérêts privés pour former un groupe d'homotopies qui n'excluent pas un retour éventuel en arrière assurant à chacun que ses intérêts sont préservés. (Dans le droit des Lumières, il est toujours possible de sortir d'une quelconque association ; on peut toujours sortir d'un contrat en tous types d'affaires, d'un divorce en droit civil ou d'une religion à moins que cette dernière ne devienne en pratique une secte fermée et exclusive.)

Une classe d'intérêts peut, en outre, avoir la forme d'un **disque torsadé** lorsque des groupes sociaux sont amenés, par la force des institutions, à dialoguer et à interagir. Des nouvelles classes d'intérêts entrelacés peuvent émerger comme de nouvelles classes d'équivalence dans lesquelles, à nouveau, une « loi de groupe » est susceptible d'advenir. Comme dans tout groupe algébrique, les intérêts se composent en restant dans l'ensemble constitué, ce qui ne veut pas dire encore qu'il soit interdit qu'un intérêt particulier puisse quitter le groupe si tel est le désir de celui qui porte ou exprime cet intérêt.

Ce jeu de mélange des classes est assuré par la **connexion du système constitutionnel américain** qui « invite », à chacun de ses étages, les acteurs privés à créer de la valeur en débattant entre eux :

Lorsque Madison parle « d'épurer et d'élargir l'esprit public » dans les diverses provinces du pays, il signale l'importance d'un régime qui encourage par-delà les passions politiques, la délibération entre les députés qui ne se rendent pas uniquement compte des intérêts locaux de leurs électeurs mais de l'intérêt général.

*A l'échelle nationale d'une vaste république commerciale, les représentants, moins capables de faire prévaloir les intérêts spécifiques de leurs régions, seront obligés de négocier avec des députés qui représentent d'autres localités et intérêts particuliers. **Les institutions fédérales, la séparation des pouvoirs, les mandats fixes, et les élections échelonnées contribuent tous à la réalisation de cette stratégie** pour obtenir « un corps choisi de citoyens dont la sagesse saura distinguer le véritable intérêt de leur patrie, et qui, par leur patriotisme et leur amour de la justice, seront moins disposés à sacrifier cet intérêt à des considérations momentanées ou partiales » (James Madison, *Le Fédéraliste*, n° 10).¹*

(*Rappel* : les élections aux Etats-Unis doivent se tenir au moins tous les 2, 4 ou 6 ans, mais le système électoral prévient leur coïncidence qui entraînerait une opinion homogène sur-majoritaire.)

Madison prolonge, de façon opérationnelle, le vœu de Rousseau d'inverser l'image de soi des individus, obnubilés par leurs intérêts propres, en image de soi et des autres. Comme Rousseau, Madison ne nourrit pas trop d'illusions quant à sa réalisation, mais, à la différence du philosophe genevois, qui n'a pas eu d'expérience politique, il défend, à tous les niveaux du système constitutionnel, le jeu des poids et des contrepoids qui renforce plus solidement la connexion du tout.

Ces contraintes pèsent sur les interprétations des députés ou représentants à tous les niveaux institutionnels. Les classes d'homotopie d'intérêt se révèlent en fait des classes d'homotopie interprétatives puisqu'il est toujours question d'interpréter au final un texte, soit nouveau, soit ancien, dans le sens de ses intérêts. *L'hypogée* (la marmite où bouillonnent, sous le manteau du droit, les groupes de pression de la société) veille à la bonne interprétation des lois et de la Constitution conforme à ses intérêts (comme à la Cour suprême, l'interprétation porte bien plus souvent sur les lois que sur la Constitution : seule une poignée de questions juridiques ont un rapport direct avec cette dernière).²

L'existence de contraintes constitutionnelles limite la liberté des interprètes qui défendent les intérêts des groupes de pression. Autant les organes juridiques doivent tenir compte du comportement des autres organes quand il y a lieu d'interpréter le droit constitutionnel, autant les lobbyistes et leurs représentants dans les assemblées délibératives voient eux-mêmes leur liberté de choix encadrée.

De ce point de vue, les interprètes des organes officiels et ceux des groupes sociaux de la société civile ne sont pas dans une situation radicalement différente. Dans le choix d'une décision, qui traduit une interprétation, les raisonnements des premiers doivent « faire avec » les contraintes mutuelles du système. Quant aux interprètes hors système, ils doivent convaincre, à tous les niveaux, les interprètes autorisés installés dans le système, outre que les pouvoirs législatifs, exécutif et judiciaire doivent eux-mêmes, répétons-le, *co-interpréter*, et rarement *in solo*, tout ce qui advient dans le système.³

(*illumination intérieure*)

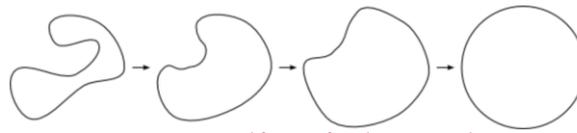
Bon sang ! suis-je bête, je n'avais pas encore réalisé, mais il y a encore du tore là-dedans ! Les spécialistes connaissent en mathématiques les propriétés topologiques d'une *courbe de Jordan* qui est une courbe fermée continue qui ne se croise pas elle-même. Cette courbe divise le plan en une région intérieure et une région extérieure, ce qui est évident intuitivement à défaut de l'être pour le démontrer. La courbe a aussi la particularité de pouvoir être déformée continûment en un cercle.⁴

¹ Terence Marshall, « La raison pratique et le constitutionnalisme américain ; une réponse au Professeur Stimson », in T. Marshall, *Vie et institutions politiques des Etats-Unis*, édit. Erasmé, Nanterre, 1989, p.101. Nous soulignons.

² S. Breyer, *Pour une démocratie active*, op. cit., p.38.

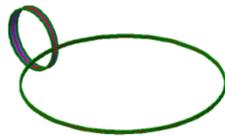
³ Sur cette co-interprétation, v. à nouveau Michel Troper, « Une théorie réaliste de l'interprétation », *Annales de la faculté de droit de Strasbourg*, Presses universitaires de Strasbourg, n°4, 2000, in *Philosophie du droit. Normes, validité et interprétation*, Vrin, Paris, 2015, pp.348-368.

⁴ <https://plus.maths.org/content/winding-numbers-topography-and-topology-ii>

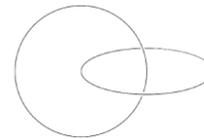


- Et alors ?

- En regardant plus attentivement la connexion de système constitutionnel américain, on s'aperçoit que sa forme se ramène à celle d'un grand cercle qu'entourent des disques creux représentant chacun un groupe d'intérêt. Nous sommes donc en présence de deux cercles dont le produit est, on le sait, le tore. (Un tore annulaire (et non solide) est homéomorphe au produit de deux cercles : $S^1 \times S^1$.)

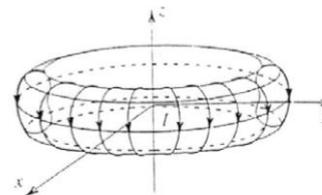
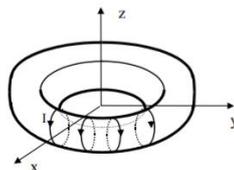
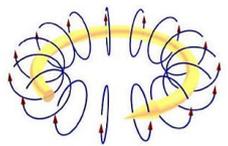


$$T = S^1 \times S^1$$



Mais, peut-être vous êtes-vous demandé, ne retrouve-t-on pas la figure d'un solénoïde ci-avant ? N'est-ce pas un cylindre autour duquel est enroulé un fil de grande longueur ou un câble ? En électricité, une telle bobine est constituée de l'enroulement d'un fil conducteur autour d'un noyau en matériau ferromagnétique. N'est-ce pas celle ce que l'on appelle une bobine torique dans laquelle le fil conducteur a la forme d'un grand cercle autour duquel les spires sont jointives. Le fil conducteur crée sur son axe un champ magnétique quand il est parcouru par un courant.¹

(§62
1/b)ii)



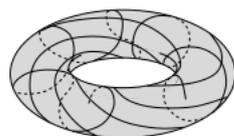
bobine ou solénoïde torique
(spires jointives : en contact par les bords
≠ spires non jointives d'un ressort)

Un courant à travers n'importe quel conducteur crée un champ magnétique circulaire autour du conducteur en raison de loi d'Ampère. L'avantage d'utiliser la forme de bobine est qu'elle augmente la force du champ magnétique produit par un courant donné. Les champs magnétiques générés par les spires séparées du fil passent tous par le centre de la bobine et s'ajoutent (ou se superposent) pour y produire un champ fort. Plus il y a de tours de fil, plus le champ produit est intense.²

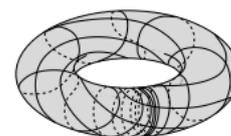
- La connexion du système constitutionnel américain que vous prétendez pose problème : sa forme qui se révèle un tore, qu'il soit une bobine électromagnétique ou pas, ne présente toujours pas de spires régulières. Il y a des angles morts dans votre comparaison. On reste à mille lieux de la réalité du droit, comme vous l'admettez.

- Pas à mille lieux, car la comparaison entre la physique et le droit n'est pas complètement infondée.

Dans le §47 7(c)-ii, nous avons déjà montré, en exhibant deux tores de révolution, une trajectoire apériodique par rapport à une trajectoire proprement périodique. Les voici à nouveau :



tore de révolution (trajectoire périodique)

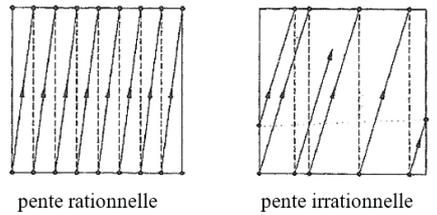


tore de révolution (trajectoire apériodique)

¹ http://gilles.django.group/static/fichiers/Solenoide_torique.pdf

² https://stringfixer.com/fr/Electromagnetic_coil

Dans la trajectoire apériodique, ce qui agit en coulisses est un nombre irrationnel, et non plus rationnel, comme on l'observe sur les tores plats qui correspondent à ces deux tores de révolution.



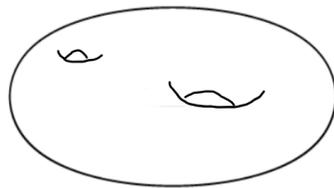
Le tore plat est une façon équivalente de raisonner sur le tore en révolution. Il rend plus facile la complexité des choses à saisir

Une pente irrationnelle signifie que l'angle n'est pas un nombre rationnel, i.e. une fraction ou un rapport entre 2 nombres entiers..

Il est certain que le nombre de classes d'intérêt dont les plans tangents sont traversés par la connexion ne sont pas régulièrement espacés sur cette connexion qui se déplace sur une surface torique. Mais la difficulté n'est pas rédhibitoire.

En revanche, vous auriez pu m'interroger sur la relation de ce tore avec celui de l'échelonnement des élections en raison de la volonté madisonienne de ne pas faire coïncider les durées des mandats électoraux. Dans les deux cas, on s'efforce d'éviter toute « résonance » conduisant fatalement à un abus de majorité.

Les deux tores ont, par conséquent, incontestablement un lien, puisque l'idée d'élections décalées participe de celle de croiser des classes d'intérêt différentes. L'un des tores est un cas particulier d'un tore plus grand qui comprend également d'autres formes de croisement comme la séparation des pouvoirs et le fédéralisme. Peut-être doit-on imaginer une surface d'un genre 2, composée d'un tore plus important et d'un tore plus petit en relation avec le plus grand.



Pour parler simple, le genre d'une surface topologique compacte (fermée et bornée) est le nombre de trous qui apparaissent sur cette surface

Plus rigoureusement, c'est le nombre maximal de lacets disjoints (*disjoint loops*) sur une surface qui n'est pas déconnectée par leur tracé (*which do not disconnect it*).¹

- La comparaison avec une bobine torique éclaire-telle davantage le fonctionnement du droit constitutionnel que l'évocation à nouveau d'un tore ?

- Je le crois, car à quoi sert une bobine torique dans l'industrie, sinon à jouer le rôle d'*impédance* ?

(§62
1/b)i)

Nous avons déjà évoqué ce phénomène électrique. Le nom d'*impédance* vient du verbe anglais *to impede* signifiant « retenir », « faire obstacle à » ; *impedire* en latin veut dire « entraver ». ² L'*impédance* est une forme de résistance qui filtre les parasites dans une bobine électrique parcouru par un courant alternatif. Elle opère comme un filtre passe-bas en atténuant fortement les signaux à haute fréquence.

Que peut-on attendre des institutions de droit sinon un filtrage similaire quand les intérêts qui s'y confrontent vont et viennent en revenant souvent à la charge. Ils augmentent leur pression et intensité, et reposent ainsi le problème de la survenue d'une fréquence de résonance. *Impédance* et *résonance* varient en sens inverse. *La résonance correspond à un maximum d'intensité, donc à une impédance minimale.* ³

¹ Norman J. Wilberger, *Alg Top5 : Two-dimensional objects – the torus and genus*, University of New South Wales, Sydney, 2 Nov. 2010, <https://www.youtube.com/watch?v=4U9XzZjxMFI>

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Impédance_électrique

³ https://uel.unisciel.fr/physique/sinusoi/sinusoi_ch05/

Le juridique constitutionnel n'est point sans rapport avec bobine torique sans exagérer ce rapport. Nous l'avons entrevu avec le *champ potentiel vecteur magnétique* d'un solénoïde et l'approfondirons à nouveau avec la *fig.* du solénoïde.

(§28
5/-i)

La volonté de prévenir une trop forte résonance, par cumul de voix ou d'autorités, irrigue tout le droit américain. La réduction du mandat du Président français de 7 à 5 ans, aligné désormais sur celui des députés, ne plaide pas en ce sens. Pour éviter les compromis d'une cohabitation sous la V^e République, on a cru intelligent d'aligner les mandats alors que cette coïncidence favorise la résonance. On retrouve ces débats sous la Révolution française sur les effets comparés de la balance des pouvoirs et de la spécialisation des organes. Prétendant des blocages, ou des ralentissements trop grands, dus à une cohabitation de sensibilités politiques différentes, on opta pour une accélération des réformes qui se révéla mortifère car une partie du pays était loin d'être consentant.

La « bobine torique » constitutionnelle opère une sorte de ruse de la raison au profit de la liberté publique sans mettre la Constitution en surchauffe et menacer, par contrecoup, la liberté individuelle.

Dans le sillage de Benjamin Constant, il faut voir dans cette liberté ce que Stephen Breyer, juge à la Cour suprême américaine, appelle *la liberté active* qui désignerait, comme dans l'antiquité grecque, *le partage du pouvoir souverain de la nation entre ses citoyens*. Et le juge d'ajouter : *La souveraineté entraîne la légitimité de l'action de l'Etat, tandis que le partage du pouvoir souverain implique une pluralité de liens ente cette légitimité et le peuple*. A l'opposé serait la liberté moderne, ou privée, *soit une plus grande protection du citoyen contre l'Etat*, ce qui serait peu observé ou prisé en Grèce.¹

La liberté des Anciens, selon Benjamin Constant, cité par Stephen Breyer, *ouvrait l'esprit des citoyens*, élevait leurs pensées, *en instaurant entre eux une forme d'égalité, sur laquelle reposent la gloire et le pouvoir d'un peuple*. *La liberté des Modernes*, i.e. la liberté civile (comme l'appelait également Montesquieu, soit dit en passant), est celle, écrit Breyer paraphrasant Constant, *du citoyen vis-à-vis de l'Etat qui repose sur la liberté individuelle de s'adonner à la poursuite de ses intérêts et à la satisfaction de ses désirs, à l'abri de toute immixtion de l'Etat*. L'idéal serait un mélange des deux libertés, tant pour le juge américain que pour l'homme politique français du début du XIX^e siècle :

Une société qui accorde trop d'importance à la conception antique de la liberté ne saisit pas le prix de la liberté de l'individu par rapport à la majorité. A l'inverse, une société qui accorde trop d'importance à la liberté moderne court le risque que les citoyens, « jouissant de leur indépendance et poursuivant leurs intérêts individuels », ne renoncent trop facilement à leur droit de partager le pouvoir politique. « Il nous faut donc apprendre à conjuguer les deux ensemble ».²

(§49
3/ii)
(§50
1/a)

De sensibilité protestante minoritaire en France, Constant avait saisi le prix de la liberté privée, notamment religieuse. Breyer, de sensibilité juive non moins minoritaire, également, mais ces deux hommes de culture juridique sont conscients que la liberté publique, celle qui permet, suivant Constant, *une participation active et constante à l'exercice collectif du pouvoir*, est nécessaire à la préservation du caractère démocratique de la Constitution (Constant, cependant, fut moins favorable à l'extension du droit de suffrage, traumatisé qu'il fut par les excès de la Révolution française qui ne fut pas seulement l'application de la Terreur, mais la Terreur intérieure qui intériorise la première et redoubles ses effets. Se rappeler aussi que pour Montesquieu le principe de la tyrannie est *la crainte*.)

La terreur intérieure est la peur de penser, de penser librement. Nous avons déjà évoqué ce problème des liens entre la liberté politique et la civile, précisément chez Montesquieu. (§28-4/ii)

L'expression liberté publique est écrite au singulier dans les *Federalist papers*. La liberté publique (*public liberty*) se différencie de la privée (*personal liberty*). Elle doit se défendre autant contre les attaques qui pourraient provenir du futur gouvernement national que du petit nombre de ses représentants.³ On peut effectivement dire avec Stephen Breyer qu'elle doit être entendue surtout comme la participation au pouvoir politique censé s'auto-organiser. La liberté publique est une cousine proche de la liberté politique avec cette conception d'un *autogouvernement participatif*.⁴

¹ S. Breyer, *Pour une démocratie active*, op. cit., p.58 et 64.

² *Ibid.*, pp.40-41.

³ *The Federalist papers*, n°10, 28 et 55. V., plus généralement, *The Federalist concordance*, op., at Liberty.

⁴ S. Breyer, *Pour une démocratie active*, chap.2, p.76

Le droit public français parle de *libertés publiques* au pluriel. Cette expression entend couvrir davantage ses variations avec pour point commun d'assurer à chaque individu la possibilité de choisir sa propre conservation. L'accent est moins porté sur la participation citoyenne aux affaires publiques. On est entre la liberté publique à l'ancienne et la liberté personnelle qui touche tout le monde sans se confondre avec la liberté privée qui n'est accordée qu'à un nombre réduit (ex. : la liberté de propriété).

Les libertés publiques sont des pouvoirs en vertu desquels l'homme, dans les divers domaines de la vie sociale, choisit lui-même son comportement. Ces pouvoirs sont reconnus et organisés par le droit positif qui leur accorde une protection renforcée et les élève au niveau constitutionnel en droit interne, au niveau européen en droit international. (Jean Rivero).¹

Le critère d'une liberté publique est qu'elle appartient à tous. Au contraire, la liberté privée se caractérise par le fait qu'elle n'est réservée qu'à certains, elle constitue un privilège accordé à un petit nombre, refusé aux autres. Ainsi le droit de propriété qui est incontestablement une liberté, en ce sens qu'elle est le droit pour son titulaire d'accomplir des actes d'usage, de jouissance et de disposition qui ne sont objet parallèlement, elle suppose une obligation générale, imposée à tous ceux qui ne sont pas propriétaires de la chose, d'accepter que le propriétaire exerce pleinement son droit sur elle et de s'abstenir de faire quoi que ce soit qui puisse s'y opposer. [Il n'en est pas moins vrai, selon l'auteur] qu'il s'agit d'une liberté privée, car on trouve réunis les deux caractères de monopole et de privilège qui sont ceux de la liberté privée. (Jacques Robert).²

(§46
-3/a)i
(§47
6/b)

Contrairement à la vision française de Jacques Robert, le droit de propriété aux Etats-Unis ne saurait être interprété comme une simple liberté privée. Nous sommes en pays lockéen, ne l'oublions pas, même si une telle liberté a vu ses excès limités à la suite de l'arrêt *Lochner v. New York*, rendu en 1905. Cet arrêt avait considéré que les lois sur le travail qui imposaient un maximum horaire sur le travail des Etats violaient la liberté contractuelle. L'opinion dissidente du juge Oliver W. Holmes, se révoltant contre le principe de telles heures indues apparaît dans tous les *text-books* de droit US.

La vision française demeure plus hobbesienne en se focalisant sur l'autoconservation des individus sans trop se soucier de les faire participer à la gestion de Léviathan une fois fondé (nous sommes loin, de nos jours de la conception de Rousseau). Sur le droit de propriété, cependant, la vision française évolue, à lire à nouveau Jean Rivero, qui refuse de trop la cantonner à la sphère privée :

Il semble qu'une certaine zone de propriété privée, créatrice de sécurité, soit indispensable au jeu des autres libertés : celui qui se trouve dans un état de dépendance économique totale peut difficilement les mettre en œuvre.

La condition des salariés du XIX^e siècle, totalement soumis du point de vue économique, à l'arbitraire patronal, et exposés de ce fait au conformisme idéologique qui l'accompagnait, en est un exemple probant. La situation est la même, et les risques identiques, ou même aggravés, lorsque la dépendance économique existe à l'égard de l'Etat.³

(§49
3/

On reconnaît dans ces propos une certaine solidarité entre les différentes libertés. Il serait temps, car cette solidarité atteste l'existence d'un (pseudo-) groupe algébrique agissant sur l'ensemble composé de la liberté, de la propriété et de l'égalité.

Pour Stephen Breyer, *la liberté active*, promue par la Constitution américaine, contraint à sa manière les intérêts particuliers. Ces intérêts, affranchis par *la liberté moderne*, sont invités à se sublimer en partie au contact de l'Etat qui les fait participer indirectement au processus politique. Le juge de la Cour suprême donne l'exemple de la liberté d'expression, garantie par le 1^{er} Amendement.

On ne peut, dit-il, accorder une protection renforcée à la liberté d'expression commerciale ou publicitaire autant qu'à la liberté proprement politique de prendre part aux élections. Breyer se plaît à rappeler que *cette liberté, qui est probablement plus étendue aux Etats-Unis que n'importe où ailleurs dans le monde, est très importante aux yeux des Américains*. La plupart de ces derniers auraient adhéré, à la fin du XVIII^e siècle, à la maxime des Whigs anglais en vertu de laquelle « la tyrannie commence où s'arrêtent les élections ». A cet égard, le financement des campagnes électorales mériterait particulièrement l'attention de la Cour suprême puisque le rôle de l'argent ne peut qu'influer sur le processus électif. Au lieu d'encourager les citoyens à y participer de manière éclairée, ces derniers peuvent se sentir frustrés de constater que des contributions généreuses peuvent en fausser gravement le résultat. Sans la

¹ Jean Rivero, *Les libertés publiques*, 1987, t.1, Puf, Paris, p.29. Nous soulignons

² Jacques Robert, *Libertés publiques et droits de l'homme*, Montchrestien, Paris, 1988, p.12. Même remarque.

³ J. Rivero, *Les libertés publiques*, p.36.

régulation d'un tel financement, la confiance publique dans les institutions risque d'être sérieusement érodée, voire sapée. Le principe *a vote, a voice*, serait violé.¹

Sous ce rapport, la liberté active, revalorisée par Stephen Breyer, rejoint par ses effets la stratégie madisonienne de croiser les intérêts particuliers pour qu'ils s'élèvent, par leur énergie, et malgré eux, à une plus grande hauteur de vue. La connexion des différentes classes d'intérêt devrait en principe œuvrer à tous les étages du droit constitutionnel américain. Cette contrainte rendrait davantage publique la liberté privée sans trop obstruer cette liberté négative définie comme absence d'entraves.

Il reste que le vœu de Stephen Breyer semble être quelque peu un vœu pieux au regard de la jurisprudence de la Cour suprême fédérale dont il est membre. Son livre *Pour une démocratie active* a été écrit en 2005 pour l'édition anglaise. Or, en 2010, la Cour a jugé bon d'aller en sens contraire. L'arrêt *Citizens United v. Federal Election Commission*,

*was a landmark decision of the Supreme Court of the United States concerning the relationship between campaign finance and free speech. It was argued in 2009 and decided in 2010. The Court held that the free speech clause of the First Amendment prohibits the government from restricting independent expenditures for political campaigns by corporations, including nonprofit corporations, labor unions, and other associations.*²

(§50
2/b)i)

Cet arrêt a été conforté, en 2014, par l'arrêt *Cutcheon v. Federal Election Commission*, déjà cité, déplaçant les dépenses électorales.

La 1^{re} loi sur le financement des campagnes électorales fédérales remonte à 1971. Amendée en 1974, 1976 et 1979, *cette loi exige que les candidats et les « comités politiques » révèlent les sources de leur financement et la manière dont ils dépensent leur argent ; elle régit la perception des contributions et la façon dont les fonds sont utilisés dans le cadre des campagnes électorales fédérales, et administre les subventions publiques aux élections présidentielles.*

Un Commission électorale fédérale [*the Federal Electoral Commission FEC*] a été instituée après les amendements de 1974 afin d'administrer et de faire appliquer cette loi (*to place legal limits on campaign contributions and expenditure*).³

La stratégie madisonienne de nouer des intérêts différents n'est pas toujours mieux lotie. Même Stephen Breyer, démocrate en l'âme, n'est pas tendre à son égard lorsqu'il écrit que *Madison, qui dénonçait le système des factions, pensait que les membres du Congrès représenteraient équitablement les électeurs de leur circonscription, notamment parce que ceux-ci ne feraient pas plus partie des « riches » qu'ils ne feraient partie des « pauvres ». De telles déclarations sont d'un faible secours et n'apportent pas de critères décisifs pour trancher la constitutionnalité des réformes du financement des campagnes électorales.*⁴

Breyer se référait au n° 57 du *Fédéraliste* dans lequel Madison écrivait exactement : *Quels doivent être les électeurs des Représentants fédéraux ? Ce seront les pauvres comme les riches, les ignorants comme les hommes instruits ; les humbles nés dans l'obscurité et à mauvaise fortune, comme les fiers héritiers d'un nom illustre. [Not the rich, more than the poor; not the learned, more than the ignorant; not the haughty heirs of distinguished names, more than the humble sons of obscurity and unpropitious fortune].*⁵ Madison vivait l'expérience de pensée de Hobbes qui postulait un contrat social entre individus sans condition, mais Locke distinguait déjà entre riches et pauvres.

La stratégie madisonienne peine, il faut le redire une nouvelle fois, à modérer fortement l'influence des groupes de pression, par exemple au Congrès. Comme l'écrit un observateur américain, *alors que les principaux candidats des deux parties continuent de récolter des sommes colossales en prévision de l'élection de 2008, force est de constater que la politique est un luxe d'homme riche. C'est d'autant plus vrai que chaque candidat est libre de dépenser autant qu'il veut pour sa propre campagne.* La faute est-elle imputable aux lobbyistes, ces colporteurs d'intérêts privés ? Oui et non, car les influencés sont aussi des influenceurs qui assouplissent par trop la connexion des divers intérêts :

Ce serait une flagrante erreur de perception de croire, comme le font nombre de journalistes et de réformateurs, que les lobbyistes, les entreprises, les grandes fortunes, les groupes commerciaux ou

¹ S. Breyer, *Pour une démocratie active*, chap. 2, passim, et p.47 et 67.

² Vor 558 U.S. 310 (2010) ; https://en.wikipedia.org/wiki/Citizens_United_v._FEC

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_sur_les_campagnes_électorales_fédérales ; https://en.wikipedia.org/wiki/Federal_Election_Campaign_Act

⁴ S. Breyer, *Pour une démocratie active*, chap. 2, p.74

⁵ *Le Fédéraliste*, n° 57, trad. A. Tunc, op. cit., p.475. Le texte entre crochets est une partie de l'original en anglais.

*les syndicats achètent les hommes politiques en finançant leurs campagnes électorales dans le but de s'attacher leurs faveurs. En réalité, ce sont plus généralement les parlementaires qui forcent la main à leurs orateurs en se proposant de les servir ou en menaçant de leur nuire.*¹

Contrairement aux espoirs des Pères fondateurs de « résoudre » l'équation constitutionnelle de restreindre ou d'étendre notamment la liberté d'expression véhiculant de multiples intérêts, matériels ou moraux, d'aucuns se demandent si l'Amérique n'est pas devenue purement et simplement une ploutocratie. Ce saurait trop dire, *in our view*, même s'il arrive qu'une institution comme la Cour suprême, censée réguler au mieux le système, fasse preuve d'un singulier manque de modération.

Les Etats-Unis seraient, pour certains, une démocratie entachée de ploutocratie, mais pour d'autres, une ploutocratie dont la brutalité serait atténuée par d'indéniables éléments de démocratie, y compris directe.

Nous ne tranchons pas, pour signer l'un ou l'autre diagnostic, à supposer qu'il fût simple ! Il faut encore reconnaître que le système constitutionnel américain parvient, peu ou prou, à connecter divers intérêts et à les nouer au moins le temps d'une négociation. Au cours de celle-ci, chacun cherche à interpréter de tous côtés une législation ou un projet de réforme sous la contrainte de trouver des partenaires d'un jour parmi ses adversaires.

La connexion juridique est un carrefour, en tout point d'un espace torique, où se nouent et se dénouent des forces contradictoires. Est-il possible, s'écrierait une voix commune (celle la volonté générale qui ne dit pas son nom) d'être assurée qu'une telle connexion ne soit pas autant, ou moins souvent, remise en question ? N'est-il pas vrai que, comme il vient d'être signalé, les entrecroisements des intérêts, - leurs entrelacements, - se font et se défont trop souvent ? Ne faut-il pas davantage que les institutions se plient moins facilement aux envies des groupes de pression ?

Madison ne fut, comme penseur, ni naïf ni utopique, il s'en faut de beaucoup. Son projet constitutionnel possède un noyau dur, relativement pérenne, qu'est la séparation des pouvoirs à tous les niveaux institutionnels. Un pouvoir judiciaire ou un autre, qui adopte une interprétation excessive, voire fallacieuse, se verra, très probablement, rabrouer un jour ou l'autre par l'un ou les deux autres pouvoirs. Le processus délibératif n'est pas toujours un vain mot, attendu que, dans une telle balance des pouvoirs, les pouvoirs s'observent, s'épient, se contrôlent en opposant leurs poids et contrepoids.

Une telle liberté mutuelle, qui est autant une contrainte mutuelle, est arrimée solidement dans l'entrelacs borroméen de la séparation des pouvoirs à tous les étages du fédéralisme américain.

e) Des anneaux borroméens prenant la forme de spires jointives dans un solénoïde

i La bobine torique électorale américaine

En tâchant de se dégager des contingences électorales pour s'adapter au système institutionnel, les représentants des diverses classes d'intérêt devraient être capables de pensées moins intéressées à court terme. Devant les arrière-pensées, il y a des pensées qui doivent prévaloir sur les conceptions égoïstes ou qui font croire qu'elles visent l'intérêt public. Le nouement entre ces classes d'intérêt à l'occasion est susceptible toutefois de se relâcher. Beaucoup de coalitions sont circonstancielles, d'où la nécessité d'un état durable, au moins dans les institutions à tous les étages.

A chaque étage du fédéralisme américain, des élections se déroulent, de façon à dessein plus ou moins décalée, pour élire les représentants des assemblées législatives et le gouverneur. Nous avons proposé, à ce sujet, un « **tope électoral** » pour figurer ce type d'élections échelonnées.

Les élections de mi-mandat (*midterm elections*) sont un moment de mixage des élections fédérales et des Etats.

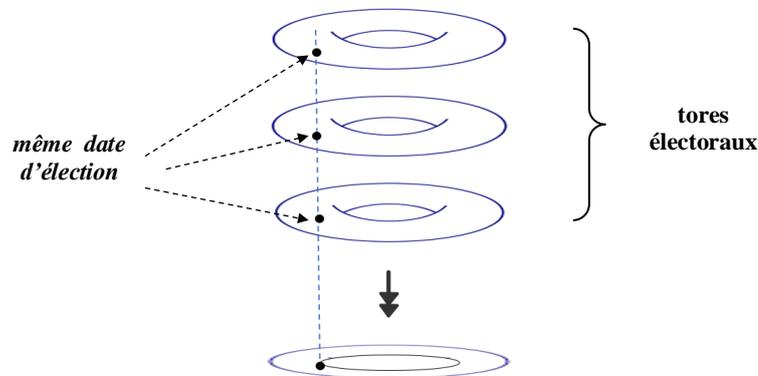
¹ John R. Macarthur, *Une caste américaine*, op. cit., chap.3 : le pouvoir électoral de l'argent, p.55 ; chap4 : La démocratie vue du Congrès, p.79. Nous soulignons.

Au niveau fédéral, doivent avoir lieu les élections des deux Chambres du Congrès qui se tiennent au milieu du mandat quadriennal du Président américain. Elles rythment, comme on dit, la politique intérieure des Etats-Unis. L'ensemble des 435 sièges de la Chambre des représentants est appelé à être entièrement renouvelé, ainsi qu'un tiers des 100 sièges du Sénat. Voilà un exemple de décalage.

Le même jour, de nombreux Etats fédérés, comtés et villes américaines doivent organiser les élections de leurs propres représentants. Des référendums peuvent aussi être tenus. Ainsi, presque les deux tiers des gouverneurs investis du pouvoir exécutif de leur État, doivent être élus ce jour-là. Le mandat d'un gouverneur est normalement de 4 ans dans les Etats, sauf dans le Vermont et le New Hampshire où il est de 2 ans.¹ Dans certains Etats, à l'instar du Président des Etats Unis, le gouverneur ne peut être réélu qu'une seule fois, mais, dans d'autres Etats le *gubernatorial term limit* est variable, voire sans limitation.²

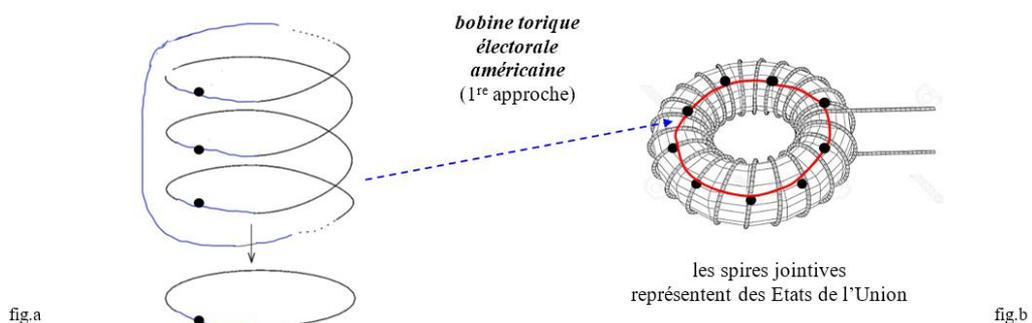
Concentrons-nous sur l'élection des gouverneurs.

Pour autant que l'on puisse en juger, nous devrions avoir un feuilletage de 50 tores électoraux. Imaginons un modèle très simple pour commencer en supposant trois Etats dans lesquels ont lieu trois élections d'un gouverneur à la même date. Un schéma en feuilletage pourrait être le suivant :



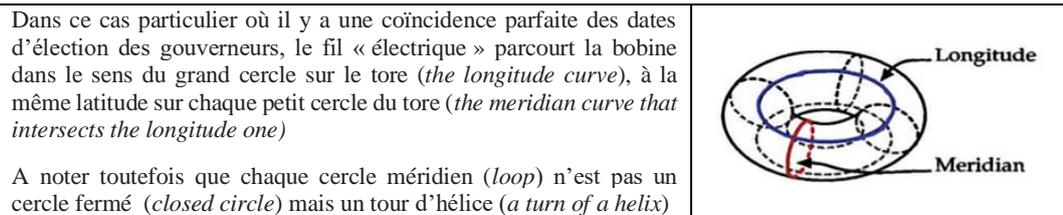
Ce feuilletage a l'allure d'un espace fibré. Ou, plus exactement, au vu du froncement de sourcils d'un spécialiste, celle d'un **revêtement**, pour la raison que les fibres ne sont ici que des points (la ligne pointillée n'est pas en fait une fibre ; elle n'est tracée que pour bien superposer les dates d'élection). Un revêtement est un fibré à fibres discrètes.

Comme les élections sont de même type et qu'elles ont lieu à la même date, on peut complexifier le modèle en reliant par une courbe continue les dates respectives dans les trois Etats. Le nombre d'Etats étant limité, la courbe est fermée, ce qui donne un tore évoquant, à nouveau, la figure d'une bobine torique. La courbe joue le rôle de connexion entre les points indiquant les dates électives. (*fig.a*) La *fig.a* peut être présentée équivalamment par la *fig b* où nous avons représenté la même date d'élection pour plusieurs autres Etats.



¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Governor_of_Vermont ; https://ballotpedia.org/Governor_of_New_Hampshire

² https://en.wikipedia.org/wiki/Term_limits_in_the_United_States#Gubernatorial_term_limits



- Dans une bobine torque, il y a du courant, mais en droit ? Votre interprétation ne s'étend-elle pas au-delà ?

- Le courant pourrait être celui de l'opinion du moment qui parcourt le système électoral américain. La nomination des gouverneurs prouve la réalité de cette opinion malgré sa volatilité, ainsi que sa diversité.

Le modèle demeure ultra-simplifié, attendu que si le moment choisi pour les élections des gouverneurs est souvent le même jour que celui d'une partie des élections fédérales, c'est en général le cas mais pas toujours. De plus, le mandat des gouverneurs peut également être écourté, soit après une procédure d'*impeachment* votée par l'Assemblée et un vote de deux tiers du Sénat de l'Etat, soit après des pétitions formulées par les votants suivant une procédure de *recall* (comme celle utilisée en 2003 en Californie par les Républicains contre le démocrate, Gray Davis destitué par 54% des voix).¹

On dira que ces observations ne changent pas la coïncidence des élections, quand on voit, par ex. que le successeur de Gray Davis en Californie fut le Républicain Arnold Schwarzenegger qui ne fit que terminer le mandat de Davis avant d'être réélu lors des élections *mid-term* de 2006. C'est vrai, mais il faut savoir aussi que certains Etats organisent des élections les années paires, et d'autres, minoritaires, les impaires.²

En fait, il ne faut pas s'arrêter aux seules dates des élections, mais aux événements politiques qui se produisent à ces dates mêmes. L'identité dans les dates, strictement, est une illusion. A la même date, la majorité de l'opinion dans les Etats diffère souvent par l'effet du fédéralisme qui isole à dessein les diverses opinions qui risqueraient autrement d'être trop homogène dans le pays. Les Pères fondateurs n'ignoraient pas que le populisme unit les haines. L'expérience récente sous Trump en a rappelé le danger.

De plus, sous la même date d'élections, des facteurs erratiques opèrent, découlant également de l'autonomie des Etats fédérés. Bien que les *Federalist papers* demeurent une source précieuse de réflexion, les systèmes électoraux des Etats demeurent ouverts aux abus, à commencer par le découpage des circonscriptions quelque peu arbitraire des Etats. Le *gerrymandering*, qui désigne cette pratique, relève de leur compétence, sauf si l'équité, dans les voix, est manifestement bafouée :

Le gerrymandering est très critiqué dans la société pour son caractère injuste, mais il est encore très utilisé, notamment par les républicains entre 2010 et 2021, et la Cour fédérale suprême n'a encore jamais rendu de décision le condamnant. Dans Colegrove v. Green (1946), elle a indiqué que l'organisation des élections relevait de chaque Etat fédéré, et qu'il n'appartenait qu'au Congrès de se prononcer sur une défaillance d'un des Etats. Toutefois, dans Reynolds v. Sims (1964), elle a statué que les circonscriptions devaient avoir à peu près le même nombre d'électeurs, pour que soit respecté le principe constitutionnel "un homme une voix".³

La *Federal Election Commission* est l'agence administrative indépendante fédérale chargée d'administrer et de faire appliquer le financement des élections fédérales. Depuis sa création en 1975, la *FEC* a relevé des milliers de violations commises par les candidats, dont le fait de ne pas s'inscrire et de ne pas soumettre les documents nécessaires dans les délais impartis ainsi que l'acceptation de contributions interdites [*monitoring donation prohibitions*]. Ces contributions comprennent celles en provenance de sociétés, de syndicats et de ressortissants étrangers [*overseas public funding for presidential campaigns*].⁴

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Gray_Davis

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Arnold_Schwarzenegger; <https://www.npr.org/2019/11/04/767959274/why-these-5-states-hold-odd-year-elections-bucking-the-trend?t=1636978192836>. *Bucking the trend* signifie « aller contre la tendance ».

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Gerrymandering#Historique_aux_Etats-Unis

⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/Commission_électorale_fédérale; <https://www.usa.gov/federal-agencies/federal-election-commission>

Entre les Etats, cependant, il n'existe aucune coordination nationale relative à de semblables violations. Jamie Raskin, élu Démocrate à la Chambre des représentants des Etats-Unis depuis 2016, critique de manière acerbe cette absence regrettable :

Il n'y a pas de Commission électorale nationale dont la tâche est de garantir l'impartialité des élections et de protéger le droit à la participation électorale. Au lieu de cela, nous avons des milliers de responsables désignés par les partis au niveau des États ou au niveau local - des gens comme le Secrétaire d'État de Floride en 2000 - Katherine Harris - co-présidente du comité de soutien à George Bush dans cet État. Nous n'avons pas de scrutin national, mais un labyrinthe de scrutins locaux. Nous n'avons pas de système électoral unifié - les moyens techniques mis en œuvre allant des cartes perforées à la lecture optique des bulletins, sans oublier les ordinateurs « boîtes noires », qui ne délivrent pas de confirmation écrite

[...] Ces systèmes de vote sont en général conçus non pas par des organismes publics, mais par des entreprises privées, dont beaucoup sont dirigées par des individus très engagés politiquement. Le PDG de Diebold Corporation, le principal fabricant des nouvelles machines à voter, a récemment passé un week-end au ranch du Président Bush et a écrit une lettre de soutien dans laquelle il s'engageait à faire gagner Bush dans l'Ohio. Dans cette jungle électorale, le droit de vote est affaibli...¹

C'est dire si la référence à la seule date est peu significative. Il faut y associer des événements de nature politique et juridique qui adviennent et pondèrent ce moment. Il apparaît, dès lors, **un décalage réel**, sous le couvert des dates d'élection, fussent-elles souvent semblables. Nombre de facteurs obèrent ainsi sensiblement le caractère des élections. Au sein du paramètre temps, figure un amas de circonstances au nombre desquelles il y a lieu de compter les *gubernatorial term limits* déjà cités, qui varient d'Etat en Etat. En raison de la durée variable des mandats et de la diversité de leur renouvellement, l'on comprend que le personnel politique nouveau, et celui qui est en place, peuvent être très différents, à l'instant t, de l'humeur générale du pays sur le plan partisan et aussi idéologique.

Le spectre de ces *gubernatorial term limits* est effectivement très large, à s'y pencher dans le détail :²

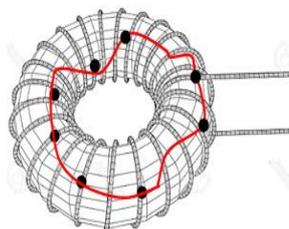
No term limits	No term limits (but two year terms)	2 consecutive term limit	8 out of 12 year limit	8 out of 16 year limit	No consecutive terms	2 lifetime term limit
----------------	-------------------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	----------------------	-----------------------

Il faut donc modifier encore notre modèle au vu des faits attestés du droit constitutionnel américain et de son fonctionnement réel.

On gardera l'idée de bobine torique, intrinsèque au système, mais on y ajoutera des décalages ou des déphasages purement temporels ou fréquentiels, soit temporels ou fréquentiels mais alourdis des choses de la vie politique et pas seulement juridique. Compte tenu de ces données extrinsèques, les dates d'élection des gouverneurs des Etats fédérés devront être plongées dans un voisinage où l'histoire porte sa marque. Voilà des amendements à faire sur le modèle en remplaçant des points isolés par des points dans une famille de voisinages, et voici ce qu'il en advient quant à la représentation des décalages entre les différentes élections des 50 gouverneurs des Etats de l'Union :

déphasages temporels ou fréquentiels :

chacune des 50 spires supposées du solénoïde peut être à nouveau vue comme un cadran d'une montre sur la surface de laquelle varie l'angle de rotation d'une aiguille. La localisation d'un point sur la spire indique un décalage en années (tant d'années avant ou arrière). Voir un ex. infra.



décalages temporo-événementiels :

les dates d'élection des gouverneurs des 50 Etats reflètent moins des déphasages purement temporels que des événements électoraux régionaux complexes à chaque occasion.

L'élection est le résultat d'**un filtre de divers voisinages** qui fait qu'elle diffère d'une autre à la même date.

Déphasages temporels ou fréquentiels. Par fréquentiels, il faut entendre les décalages dus à la différence de durée des mandats et à leur cumul éventuel dans le temps. Le déphasage se « mesure » par l'écart de latitude sur chaque cercle méridien entre deux points. Pour être concret, voir par ex. le simple échelonnement des élections des 50 gouverneurs qui donne lieu à **différents cycles électoraux** sur les cercles longitude de la bobine torique. Ces cercles peuvent se croiser :

2021 : 2 states [only] held elections for governor ; 2020 : 11 states ; 2019 : 2 states ; 2018 : 36 states ; 2017 : 2 states (les mêmes qu'en 2021) ; 2016 : 12 states ; 2015 : 3 states ; 2014 : 36 states (les mêmes qu'en 2018) ; 2013 : 2 states (les mêmes qu'en 2021 et 2017) ;

¹ Jamie Raskin, « La République en Lambeaux, la faiblesse de la démocratie politique aux Etats-Unis », in *En temps réel*, Cahier 17, oct. 2004, p.9 ; https://en.wikipedia.org/wiki/Jamie_Raskin#2020

² https://ballotpedia.org/States_with_gubernatorial_term_limits

2012 : 11 states ; 2011 : 3 states (les mêmes qu'en 2015), et ainsi de suite. (Pour les noms des Etats fédérés à chaque date d'élection ou de réélection des gouverneurs, voir le site web indiquée en note de bas page).¹

Décalages temporo-événementiels. Les points doivent être ici considérés comme le lieu commun de différents voisinages dans lesquels se situe un gouverneur. L'assemblage de ces voisinages crée l'événement : son élection. Entrent pêle-mêle en ligne de compte, aux yeux des électeurs, son programme en faveur des entreprises ou pour plus de justice sociale, ses actions et ses succès passés dans le domaine public comme dans le privé, la spécificité de la vie politique locale, le retentissement de la vie politique nationale, la personnalité du candidat et l'image de sa famille, sa religion, ses positions sur l'avortement et les armes à feu, ses goûts sportifs (golf, chasse, ...) ... Beaucoup de ces paramètres transcendent le bipartisme politique.

L'introduction de poids, de nature sociologico-politique, apparaît d'autant plus pertinente en Amérique qu'il y a lieu aussi de les prendre en considération lors de l'élection du Président de la République au sein du **Collège électoral** tous les quatre ans. Selon l'Art.II, clause 2 de la Constitution des Etats-Unis, aucun officiel fédéral — élu ou nommé — ne peut devenir grand électeur. Parmi les élus, aucun membre de la Chambre des Représentant ni aucun Sénateur ne peuvent l'être. Les candidats sont nommés par les partis politiques des différents États dans les mois qui précèdent le jour de l'élection. La Constitution américaine autorise chaque État à choisir son propre système de nomination

Les grands électeurs sont généralement sélectionnés en remerciement de leurs services pour le parti ou le candidat. *Pour l'élection 2016, des personnalités très variées ont été désignées par les partis politiques pour devenir grands électeurs à l'issue du scrutin du 8 novembre. Ainsi, le Parti républicain a notamment prévu de nommer un militant radical contre l'avortement dans le Missouri, tandis qu'un certain Bill Clinton pourrait être appelé à voter en tant que grand électeur, en cas de victoire d'Hillary Clinton dans l'Etat de New York.*²Ce dernier cas est étonnant, car Bill Clinton fut un ancien élu fédéral. Après vérification, l'ancien Président des Etats-Unis ne figura pas sur la liste de l'Etat de New York.³

Les grands électeurs sont actuellement 538. Chaque Etat dispose autant d'élus qu'à la Chambre des représentants et au Sénat. Le nombre d'élus dans la Chambre basse est proportionnel à la population, et chaque Etat a deux élus, quelle que soit sa taille, dans la Chambre haute. Dans tous les Etats, à l'exception du Nebraska et du Maine, le candidat à la présidentielle rafle la majorité des voix. Dans le Nebraska (qui dispose de 5 électeurs) et le Maine (qui en a 4), deux électeurs sont donnés à celui qui remporte l'Etat et le reste est désigné par le *congressionnal district*.⁴

- Comment comptez-vous schématiser ce genre de situation ?

- Vous devinez que c'est en recourant à nouveau à notre bobine torique que nous pouvons le faire en remplaçant les gouverneurs par les grands électeurs.

Ici, la date d'élection est la même pour tous, sans discussion. En 2020 par ex., l'élection du Président (*Election Day*) fut fixée au 3 novembre. Le 14 décembre, *the electors [grands électeurs en français] meet in their respective States and vote for President and Vice President on separate ballots*, et le 6 janvier 2021, Congress counts the electoral votes. Le 20 janvier 2021 enfin, à l'*Inauguration Day* à midi, *the President-elect and Vice President-elect take the Oath of Office and become the President of the United States and Vice President of the United States, respectively*.⁵

Cependant, ce qui change, ici encore, est le poids très variable du nombre de délégués par Etat. Après que les grands électeurs aient été désignés dans leurs propres Etats, le candidat Président peut être élu suivant la répartition des voix dont disposent les Etats. Cette situation évoque celle d'un champ magnétique, induit par un courant électrique circulant dans les spires d'un solénoïde torique...

- Ah. Voulez-vous dire que le courant est toujours celui de l'opinion qui s'est exprimée lors de l'*Election Day* ? Voulez-vous dire aussi que le poids de cette opinion, **via le filtre des grands électeurs**, induit l'élection du Président qui reflète la tendance politique majoritaire du moment.

¹ [https://ballotpedia.org/Governor_\(state_executive_office\)](https://ballotpedia.org/Governor_(state_executive_office))

² *Les grands électeurs aux Etats-Unis, comment ça marche ?* in Le Monde, 1^{er} nov. 2016. Le quotidien renvoyait au site *Politico* pour l'info. Politico est un média politique américain basé à Washington DC, fondé en 2007.

³ https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_2016_United_States_presidential_electors

⁴ <https://www.archives.gov/electoral-college/about> ; https://en.wikipedia.org/wiki/United_States_Electoral_College

⁵ <https://www.archives.gov/electoral-college/key-dates>

- Oui, la tendance est, soit Républicaine (si les grands électeurs opinent davantage pour les Républicains), soit Démocrate, si les grands électeurs opinent davantage pour les Démocrates. (Nous ne parlons pas ici des défections éventuelles, des *faithless electors* ; ce problème a déjà été abordé.)

Le collège électoral est l'étape ultime de sélection des candidats à l'élection présidentielle. Elle opère comme **un ultra-filtre mathématique** dans la mesure où les candidats putatifs doivent émerger du fond de la société. Ils doivent passer à travers une série de voisinages emboîtés à l'instar de boîtes gigognes ou de poupées russes. Les prétendants doivent absolument savoir se singulariser dans des entourages de plus en plus restreints en commençant à être connu au niveau national (comme par ex. Trump grâce aux media). Il leur faut ensuite gagner les primaires de tel ou tel parti, puis, après le vote populaire, gagner la majorité du collège électoral. Cet ensemble de voisinages forme un filtre de plus en plus fin. Le mode de désignation du collège électoral est l'aboutissement de ce maillage précis.

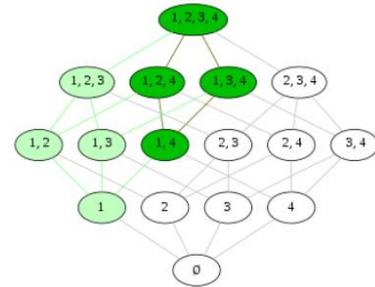


fig. de droite : Les éléments de l'ensemble **en vert foncé** forment un filtre : ce sont tous les sous-ensembles qui incluent $\{1, 4\}$. Si on ajoute les éléments **en vert clair**, on a le filtre principal composé des éléments de l'ensemble qui incluent $\{1\}$. Le filtre principal *is not an ultrafilter, as it can be extended any further to the larger non trivial filter $\{1\}$ by including the light green elements. Since $\{1\}$ cannot be extended any further, it is an ultrafilter.*¹

(§17
b)i)
(§46
b)ii)

L'emboitage des voisinages conduisant au collège électoral forme un réseau, ou plus précisément **un treillis** (*lattice set*) dans lequel opère une relation d'ordre. C'est un ensemble partiellement ordonné, suivant la relation d'ordre, notée \leq , dans lequel chaque paire d'éléments admet une borne supérieure et une borne inférieure uniques. Nous avons déjà rencontré cette notion, sachant que le terme *lattice* en anglais se réfère au moins à deux objets : un *treillis* et, en géométrie, un *réseau*.

Cela dit, revenons à notre solénoïde toroïdal où l'ultrafiltre qu'est le collège électoral va produire l'équivalent d'un « champ magnétique », d'où ressortira le candidat finalement élu et sa tendance politique Républicaine ou Démocrate. Expliquons la transposition qualitative, sans oublier ses limites.

Les physiciens Faraday, Biot, Savart et Ampère de la 1^{re} moitié du XIX^e siècle nous ont appris qu'un courant électrique (I), parcourant un fil rectiligne, produit un champ magnétique B dont les lignes de champ sont des courbes tangentes en tout point du champ. Les lignes de champ, qui s'enroulent autour du conducteur, sont orientées dans le sens même du champ. Le sens de cet enroulement est déterminé par « la règle du tir bouchon » ou « la règle du pouce de la main droite ».²



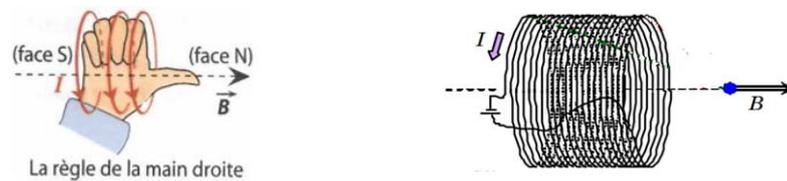
Nous avons également appris des mêmes physiciens qu'une spire circulaire, dans laquelle circule un courant, crée un champ magnétique B autour de l'axe de la spire. La spire isolée créait son propre champ magnétique, mais qu'en est-il de ce champ si on joint à la spire annulaire d'autres spires du même type ? Un enroulement d'un fil conducteur formant plusieurs spires parallèles définit ce que nous savons déjà : un solénoïde. Nos physiciens ont répondu à la question posée en déterminant quelle

¹ [https://en.wikipedia.org/wiki/Filter_\(mathematics\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Filter_(mathematics))

² http://physiquecarnotsupiv.blog.free.fr/public/Polycopies_de_cours/Induction_magnetique/Champ_magnetique_introduction_poly.pdf

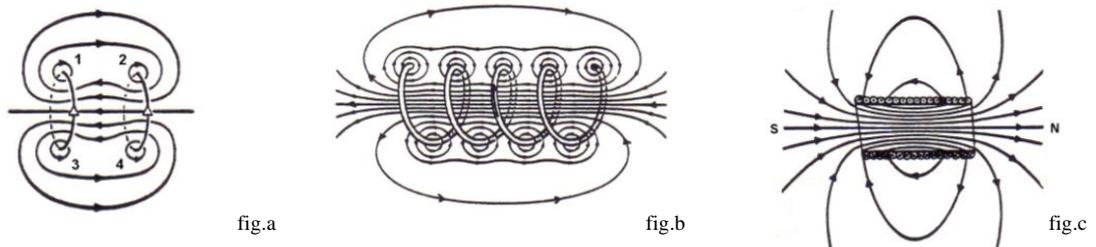
serait la direction du champ magnétique quand un courant électrique continu circule dans un tel solénoïde. Ils ont aussi précisé à quelle direction on doit s'attendre si le solénoïde a la forme torique.

En interprétant leurs calculs, l'on constate que le champ magnétique créé au centre d'un simple solénoïde augmente en ajoutant des spires ou en augmentant l'intensité du courant. Le champ diminue, au contraire, en agrandissant le diamètre du solénoïde. La règle de la main droite que nous reproduisons indique que la direction du champ est la même que celle d'une spire.



Mais quid de l'effet du resserrement des spires et de leur propre inclinaison ? La question a donné lieu aussi à une réponse qui ne sera pas sans intérêt pour notre essai de transposition qualitative.

Le resserrement des spires. Si l'enroulement du fil conducteur n'est pas trop serré, on retrouve la forme complète d'un champ magnétique produit par les points 1, 2, 3, 4 de deux spires. (fig. a et b). S'il est très serré, le champ magnétique autour de chaque fil devient nul, puisque les courants sont très près les uns des autres. L'addition vectorielle du champ magnétique est donc nulle. Cf. la fig.c, où l'on remarque que le solénoïde parcouru par un courant produit un champ magnétique de la même forme qu'un aimant (avec pôle nord N et pôle sud S). Le solénoïde devient alors un électro-aimant. ¹



Lorsque le solénoïde prend la forme torique, les pôles Nord et Sud *defintively attract each other and form consistent circular loop of magnetic field lines inside the solenoid*. La forme toroidale *better traps the magnetic field lines. There is not any magnetic field at the center or outside the toroidal solenoid, because there is not any open ends from where magnetic field lines could leak.*²

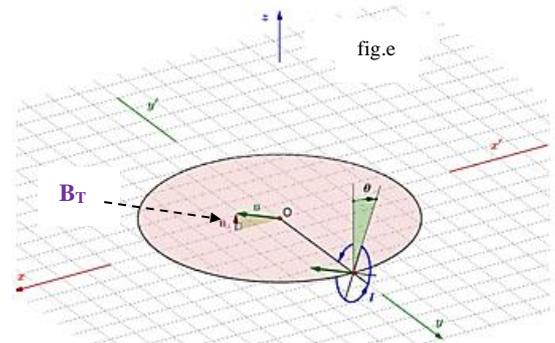
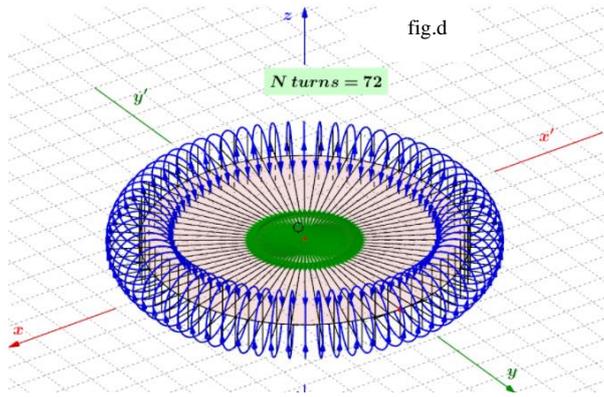
L'inclinaison des spires. Dans le solénoïde, torique ou pas, chaque spire n'est pas, en réalité un cercle fermé, mais *a wire*, puisqu'il s'agit d'un enroulement composé de plusieurs spires dont chacune est reliée à ses voisines. Comme le montre la fig.b supra, elles ne sont pas que juxtaposées, sinon le courant ne circulerait pas, de façon continue, à travers tout le solénoïde.

Si on en restait au principe de spires représentées par des cercles fermés, le champ magnétique au centre O du tore serait égal à 0, comme l'illustre la fig. d d'un solénoïde torique de 72 spires posées côté à côté. (fig.d) En pratique, chaque spire est inclinée d'un angle θ en conséquence de l'enroulement qui unit toutes les spires dans le solénoïde torique.(fig.e).³

¹ http://ww2.ac-poitiers.fr/math_sp/IMG/pdf/forces_electromagnetiques-_aimants.pdf, <https://www.youtube.com/watch?v=XWtscd-IoDU> Ibi

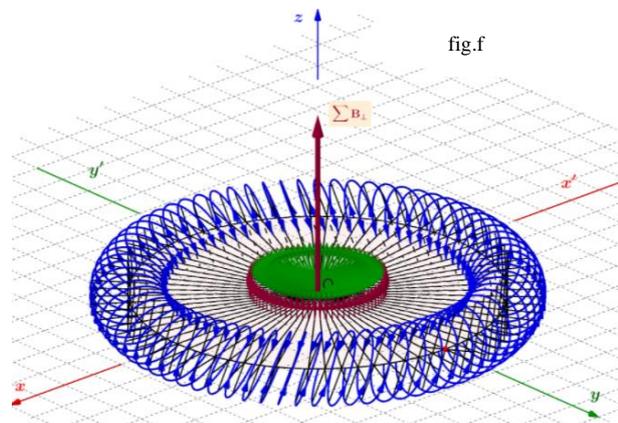
² <https://www.youtube.com/watch?v=XiSQ63yloAA>

³ Physics Stack Exchange., <https://physics.stackexchange.com/questions/381232/magnetic-induction-at-the-centre-of-a-toroid/>, 2018. *Physics Stack Exchange is a question and answer site for active researchers, academics and students of physics.* (sic, sur le site).



Each such turn contain a shift of $2\pi r/N2\pi r/N$ in toroidal direction. [$2\pi r$ = circonférence d'un cercle.]

Du fait de cette inclinaison, le champ magnétique résultant, qui apparaît au centre O, n'est plus nul mais égal à la somme des petits \mathbf{B}_T de la fig.d qui pointent vers le haut. Le vecteur $\Sigma \mathbf{B}_T$ est normal au plan xy sur lequel pose, sur la fig.f, le solénoïde torique. Ce vecteur indique la direction du champ magnétique, dit poloïdal, complémentaire du champ magnétique toroïdal.¹



- On arrive au droit...
- On y arrive lentement mais sûrement, du moins nous le croyons.
- Vous entretenez une espérance qui risque de nous décevoir très fortement.

- Le candidat élu Président de la République des Etats-Unis émerge du solénoïde torique électoral, comme la composante normale ou poloïdale du champ magnétique crée par « le courant de l'opinion ». Cette opinion représente celle des grands électeurs des 50 Etats. (N est ici, non plus 72 tours, mais 50...) Les *electors*, désignés par les Etats, exprime par leur vote une opinion majoritaire qui peut s'avérer différente de celle du vote populaire qui l'a précédé. Rien d'anormal, du moins pour les Pères fondateurs, partisans d'une République complexe plutôt qu'une démocratie simpliste. Le sentiment actuel tolère moins qu'un tel écart éventuel fasse barrage au candidat élu par le suffrage universel direct, mais les Etats-Unis ne peuvent faire fi du rôle des Etats dans telle élection fédérale. L'élection du Collège est un mixte entre l'élection de la Chambre des représentants et celle du Sénat.

Dans un solénoïde torique en physique, le sens du champ magnétique normal dépend du sens du courant électrique dans le conducteur qui enroule le solénoïde. Si le sens du courant est inversé, le champ magnétique toroïdal est également inversé ; les pôles Nord et Sud s'inversent pareillement, sachant que le champ magnétique toroïdal, représenté par le vecteur \mathbf{B} , va du pôle Sud au pôle Nord à l'intérieur d'un aimant droit.²

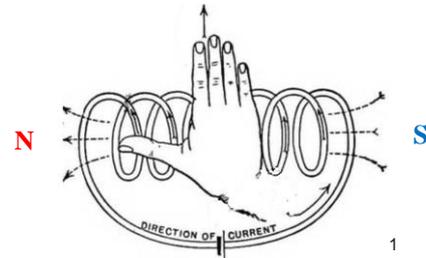
¹ Ibid.

² *Magnetic fields trough solenoids*, Khan Academy India, 18 déc. 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=2XRtH46dsCI>

Il est étonnant de voir, soit dit en passant, que la règle de la main droite de la physique puisse trouver une certaine application en droit constitutionnel. Il serait toutefois inapproprié d'identifier le sens de l'opinion (vers « la Droite » ou vers « la Gauche ») avec le sens du courant, étant rappelé qu'en électricité, le courant va, conventionnellement, du pôle positif vers le pôle négatif dans le sens opposé à celui des électrons porteurs de charge négative.

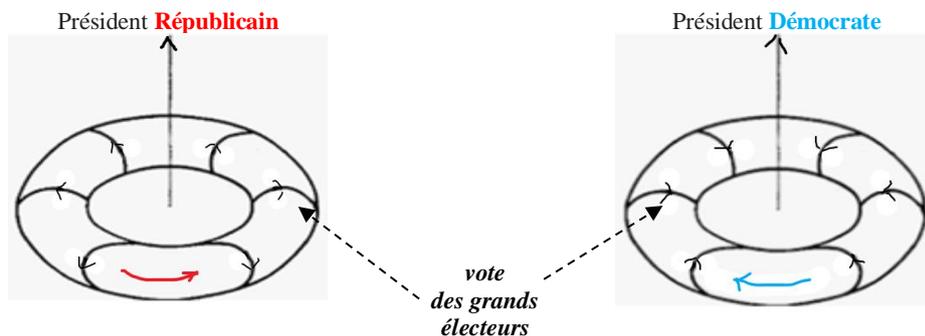
Répetons-le : si, comme sur la configuration ci-contre, le courant électrique va, à travers les spires, du pôle Sud au pôle Nord, le vecteur **B** du champ magnétique est orienté à gauche.

Si le courant électrique va, à travers les spires, de droite à gauche, du pôle Sud au pôle Nord, le vecteur **B** est orienté, au contraire, à droite.



Nous pouvons, aussi conventionnellement, assimiler le mouvement du vecteur **B** vers la gauche au mouvement de l'opinion penchant du côté de la Gauche ou des Démocrates. Symétriquement, nous pouvons identifier le mouvement du vecteur **B** vers la droite au mouvement de l'opinion penchant du côté de la Droite ou des Républicains.

Dans ces conditions, nous pouvons présenter deux cas de figure suivant que le vecteur normal **B_T** représente le Président de la République des Etats-Unis de couleur politique **Républicain**, ou le Président de la République des Etats-Unis de couleur politique **Démocrate** (ces couleurs n'ont rien à voir avec celles des pôles Nord et Sud supra). La règle du tire-bouchon n'est pas ici applicable, puisqu'il n'est pas question du rapport courant électrique-champ magnétique, mais du rapport entre deux champs magnétiques.



Le nombre de spires est ici arbitraire. Il devrait y en avoir 50, correspondant au nombre d'Etats, en rang plus serré sur le tore. Il peut y avoir des décalages dans le vote des grands électeurs du fait des délais dans le dépouillement du vote populaire et des éventuels recours en justice par les candidats non élus, plus ou moins de mauvaise foi, dans le cadre de ce vote. Nous ne retiendrons pas ces décalages qui ne dépassent pas quelques jours ou dizaines jours. Ces déphasages temporels peuvent incontestablement créer la surprise, mais ils n'ont pas d'effet sur le mécanisme de l'élection finale.

En physique, les électro-aimants peuvent changer, à la différence des aimants classiques (*bar magnets*) qui restent fixés en permanence. Les « électro-aimants électoraux, en droit, » se comportent semblablement. La période électorale achevée, et les nerfs de chacun apaisés, les « électro-aimants électoraux » passés n'ont plus lieu d'être avant de « fonctionner » à nouveau dans quatre ans.

Voyez, sans être propagandiste de l'avenir, comment est ainsi décrit schématiquement ce que les citoyens américains attendent de l'élection présidentielle. Cette élection profite alternativement, moitié aux Républicains, moitié aux Démocrates. Une fois, c'est oui, une fois, c'est non, toujours en théorie...

- Dans le monde réel, l'alternance peut être beaucoup moins régulière. Je n'ignore pas que vous le savez. L'observateur doit en conséquence enrichir le modèle, comme vous dites. Un modèle, moins formel ou algébrique que géométrique, virant au dessin économisant, de façon dynamique, beaucoup de mots.

¹ <https://www.alamyimages.fr/photos-images/électrovanne.html?blackwhite=1>

- Vous nous rappelez le Petit Prince de Saint- Exupéry qui demande pour voir ce que l'autre voit dans sa tête. Oh ça, c'est plus fort que fort ! s'exclamait-il, mais nous ne sommes pas des enfants...
- Bien sûr que non, mais le dessin, ou plutôt le diagramme, est une monstration rationnelle, une lueur de compréhension sans vaines promesses, car l'analyse, le mode de raisonnement, y figure à l'appui.
- Vous annonciez, dans votre dessin rationnel, à nouveau du borroméen. Vous abandonnez l'idée ?
- Pas du tout. Je me suis déjà avisé de penser un tel nœud pour représenter la séparation des pouvoirs dans sa modalité balance, ou *checks and balances*. Peut-être aviez-vous apprécié quelle ressource la théorie des nœuds peut apporter au droit constitutionnel des Lumières et post-Lumières.
- Je ne suis pas aussi agité que vous par cette idée, mais continuez. Je suis curieux de voir où vous voulez en imagination nous transporter.
- Un tel voyage d'idées ne doit pas vous effrayer. Il peut, au plus, vous étonner sans vous outrer.
- On jugera au « diagramme ». Passez au crayon, signor !

ii L'entrelacement des productions borroméennes des 50 séparations des pouvoirs des Etats

La ligne fédérale à travers cet entrelacs, 1000.

Trois cas d'expérience : l'immigration, la Covid-19 et la peine de mort, 1002

La ligne fédérale dans l'entrelacs des nœuds borroméens des Etats

- Restons en Amérique, où abondent, pour le chercheur, à la fois les sources d'information et l'originalité d'un droit constitutionnel conçu, dès le départ, sans pareil.

(Concl.
Chap.I
3/-ii)

En Conclusion du Chap.I, nous avons esquissé une relation entre les différentes séparations des pouvoirs qui œuvrent, avec leurs perfections et imperfections, à chaque étage du fédéralisme américain. Le diagramme, assorti d'un **barycentre**, avait l'intérêt, selon nous, de mettre en rapport, les interprétations libérales et conservatrices qui se dégagent à tous les étages. L'idée en cours du **solénoïde torique** suggère une représentation plus cinématique, complémentaire de la première.

Reconsidérons des anneaux borroméens sous forme de bijoux. Les anneaux sont presque aplatis et ramassés pour former quasiment un cercle assimilable à une spire d'un solénoïde torique. La spire devient borroméenne.



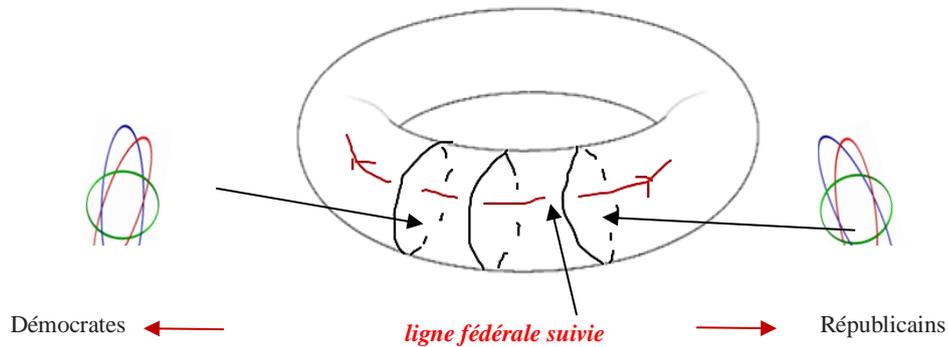
(une touche de rappel au préalable)

Les trois anneaux borroméens représentent, dans notre thèse, les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, solidement arrimés les uns autres pour les forcer d'agir de concert sans qu'ils perdent leur autonomie. Les pouvoirs sont indépendants juridiquement, et interdépendants de fait. Ils sont aussi libres que contraints mutuellement. La liberté de l'un impose une contrainte à l'autre. Le nœud borroméen prévient, autant que faire se peut, que chaque pouvoir devienne manichéen, ne voyant les choses qu'en termes de blanc et noir (ou Démocrate et Républicain). Du mixte politique peut advenir.

Voilà le paradoxe inhérent au mode de séparation qu'est la balance des pouvoirs. La séparation emporte la collaboration, et la collaboration bride la séparation. Ce mode a été décrit ingénieusement par Montesquieu, et réalisé, avec un grand art juridique, par Madison dans la Constitution américaine.

Pour la lisibilité du diagramme, nous ne présentons que trois spires au lieu des 50 qui devraient représenter les 50 séparations des pouvoirs des Etats. **Chaque spire est un nœud borroméen liant les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire.** (Il ne faut pas oublier, à cet égard, que le gouverneur, dans chaque Etat, dispose d'un droit de veto comme le Président au niveau fédéral.) Quant à la séparation des pouvoirs au sein de l'Etat fédéral, nous ne visualiserons que son effet, le tracé d'une

ligne rouge dont le sens peut aller d'un côté ou de l'autre. Le **tracé rouge** est censé traverser l'**espace complémentaire** du nœud borroméen de chaque spire. L'espace complémentaire est plus ou moins au milieu des anneaux représentatifs des trois pouvoirs de l'Etat.



On considère ici, non pas la surface du solénoïde torique, mais son intérieur comme si c'était une chambre vide dans laquelle circulent les décisions résultant de l'interaction, au niveau fédéral, des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire

- Pouvez-vous préciser davantage un tel effet ?

- Avant de répondre, rectifions la fausse impression supra que les spires sont des cercles fermés. Elles sont toujours, en réalité, reliées. Les anneaux borroméens s'enchaînent et « se tiennent par la main » tout au long du solénoïde torique...



Les liens formels qu'entretiennent les Etats, dans le cadre du fédéralisme ne leur interdit nullement de tisser entre eux des accords relevant de l'**interstate compact**. Les Etats-Unis sont loin d'être un pays aussi centralisé que la France. Chaque Etat demeure largement autonome sur le plan de son propre droit. Le droit de l'Etat est le principe plutôt que l'exception pour les citoyens qui y vivent.



(Concl. Chap.I 3/iii)

La liaison hélicoïdale exclut, il est vrai, l'idée que chaque Etat soit voisin de chaque autre Etat parmi les 50 Etats, mais ce schéma a pour but de rappeler moins la relation entre les Etats que l'impact du fédéral sur ces Etats, consécutivement d'une décision résultant du jeu des pouvoirs à Washington DC. L'invocation de l'**interstate commerce** clause de la Constitution peut en être, par exemple, l'occasion, même si cette clause fait souvent l'objet d'une rude *disputatio* entre les trois pouvoirs fédéraux.

Le **trajet rouge** de la *fig. supra* représente une décision fédérale sur un sujet donné, découlant du jeu de la séparation des pouvoirs au plus haut sommet de l'Union. Cette décision ne touche pas nécessairement au même degré tous les 50 Etats (l'impact peut être plus ou moins fort selon l'angle d'inclinaison du trajet de la décision fédérale par rapport aux spires des séparations des pouvoirs des Etats) (*fig.g*). L'Etat fédéral peut, en outre impacter peu ou prou, en une ou plusieurs fois, les Etats fédérés, ce que traduit plusieurs boucles éventuelles de la décision fédérale couvrant le même sujet. (*fig.h*)

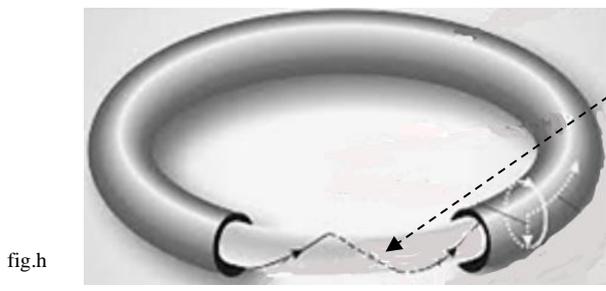


fig.h

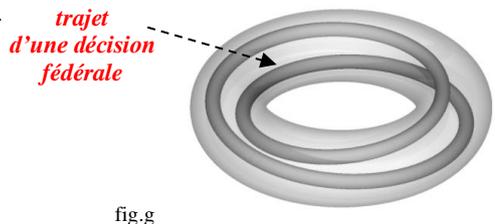


fig.g

La *fig h* ne présente qu'un enroulement de surface, ce qui n'est qu'un cas particulier. Il faut voir, de façon plus générale, une trajectoire dans l'espace interne du tore avec un angle d'inclinaison variable comme sur *la fig.g* où elle fait même 2 tours. Sur les deux *fig.* il faut imaginer des spires ayant chacune la forme d'un nœud borroméen. Les nœuds sont reliés entre eux.

- Soyez concret, bon Dieu !
- D'accord, mais il n'y a pas de bon Dieu là-dedans, mais Dame nature qui opère en droit, sans que l'on puisse toujours dire à l'avance si son action est bonne ou mauvaise. Elle agit, c'est un fait.
- Voilà ce qui vous en semble, vous ou les mécréants, mais il n'est pas sûr que vous pensiez juste.
- « Dieu seul le sait »... pour parler à votre façon, mais je ne souhaite pas trop molester votre créance.

Considérez deux types de décision fédérale portant sur l'immigration (on y revient fatalement, tant l'actualité s'impose à l'attention) et l'épidémie du coronavirus qui ne cesse aussi de rebondir. On ajoutera la question de la peine de mort au niveau fédéral et à celui des Etats.

Trois cas d'expérience : l'immigration, la Covid-19 et la peine de mort

L'immigration. Nous sommes aujourd'hui sous la présidence de Joe Biden, Démocrate. Au début de son mandat en 2021, le chef de l'exécutif était plutôt favorable à la régularisation des sans-papiers (*undocumented*) et pour un accueil modéré des immigrés. Cette volonté politique n'a pas rencontré trop d'obstacles dans les Etats éloignés de la frontière mexicaine, contrairement, par ex., au Texas qui n'a guère apprécié cette nouvelle orientation fédérale qui a abandonné la construction du mur, décidée par Trump, le long de la frontière de plusieurs Etats du Sud. Il est plus que vraisemblable que les autorités constitutionnelles du Texas suivront la majorité de l'opinion publique texane qui y est hostile. L'exécutif du Texas envisage déjà d'ériger son propre mur.

Daron Shaw, a University of Texas at Austin professor, pointed to polling that showed Biden exceptionally weak on border security and immigration as a cause for his decline in Texas popularity. Only 22% of Texans approved of his handling of those issues, while 63% disapprove of his performance on that front. "Biden's ratings are dismal on immigration and border security," Shaw said. Shaw characterized that issue as uniquely resonant in Texas, due to the state's shared border with Mexico, and he critiqued the administration's response to the issue.

[...]

*In June [2021], [Republican Governor] Abbott announced Texas would build a state-funded border wall to decrease the number of migrants entering through its border with Mexico.*¹

La position du Texas n'exclut pas, cependant, une certaine coopération *with federal law enforcement*.

Auparavant, durant la même année, *the two-term Republican governor launched Operation Lone Star, an effort that directed state military and police resources to the border to aid local and federal authorities fighting the smuggling of people and drugs across the border.* Devant l'afflux de nouveaux arrivants (*mass migration*, comme on dit là-bas), le gouvernement fédéral sous Biden a dû faire lui-même marche arrière, au risque de perdre le soutien de l'aile gauche radicale du parti Démocrate.²

L'impact de la position fédérale, sur les diverses séparations des pouvoirs des Etats est à vrai dire, d'autant moins clair que le système de la séparation des pouvoirs au niveau fédéral s'est révélé incapable de dégager une attitude commune qui aurait pu accroître ses chances d'être mieux perçue par les Etats. Le 24 août 2021, la Cour suprême des Etats-Unis, par ex., *refused to block a ruling from a federal judge in Texas requiring the Biden administration to reinstate a Trump-era immigration program that forces asylum seekers arriving at the southwestern border to await approval in Mexico.*³

On pourrait se demander si, sur une question aussi brûlante, il existe toujours une ligne rouge censée circuler dans l'espace complémentaire des spires de séparation des pouvoirs des Etats. Sans doute son tracé n'est-il pas effacé, car la majorité « conservatrice de la Cour suprême actuelle ne fait que réagir sans bloquer totalement l'action « progressiste » du pouvoir exécutif, mais il faut reconnaître que, dans l'histoire constitutionnelle américaine, les trois pouvoirs fédéraux sont rarement unanimes.

Cette mésentente n'est pas, cependant, nécessairement négative. A cause peut-être d'un compromis borroméen difficile à trouver au niveau fédéral, *the US Government* est-il moins en confrontation frontale

¹ *Joe Biden's popularity continues to plunge with Texans on issue of economy, border security and Covid-19, UT/TT Poll finds*, Nov.8, 2021, <https://www.texastribune.org/2021/11/08/joe-biden-popularity-texans-poll/>

² BBC news, *What are President Biden's challenges at the border ?* 17 Nov. 2021, <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-56255613>

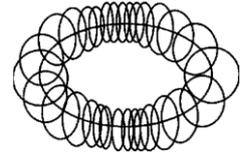
³ Adam Liptak, *Supreme Court allows revival of Trump-era « Remain in Mexico » asylum policy*, The New York Times, Oct. 29, 2021.

avec les gouvernements des Etats. Cette position mixte ménage davantage les séparations borroméennes des pouvoirs des Etats qui sentent qu'ils sont entendus en partie au niveau fédéral.

C'est la leçon américaine : les complications institutionnelles poussent aux arrangements plutôt qu'à la brutalité qui peut générer par contrecoup, une réaction trop forte conduisant à l'inaction. En ce sens, la contrainte a du bon. L'essence du constitutionnalisme des Lumières tient dans cette réflexion.

La Covid-19. La situation juridico-politique est quasiment inverse de celle de l'immigration, du moins sous la présidence Trump. Le Président Républicain freina des quatre fers pour que soit déclenchée la moindre action fédérale pour prévenir la progression de l'épidémie. L'exécutif fédéral se contenta de jouer l'autruche, ou de se moquer des Etats Démocrates qui s'efforçaient de combattre le fléau.

La tension entre les Etats Républicains et les Etats Démocrates fut telle que le solénoïde torique des 50 Etats s'étira ou se comprima comme un bandonéon. **La production borroméenne de la séparation des pouvoirs** de certains Etats se révéla plus proche (ou plus jointive) que celle d'autres Etats quant à la politique de santé à suivre.¹

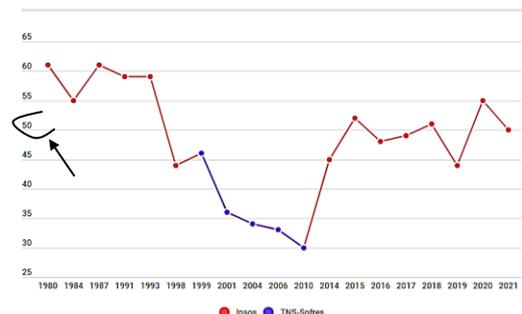


Sous la présidence actuelle du Démocrate Biden, une politique fédérale de vaccination énergique est mise en œuvre, mais certains Etats Républicains, dont à nouveau le Texas, regimbent à s'accorder avec la nouvelle orientation dans leurs propres Etats. Comme sous Trump, tout se passe comme si la politique et l'idéologie devaient continuer de prévaloir sur la science pourtant de très grande qualité outre-Atlantique.² On est loin de l'époque de Jefferson, curieux d'un tel savoir autant qu'avisé en droit.

La peine de mort. Qu'il existe encore un débat aux Etats-Unis étonne les Européens dont beaucoup partagent dit-on, l'opinion des écrivains comme Victor Hugo, Albert Camus et l'ancien garde des sceaux français, Robert Badinter. La France abolit la peine de mort en 1981 pour rejoindre les autres Etats qui ont souscrit à l'article 3 de la Convention européenne des droits de l'homme. En lui-même, l'article n'interdit pas à un Etat d'appliquer la peine de mort dans son territoire ; il interdit, en ses termes, *la torture et les traitements inhumains et dégradants*.³ L'article n'envisage aucune exception.

Selon l'opinion rapportée, la peine de mort n'aurait plus lieu d'être pour des raisons diverses dont le risque d'erreur judiciaire, son assimilation à un châtimement cruel et inhumain, le respect de la vie et de la dignité de chacun.

Les sondages montrent en fait, du moins pour la France, une opinion publique sous-jacente très fluctuante :



A tort ou à raison, l'Amérique ne pense pas la même chose, tant dans les idées que dans l'opinion. Divers arguments sont également opposés pour soutenir la peine de mort dont la dissuasion (*deterrence*), le coût des criminels en prison, la colère légitime des victimes et leur demande de justice, voire, ce qui est plus inhabituel et plus intellectuel, la dignité même du droit criminel :

*The criminal law must possess a dignity far beyond that possessed by mere statutory enactment or utilitarian and self-interest calculations ; the most powerful means we have to give it that dignity is to authorize it to impose the ultimate penalty. The criminal law must be made awful, by which I mean, awe-inspiring, or commanding "profound respect or reverential fear". It must remind us of the moral order by which alone we can live as human beings, and in our day, the only punishment that can do this is capital punishment.*⁵

¹ <https://www.kff.org/coronavirus-covid-19/issue-brief/state-covid-19-data-and-policy-actions/>

² *How Trump damaged science – and why it could take decades to recover*, revue Nature, 5 Oct. 2020, accessible sur internet.

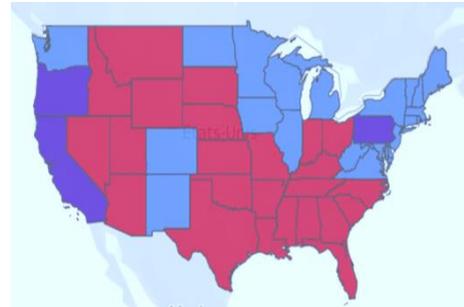
³ https://www.cncdh.fr/sites/default/files/cedh_0.pdf

⁴ Léa Guedj, *40 ans de l'abolition : comment a évolué l'opinion sur la peine de mort en France*, France Inter, 10 oct. 2021, <https://www.franceinter.fr/societe/40-ans-de-l-abolition-comment-a-evolu-e-l-opinion-sur-la-peine-de-mort-en-france>

⁵ Walter Berns, *For Capital punishment. Crime and the morality of death penalty*, Basic Books, New York, 1979, ch.5, p.173.

Les partisans de la peine de mort rejettent l'idée qu'une politique d'assurance, indemnisant les victimes, puisse suffire à satisfaire le besoin de réparation. Ils précisent au surplus qu'il serait contradictoire d'abolir la mort en droit alors que le pays exige de ses habitants le sacrifice suprême en cas de péril.¹ Ces différents arguments, et d'autres (comme la contamination des prisons par des mafiosi non repentis), expliquent que la peine de mort *is still an issue*, comme on dit en Amérique, hautement *divisive*. Il n'y a aucune unanimité, parmi les 50 Etats, pour l'abolir ou la maintenir.

Sur la carte ci-contre, datée 2021, figurent **en rouge** les Etats qui ont maintenu la peine de mort, **en bleu** ceux qui l'ont abolie, et **en violet** ceux dont les gouverneurs ont imposé un moratoire sans l'abolir (il s'agit de la Californie, de l'Oregon et de la Pennsylvanie). L'Alaska, qui n'apparaît pas sur la carte, est un Etat « bleu ».²



La suspension existe aussi en Europe : en 1996, la Russie en déclaré un moratoire sur la peine de mort lors de son adhésion au Conseil de l'Europe et la signature de la Convention des droits de l'homme.

Est-ce à dire que le pays n'est plus « un tout » au regard de cette problématique ? Les Etats-Unis sont-ils devenus de nouveau morcelés comme ils le furent autrefois sur une problématique aussi partisane ? En clair, le schéma d'un solénoïde torique unissant à peu près les 50 séparations des pouvoirs des Etats n'est-il qu'une entreprise vaine de philosophie du droit en mal de diagrammes ?

La réponse n'est pas aisée.

Avant de continuer dans le noir, il vaut de savoir que le débat sur la peine de mort avait déjà fortement agité les esprits à l'âge des Lumières. Le différend actuel n'est qu'un écho amplifié de celui du XVIII^e siècle..

Pour Beccaria, déjà cité, la peine de mort n'est ni utile ni nécessaire. Elle ne serait nécessaire que pour deux motifs. *Premièrement, dans ces moments de trouble où une nation est sur le point de recouvrer ou de perdre sa liberté. Dans les temps d'anarchie ensuite, lorsque les lois sont remplacées par la confusion et le désordre, si un citoyen, quoique privé de sa liberté, peut encore, par ses relations et son crédit, porter quelque atteinte à la sûreté publique, si son existence peut produire une révolution dangereuse dans le gouvernement établi la mort de ce citoyen devient nécessaire.*

La peine de mort est, en outre, inutile, parce que *l'expérience de tous les siècles prouve qu'elle n'a jamais arrêté les scélérats déterminés à nuire*. Car, il faut le noter,

la rigueur du châtement fait moins d'effet sur l'esprit humain que la durée de la peine. Notre sensibilité est plus aisément et plus constamment affectée par une impression légère mais fréquente, que par une secousse violente mais passagère. Tout être sensible est soumis à l'empire de l'habitude ; et comme c'est elle qui apprend à l'homme à parler, à marcher, à satisfaire à ses besoins, c'est elle aussi qui grave dans le cœur de l'homme les idées de morale par des impressions répétées.³

Sous l'influence de Montesquieu et des Encyclopédistes français, Beccaria dénonce, non seulement la torture légale, mais aussi la peine de mort, non moins légale, pour sa cruauté et le spectacle peu ragoûtant qu'elle donne à voir (la foule s'y presse pourtant et s'en délecte, ce que l'on oublie de dire).

*Quelle absurdité ! écrit-il. Faites pour n'être que l'expression de la volonté publique et pour détester et punir l'homicide, les lois en commettront elles-mêmes ; elles voudront éloigner du meurtre et elles commanderont un assassinat public.*⁴ Beccaria espère, dans l'esprit des Lumières, que *viendront les jours heureux où la vérité chassera l'erreur et deviendra le partage du plus grand nombre, car l'histoire est un immense océan d'erreurs, où l'on voit surnager çà et là quelques vérités mal connues.*

¹ *Ibid.*, chap.5, cha.5, passim.

² *Death penalty Information center, State by State*, <https://deathpenaltyinfo.org/state-and-federal-info/state-by-state>

³ Beccaria, *Des délits et des peines* [1764], op. cit., §16 : De la peine de mort, Flammarion, Paris, 1979, pp.90-91. Nous soulignons.

⁴ *Ibid.*, chap.28 dans une autre traduction française de l'italien qui semble plus complète, par M. Chaillou de Lisy, bibliothécaire, publiée à Paris en 1773, p.89, http://classiques.uqac.ca/classiques/beccaria/traité_delits_et_peines/traité_delits_et_peines.html

Mais notre penseur n'est pas un enfant de cœur, bien que naïf sous un certain aspect. Il reprend à son compte la notion de fréquence en droit pénal, qui existe dans la récidive. La fréquence importe autant dans psychologie de celui qui subit le châtimeut que dans celle qui en est longtemps le témoin. Du côté du criminel, Beccaria observe que *la rigueur du châtimeut fait moins d'effet sur l'esprit humain que la durée de la peine, parce que notre sensibilité est plus aisément et plus constamment affectée par une impression légère mais fréquente, que par une secousse violente mais passagère*. Du côté de la société, la condamnation à un *esclavage perpétuel* en prison est plus frappante, tant

le spectacle affreux, mais momentané de la mort d'un scélérat, est pour le crime un frein moins puissant que le long et continuel exemple d'un homme privé de sa liberté, devenu en quelque sorte une bête de somme, et réparant par des travaux pénibles le dommage qu'il a fait à la société.

[...]

La peine de l'esclavage a cela d'avantageux pour la société qu'elle épouvante plus celui qui en est le témoin que celui qui la souffre, parce que le premier considère la somme de tous les moments malheureux, au lieu que le second est distrait de l'idée de ses peines à venir, par le sentiment de son malheur présent.

(§61
1/a))

Cette vision annonce celle de Bentham pour qui le plaisir et la douleur sont des sensations qu'on ne peut vaincre et qui engloutissent dans l'esprit tout le reste. Beccaria y ajoute cependant *l'imagination* qui *agrandit tous les maux*. Ce que le délinquant et le non-délinquant craignent est moins la perte de la vie que celle de leur liberté, et, derrière elle, le motif moins noble du confort, si cher à Locke (le confort renvoie encore au plaisir et à la douleur). Beccaria n'évoque pas la rédemption des prisonniers comme chez Bentham, même si chez ce dernier, l'amélioration morale est quelque peu forcée. En revanche, il évoque ingénument que l'habitude peut imprimer sa marque dans la tête du condamné,

*[car] tout être sensible est soumis à l'empire de l'habitude, et comme c'est elle qui apprend à l'homme à parler, à marcher, à satisfaire à ses besoins, c'est elle aussi qui grave dans le cœur de l'homme les idées de morale par des impressions répétées.*¹

(§58
2/-ii)

On ne voit pas très bien de quelle habitude il est question en prison, si bonne fût-elle, à part de se tenir coi ou de faire semblant de suivre les règles. La théorie de Beccaria est en résonance avec celle, au XVIII^e siècle, d'Helvétius pour qui *se ressouvenir d'une sensation pénible, c'est sentir*. Il serait donc évident que *juger est sentir*, ce à quoi Rousseau répondra que l'opération de juger est plus active, puisque juger c'est comparer. L'amour-propre dont nous avons parlé n'est pas, par exemple pour Rousseau, explicable par la sensation, car la vanité est, comparaison, fierté ou dénigrement. Cette réflexion est trop sophistiquée pour Helvétius qui affirme que *dans tous les siècles et les pays divers, la probité ne peut être que l'habitude des actions utiles à sa nation*.² Beccaria semble aussi opiner.

Le pénaliste italien croit moins à la vertu classique qu'à la vertu de l'habitude capable de changer l'âme des individus. On retrouve cette idée chez Lénine, au XX^e siècle, qui soutiendra, *avec une stupéfiante légèreté de la part d'un homme politique aussi réaliste, qu'« en régime socialiste tous gouverneront à tour de rôle et s'habitueront vite à ce que personne ne gouverne »*.³ L'habitude serait une seconde nature en politique, parmi les citoyens, mais aussi en prison, chez les condamnés.

La citation est tirée de *l'Etat et la révolution* de Lénine, écrit en 1917. Dans *Que faire ?* rédigé en 1902, Lénine écrivait déjà que « nous devons rêver » *expression étonnante sous la plume d'un homme qui réfute toute improvisation et ne laisse aucune place à l'imagination*. (L. Mary, *Lénine. Le tyran rouge*, op. cit., p.79.

Par leur pragmatisme, les Etats-Unis sont immunisés par ce genre d'utopie, bien qu'ils aient par ailleurs des bouffées d'idéalisme en politique extérieure. Le constitutionnalisme américain ne se fonde nullement sur l'habitude, mais sur la contrainte institutionnelle qui présente un plus haut degré de nécessité. Il n'empêche que certaines de leurs idées, en matière criminelle, découlent de Beccaria:

*Many of America's founders studied Italian, were greatly inspired by Beccaria's book. [...] They invoked Beccaria's ideas in their speeches and writings and they relied on them in debates and in crafting early American constitutions and laws. For example, Pennsylvania's 1776 Constitution declared that penal laws "shall be reformed by the legislature of this state, as soon as may be, and punishments made in some cases less sanguinary, and in general more proportionate to the crimes."*⁴

¹ Beccaria, *Des délits et des peines*, pp.91-92, 94 et.97 dans la trad. de l'édit. Flammarion.

² Helvétius, *De l'esprit* [1758], op. cit., dans l'édit de 1769, Discours I, chap.1, p.9 ; chap.13, p.97.

³ J.W. Lapierre, « Administration des choses et gouvernement des hommes », *Revue Esprit*, n°228, mai 1956, p.724.

⁴ American Constitution Society (ACS), *The birth of American law : an Italian philosopher and the American Revolution*, Sept.16, 2014,

Les partisans de la peine de mort comme Walter Berns, décrit par son éditeur comme *the distinguished constitutionalist theorist*, ne sont guère convaincus par les idées de Beccaria. Dans cette affaire, il est difficile pour le monde de distinguer le jugement et l'analyse. Ils préfèrent, c'est leur choix, celle notamment de Hegel sur la signification de la mort. *War is surely an evil, but it is not an « absolute evil »*. Comme Hegel, les citoyens américains devraient voir, dans leur pays, *more than a « civil society » the purpose of which is simply the protection of an individual and selfish interests*.¹

On reconnaît, à travers les expressions de Hegel entre guillemets, la critique du contrat social des Lumières par ce philosophe. Non, la mort n'est pas un épouvantail, car, au-delà de son effroi, elle fait sens, ou produit du sens comme il en est de même de la peine de mort que l'Etat inflige. L'argument de Walter Berns dérive, en droite ligne, de la thèse de Hegel qui s'oppose à Beccaria qui conteste à l'Etat *le droit d'appliquer la peine de mort, sous prétexte qu'on ne peut pas présumer que le contrat social contienne le consentement des individus à être tués et qu'on doit admettre plutôt le contraire*.²

(§9) La critique hégélienne du contrat social n'est pas celle de Hume qui doutait de l'idée d'un consentement premier au fondement de la société, mais Hume ne condamnait nullement l'utilitarisme des Lumières dont il fut, au contraire, l'un des principaux artisans. Hegel entend dépasser la vengeance privée qui ne satisfait qu'un intérêt particulier. Certes, *la suppression du crime est remboursement, violence à la violence*, mais l'Etat doit maintenir en vigueur le concept de crime en ce qu'il a de rationnel, indépendamment de l'adhésion individuelle. En châtiant le criminel, *on l'honore comme être rationnel* en l'élevant au-dessus de ses instincts et passions. N'est-ce pas mieux que de le *considérer comme un animal nuisible qu'il faut mettre hors d'état de nuire* ? N'est-ce pas mieux que ne chercher *qu'à l'intimider ou à l'amender* comme si on voulait, comme un animal encore, à le dresser ?³ Le crime est abject, mais par son crime, le criminel relève de la réalité supérieure de l'Etat. Il y a ici, aussi, de l'*Auhebung*, qui rachète tout chez Hegel, dût-on passer par le contraire le plus vif.

La peine de mort n'est donc pas pour Hegel un crime judiciaire comme pour Beccaria. Elle relève la dignité du criminel par la punition que l'Etat « rationnel », par ses lois, détermine. D'où cette idée, que l'on retrouve chez Walter Berns, de la dignité du droit criminel. Le pénal ne s'épuise pas que dans sa solennité et son appareil destiné à impressionner. Il rend, par sa sanction, au coupable son humanité, et, par conséquent, sa propre dignité. Il faut, pour le croire, bien distinguer l'homme et l'animal, ce qui, de nos jours, est beaucoup moins crédible qu'autrefois pour ceux qui n'ont pas la foi.

- Ces arguments et contre-arguments ont été depuis, j'en conviens, plus ou moins actualisés, mais quelle en est la conséquence dans un sens ou un autre parmi les Etats fédérés ? Voilà à quoi il faut maintenant songer.

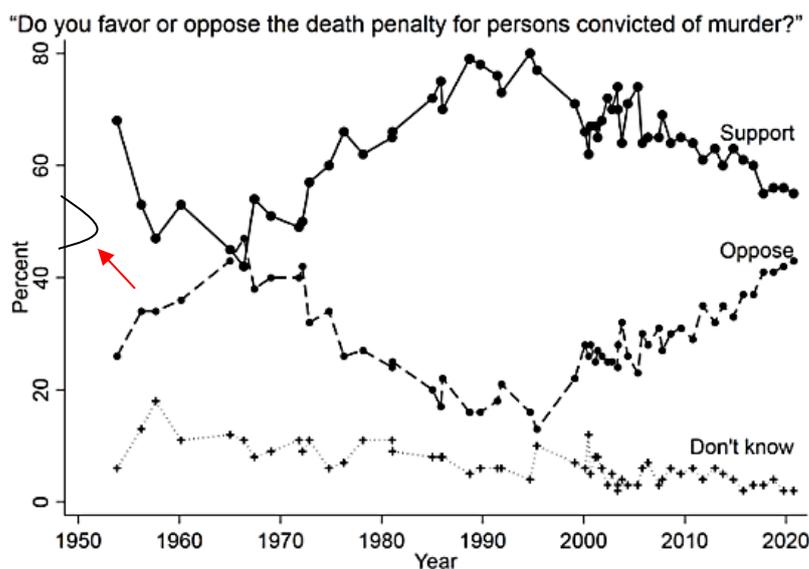
- Les 50 Etats fédérés sont plus divisés que jamais. Ils sont déchirés entre ces deux orientations. *Torn between*, soupire-ton en anglais. Il y a obstinément des Etats *pro death penalty* et des Etats *con death penalty*. Les *pro and con arguments* sont développés et résumés sur un site internet spécialisé remarquablement bien fait (<https://deathpenalty.procon.org/historical-timeline/>). Au vu de la carte géographique précédente coloriant les *pros* et les *cons*, les Etats pour ou contre sont à peu près à égalité en nombre. Cette répartition reflète d'ailleurs l'opinion américaine d'ensemble sur la question :

https://www.acslaw.org/?post_type=acsblog&p=10464

¹ W. Berns, *For Capital punishment. Crime and the morality of death penalty*, p.172.

² Hegel, *Principes de la philosophie du droit* [1821], § 100 dans la trad. d'Andrée Kaan, p.135.

³ *Ibid.*, §100-103, pp.135-139.

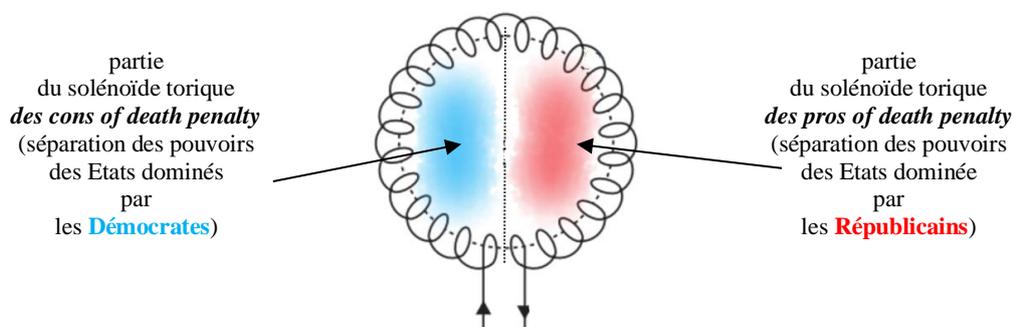


On notera que ces données ne diffèrent guère de l'opinion française récente sous le couvert de l'abolition officielle en 1981.

Rem. : Nous ne sommes pas juges de savoir si c'est bien ou mal. Nous partons des faits et n'essayons que de les formaliser, ce qui ne veut pas dire qu'ils soient têtus et ne pourraient évoluer dans un sens ou dans l'autre. Ceux qui croient, comme Condorcet, à la « perfectibilité humaine », i.e. à la faculté de se perfectionner comme disait Rousseau, n'hésitent pas aujourd'hui à militer pour abolir la peine capitale dans le monde. Voir l'action d'*Amnesty international* qui estime que *la peine de mort et la torture sont la négation absolue de la dignité humaine*. <https://www.amnesty.fr/peine-de-mort-et-torture>

(§59
1/c)i)

Vu une telle division, il est difficile de pouvoir conserver dans l'esprit l'image d'un solénoïde torique unique, unifiant les 50 séparations des pouvoirs des Etats. On pourrait tout au plus répartir les 50 spires borroméennes d'un côté et de l'autre d'un axe central suivant leur couleur dominante (**rouge** pour les Etats qui sont *pro capital punishment*, la couleur même du parti **Républicain**) et **bleu** pour les Etats contre, la couleur même du parti **Démocrate**).²



Le lecteur voit bien que ce ne serait que du coloriage ne captant guère la complexité du phénomène.

D'abord, les Etats, sur cette question brûlante, sont maîtres de leur propre droit criminel. Ils ne dépendent en rien des autres Etats qui partagent, ou ne partagent pas, leurs attentes. Il n'y a donc aucune raison de relier leurs séparations des pouvoirs respectives par une ligne courbe héliocoïdale continue, même en les regroupant par couleur politique de part et d'autre d'un solénoïde toroidal.

Ensuite, les législations, réglementations et jurisprudences des Etats, relatives à l'application ou non de la peine de mort sur leurs territoires, ne dépendent pas non plus, en principe, de celles qui sont relatives aux crimes passibles de la peine de mort au niveau fédéral.

Enfin, la Cour suprême des Etats-Unis a, sur cette question, une attitude flottante qui obscurcit l'influence éventuelle indirecte qu'elle peut avoir sur les Etats de l'Union. En 1972, la Cour *struck down*

¹ Frank R. Baumgartner, August 3, 2021, <https://www.washingtonpost.com/politics/2021/08/03/if-biden-abolishes-federal-death-penalty-hell-have-more-support-than-you-think/>

² <https://deathpenaltyinfo.org/facts-and-research/public-opinion-polls/political-party-platforms-and-the-death-penalty> ;

capital punishment statutes in Furman v. Georgia, reducing all pending death sentences to life imprisonment at the time, mais la même Cour, peu de temps après, affirmed the legality of capital punishment in the 1976 cas Gergg v. Georgia.

Depuis lors, et sauf nouveau basculement, *la mort est déclarée to be a constitutional penalty.* ¹

L'exécutif flotte aussi. Alors que, les Républicains, sous Trump, *revived the long-dormant federal death penalty*, particulièrement en fin de mandat où le Président se plut, à la dernière minute, d'en accélérer le processus, la présidence suivante Démocrate *has issued a moratorium on federal exécutions*. Biden craint toutefois l'impopularité *to repeal* une telle peine, malgré, dit-on, une opinion qui aurait évolué de favorable sur la question. Le Congrès paraît lui-même paralysé pour y mettre fin.

*Since the enactment of the Anti-Drug Abuse Act of 1988, the death penalty has been a legal punishment for United States federal crimes in the post Furman era. ... **Bills to abolish the federal death penalty have been introduced in each congress since 1999, but no legislation has passed.*** ²

Le nœud borroméen de la séparation des pouvoirs au niveau fédéral donne l'impression d'emmêler les pouvoirs sans les laisser en sortir une action décisive dans quelque direction que ce soit.

- Combien il est difficile, dans ces conditions, de trouver un moyen de se faire entendre par un dessin !
- Sans contredit, mais voici en gros ce que j'en puis expliquer.
- Ah bien. Il faut que je voie ce que vous allez encore imaginez avec témérité !
- Il demeure quelque chose de liant qui n'est pas aliénant dans les rapports entre les Etats et entre les Etats et le *Big government* comme on nomme le fédéral aux Etats-Unis. On peut concevoir un mélange qui ne soit pas nécessairement désavantageux pour peu qu'un minimum d'occurrences soit respecté.

Parmi ces occurrences, il vaut de savoir qu'une majorité d'Etats *enacted new death penalty statutes* après la décision de justice, *Furman v. Georgia* rendu par la Cour suprême des Etats-Unis en 1972.³ Cet arrêt, il a été dit, avait porté un coup d'arrêt à la peine de mort. Les juges n'avaient pas signé l'arrêt de mort de la peine de mort puisqu'ils la rétablirent en 1976 dans l'arrêt *Gregg v. Georgia*, mais, après cet arrêt, la même Cour s'est employée à faire respecter les droits fondamentaux des individus requis par la Constitution fédérale. Ces droits ne sont pas laissés totalement à la discrétion des Etats. La Cour suprême est consciente de son devoir de vérifier les conditions d'application de la peine.

In particular the Supreme Court is responsible for ensuring that state use of the death penalty adheres to our fundamental rights. Court rulings can involve the methods of execution used, the competency of defense counsel, the selection of juries, the behavior of the prosecution, and many other matters by the right to due process. ⁴

L'impact du système judiciaire fédéral sur les Etats n'est donc pas nul en la matière.

Au surplus, du côté de l'exécutif, Biden *has incentivized states to follow the federal government's example*, mais les partisans de l'abolition disent qu'ils n'en ont pas encore vu la couleur... Ils relèvent, au contraire, que certains Etats continuent d'accepter la présence du public lors de l'exécution, réservée, il est vrai, aux *victims' families and relatives selected by the prisoner to watch executions*. A l'opposé, on fait valoir, malgré tout, une chute importante des exécutions capitales annuelles aux Etats-Unis sur la longue période en dépit d'un relatif relèvement constaté lors des dernières décades.⁵

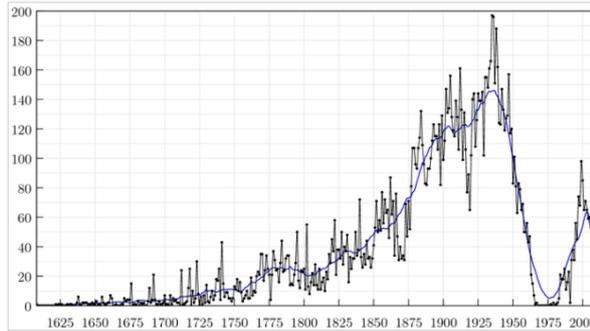
¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Capital_punishment_in_the_United_States ; W. Berns, *For Capital punishment.*, op. cit., p.175.

² F. R. Baumgartner, *If Biden abolishes the federal death penalty, he'll have more support than you think*, art. cit., August 3, 2021 ; <https://www.google.com/search?q=us+congress+death+penalty>. Nous soulignons.

³ https://en.wikipedia.org/wiki/Capital_punishment_in_the_United_States#Repeal_movements_and_legal_challenges

⁴ <https://deathpenaltyinfo.org/facts-and-research/united-states-supreme-court>

⁵ *Ibid.*



There were 2,570 people on death row in the U.S. at the end of 2019, down 29% from a peak of 3,601 at the end of 2000, according to the Bureau of Justice Statistics (BJS). Nationally, **17 people were put to death in 2020.**¹

Voici à présent ma réflexion picturale.

(§62^{bis}
3/b)i)

Connaissez-vous le théorème d'Ampère, démontré en 1826 ? Ce théorème est l'équivalent dans le domaine magnétique du théorème de Gauss dans le domaine électrique.

On revient à l'idée d'un contour C fermé et orienté dans lequel circule un champ magnétique B, et on somme algébriquement les courants qui traversent la surface délimitée par C. Le théorème permet de déterminer la valeur du champ magnétique B grâce à la donnée des courants électriques. Nous sommes en statique. Le champ électrique est supposé constant. Les courants doivent être stables et indépendants du temps, sinon le champ magnétique varierait en conséquence.

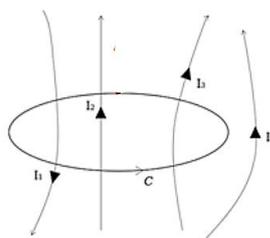
$$\oint_C \vec{B} \cdot d\vec{l} = \mu_0 \cdot \sum I_{\text{enlacés}} = \mu_0 \cdot I_{\text{enlacés}}$$

∮ représente l'intégrale curviligne sur le contour fermé C.
 μ_0 est la perméabilité du vide, une constante simplifiant le théorème d'Ampère.

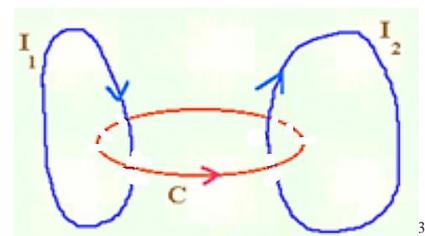


Il faut orienter le contour d'Ampère, et donc donner une normale B à la surface, d'où une convention de signe concernant les courants enlacés, comptés positivement ou négativement selon leur sens. Une fois ce choix fait, « la règle du bonhomme d'Ampère » (assimilable à celle du **tire-bouchon de Maxwell**) permet d'attribuer un signe aux courants qui traversent la surface délimitée.²

De façon plus explicite, le graphique qui illustre les données du théorème prend les formes suivantes :



Pour le contour d'Ampère représenté sur l'image de gauche :



$$I_{\text{enlacés}} = \sum I_i = -I_1 + I_2 + I_3$$

Sur les figures, le courant électrique est poloïdal et le champ magnétique toroïdal. Il faut imaginer des spires circulaires reliées entre elles autour du pourtour C.

Ne retenons que deux courants, I₁ et I₂. Ces courants représenteraient en droit constitutionnel ceux de l'opinion partagée en deux tendances différentes et créant un « champ magnétique » sur le pourtour C.

¹ <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2021/07/19/10-facts-about-the-death-penalty-in-the-u-s/>. Nous soulignons.

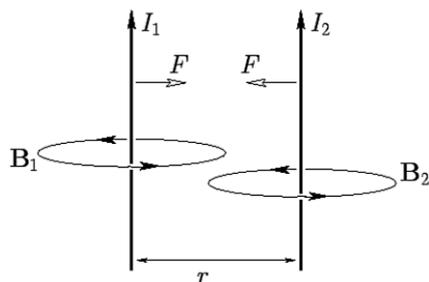
² https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_d'Ampère; <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/magnetic/amplaw.html>: Jonathan Ferreira, Cours de magnétostatique, Institut Fourier, Grenoble, 2001-2002, https://ipag.osug.fr/~ferreirj/enseignement/magneto_complet.pdf

³ *Ibid.* ; <http://mpdoc.iutlan.univ-rennes1.fr/CMELEC/Formul/form4.htm>

Ce champ magnétique, qui leur est commun, représenterait les décisions, portant sur la peine capitale, « générées » dans le cadre des 50 séparations des pouvoirs des Etats fédérés américains.

- Je suis peut-être inconséquent, mais j'avoue ne pas comprendre. Si on reste à votre schéma illustrant le théorème d'Ampère, il y a comme une contradiction, puisque vous avez rappelé qu'une partie de l'opinion (les pour, disons) allait dans un sens, et l'autre (les contre) dans le sens opposé.

- C'est exact, mais la loi d'Ampère, que démontre le théorème, n'exclut nullement cette hypothèse. Lorsque les courants sont parallèles, et de même sens, ils s'attirent. Le courant dans un fil génère un champ magnétique qui produit une force sur les charges en mouvement dans l'autre fil. Les deux fils en ressentent une force mutuelle. Les champs magnétiques, qui entourent les courants I_1 et I_2 , se rapprochent au point de former un seul champ magnétique comme sur le schéma supra.

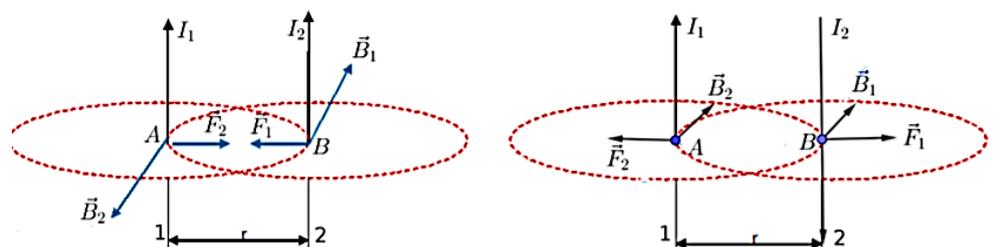


Magnetic fields, like electric fields, are completely superposable.

So, if a field B_1 , is generated by a current I_1 flowing through some circuit, and a field B_2 , is generated by a current I_2 flowing through another circuit,

then when the currents I_1 and I_2 flow through both circuits the generated magnetic field is $B_1 + B_2$. This is true at all points in space.¹

En revanche, si les courants sont de sens contraires, les forces F_1 et F_2 , de même module sur le schéma infra, deviennent répulsives. Elles se repoussent au point de séparer grandement les champs magnétiques B_1 et B_2 qui apparaissent de plus en plus autonomes l'un par rapport à l'autre.



Ainsi, si nous prêtons attention aux suites des occurrences que nous avons signalées, la disposition des choses en droit peut quelque peu changer.

L'influence du fédéral sur les Etats, il a été rappelé, n'est pas négligeable, à commencer par celle de la Cour suprême des Etats-Unis qui reconnaît que la constitutionnalité de la peine de mort n'implique en rien l'irrespect des droits fondamentaux individuels garantis même aux pires criminels. L'influence des associations américaines qui soutiennent sans répit son abolition, joue un rôle aussi, à voir notamment les pétitions de clémence qu'elles envoient aux gouverneurs dans certains cas précis.³

Ce n'est pas un hasard si le nombre effectif de condamnés à mort est parvenu à un niveau très bas dans le pays, en comparaison avec un passé qui n'est pas si lointain. L'opinion est toujours divisée idéologiquement à près de 50/50, mais, en réalité, on observe un consensus implicite à ne pas voir généraliser la pratique de la peine de mort, y compris dans les Etats pro *capital punishment*. L'image écornée des Etats-Unis, dans l'opinion publique des autres démocraties, n'est pas non plus sans effet.

Compte tenu de ces circonstances, on doit admettre, à ce que je puis en juger, un rapprochement réel, sinon des idées, du moins des comportements. Qu'on le veuille ou non, une convergence semble se dessiner pour une abolition, sinon totale, du moins partielle ou exceptionnelle, ce qui ne préjuge pas l'impossibilité d'un retournement éventuel susceptible d'ôter toute espérance. Qui pourrait prétendre qu'il n'existe pas un cycle sous-jacent, qui serait une réminiscence du cycle des vengeances venue du

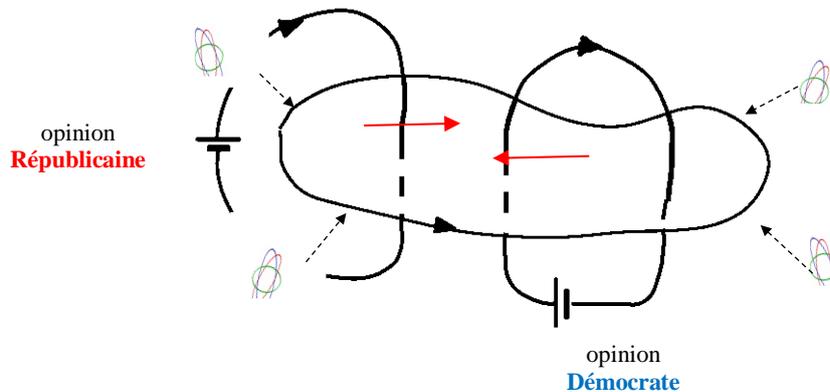
¹ <https://energie-solaire.net/electricite/lois/la-loi-d-ampere> ; <https://farside.ph.utexas.edu/teaching/316/lectures/node71.html>

² <https://lewebpedagogique.com/classesbilingueslpb/files/2018/06/chapitre5-Leçon-12-15.pdf>

³ *Death penalty Information Center (DPIC)*, <https://deathpenaltyinfo.org/>

fond des âges ? Ce cycle participerait, sous sa forme exacerbée, au cycle déjà contrasté de la violence et de la résistance. Il ne faut jurer de rien, même si le droit constitutionnel s'efforce de juguler l'irréparable. Nos descendants redécouvriront peut-être l'imperfectibilité humaine.

Si on adopte la position idéale d'une partie de la population partisane d'abolir la peine de mort, au plan civil autant que politique, le schéma final pourrait être le schéma initial du théorème d'Ampère si on s'en tient à la tendance présente. A ce qu'il paraît en pratique, voici son aménagement en droit :



Le théorème d'Ampère impose de faire la somme algébrique des courants, quel que soit leur sens. Si deux courants de même amplitude mais de sens différents traversaient la surface, le courant total serait nul.

Sur la *fig. ci-dessus*, on suppose que la somme algébrique des opinions rapproche les deux courants d'opinion sans que leur somme algébrique soit nulle. On présuppose que le courant « abolitionniste » l'emporte sur le mouvement contraire. Par ailleurs, il faut imaginer **un entrelacs de nœuds borroméens** sur le contour « magnétique » définissable comme le lieu de production des séparations des pouvoirs des 50 Etats pour abolir la peine de mort **ou restreindre son application**.

(*épilogue plus réaliste*)

- Votre transposition, qui paraîtra forcée à certains lecteurs, oublie que le théorème d'Ampère s'applique dans le vide et en statique.

- Oui, mais ce théorème s'applique aussi dans la matière, avec des corrections, et en dynamique avec l'équation Maxwell-Ampère dans le vide, et dans la matière.¹ Seulement, il ne s'agit point d'être fidèle à la lettre à la physique, mais de voir combien ses découvertes éclairent le droit constitutionnel.

- Quand on voit encore combien les Etats Républicains sont loin de s'entendre avec les Etats démocrates, on ne peut qu'en rester au schéma où les courants d'opinion vont en sens inverse. Les productions de leurs séparations des pouvoirs respectives se repoussent davantage qu'elles ne se rapprochent. On peut conclure, dans ces conditions, que mal à propos. Devant les discours incertains, voire contradictoires de l'Etat fédéral, tiraillé entre des pouvoirs qui n'accordent guère présentement leurs violons, il est difficile d'être très optimiste. Enfin, ne faut-il pas craindre le retour du trumpisme, même s'il est peu vraisemblable que Trump revienne au pouvoir du fait de ses déboires fiscaux ?

Il s'ensuit que le fil si mince qui unit les différentes séparations des pouvoirs des Etats pourrait craquer. Des voyageurs étrangers d'il y a 30 ans, sous la présidence Reagan, disent qu'ils ne reconnaissent plus les Etats-Unis qu'ils ont connus. (J'étais moi-même en Californie et à Washington DC en 1983, grâce à une généreuse bourse américaine.) Qu'espérer, alors que le pays est divisé au centuple, que le système judiciaire déraile quand on voit que la peine de mort est davantage applicable aux Noirs qu'aux Blancs, que le même système est aussi mis à mal quand des jurys, dans certains Etats, composés d'une majorité de jurés Blancs, acquittent sans âme des meurtriers Blancs ?²

En plus, vous le savez, le pays est aussi très divisé quant à la question du *pro-choice* ou *pro-life*. Même la Cour suprême fédérale exprime, de façon inquiétante, une velléité de revirement de la jurisprudence

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_d'Ampère

² Julie Bosman, *Kyle Rittenhouse was found not guilty of intentional homicide and four other charges*, The New York Times, Nov.19, 2021 ; *Black Americans see biased system in Rittenhouse verdict*, USNews, Nov.19, 2021.

Roe v. Wade rendu en 1973.¹ On ne saurait non plus sous-estimer le grave problème de l'usage et du port des armes à feu. Les Etats-Unis croient toujours pouvoir transformer des problèmes en *issues* qu'il est possible de résoudre, mais certaines *issues* ont la vie dure. Le problème des armes à feu n'est toujours pas réglé raisonnablement entre les *pros* et les *cons* du *gun control*.

Des observateurs, à l'étranger comme aux Etats-Unis, s'alarment que toutes ces segmentations, qui fracturent la société américaine, affaiblissent sensiblement la première puissance occidentale face aux régimes autoritaires, comme la Russie, la Chine et la Turquie. Une telle désunion ne peut que leur profiter et faciliter la montée de l'islamisme dans le monde. La fragilité de la cohésion de l'Amérique inquiète l'ensemble des pays démocratiques devant ces menaces en géopolitique. Au sortir de la guerre froide, les Etats-Unis étaient présents partout, et partout vainqueurs, mais ils ne le sont plus.

Enfin, si certains de vos modèles de transposition ont été plus heureux à l'occasion, les derniers le sont beaucoup moins. Vos lecteurs chuchoteront que vos diagrammes topologiques, auxquels vous ajoutez des nœuds, ne sont qu'un leurre en droit constitutionnel, fût-il le plus moderne, attendu que les principes de non coupure et de non déchirure des surfaces présentées ne sont guère respectés. *Please, looking around the world where the applications live* ! Pourquoi postuler des déformations continues lorsque le risque de rupture est plus élevé que celui de simples sauts ou plis comme avant.

- Quelle charge ! Je veux bien reconnaître qu'il est peu sensé de construire des certitudes à partir de ses espérances, mais quand même ! Dans le monde politico-juridique, les circonstances jouent, mais d'autres circonstances peuvent aussi les déjouer. La vie sociale déjoue en général les calculs trop précis. Il n'y a guère, dans les interactions, de jeu sans contre-jeu. Même le feu peut se voir opposer un contre-feu. On peut toujours troubler le jeu qui semble prédéterminé. On noue et on dénoue. On noue en droit de nouveaux liens et on dénoue des liens anciens qui paraissaient des nœuds gordiens.

- Ce qui a changé est l'intensité des oppositions, des excitations, des provocations qui se substituent aux propositions. Comme on le fait dire à Hegel, à partir d'une certaine quantité, la quantité devient qualité, mauvaise ici. Vous-même avez évoqué chez ce philosophe le passage de la distinction à l'opposition, et de l'opposition à la contradiction. La différence se transforme en forte dissemblance.

- Le présent n'est pas pire que le passé, même si beaucoup tendent à le penser au cours de leur bref séjour sur terre. L'Amérique n'était pas mieux lotie au moment de la guerre civile du XIX^e siècle. Depuis, les Noirs Américains ont été affranchis, non sans lutte, et les femmes américaines ont obtenu, non sans combat également, le suffrage universel. Vous fustigez l'injustice judiciaire aux Etats-Unis, mais il y a aussi aujourd'hui des verdicts condamnant des Blancs pour des crimes racistes.² Par honnêteté, vous devriez aussi être à peu près d'accord sur cet autre constat général.

- A propos du général, parlons-en ! Vous vous y pâmez souvent. Votre 6^e Leçon, comme les précédentes, formulent toujours des moduli très larges entre la science et le droit en sorte qu'il n'y plus de modulo du tout. « A beaucoup près » n'est pas la même chose qu'à une petite variation près.

- Non, c'est un modulo, comme tout modulo, sous tel point de vue, telle modalité. Un modulo suggère une comparaison qui n'est ni une égalité, ni une identité. Nous n'avons jamais prétendu être dans la congruence, la similitude absolue comme entre des figures géométriques rigides parfaitement superposables. Nos rapprochements ne le sont que d'une certaine façon seulement. Ils demeurent partiels, ce qui ne veut pas dire qu'ils soient complètement en dehors de la plaque. Certains seront même développés, comme on le verra dans la section suivante de ce Chapitre li, qui approfondira notamment le rapport entre l'électromagnétisme maxwellien et le droit constitutionnel moderne.

L'approche restera générique et plurielle sans chercher à défier l'analyse minutieuse outre mesure. Nous n'avons pas l'intention d'entrer dans le détail de toutes les propriétés qui pourraient être mises en regard entre le droit et la science.

¹ Adam Liptak, *Supreme Court again refuses to block Texas abortion law*, The New York times, Oct.31, 2021 ; Jessica Glenza, *Supreme Court appears to be open to allowing challenges to Texas abortion law*, The Guardian, Nov.1, 2021.

² Jonathan Allen and Rich McKay, *Georgia jury convicts three white men of Arbery murder*, Reuters, Nov. 25, 2021. *They faced up to life in prison. The men have also been indicted on separate federal charges, including hate crimes and attempted kidnapping, and are expected to stand trial in February on those charges.* (The New York Times, Nov.24, 2021).

- Vous seriez perdant, car il y a beaucoup de différence, là aussi ! Vous savez que le Diable y niche...
- Mais on sera aussi gagnant en éclairant des propriétés globales souvent inaperçues localement. S'enfoncer dans sa spécialité donne parfois des œillères au lieu que le détour par le général fait quelquefois avancer. On s'en aperçoit quand on ajoute à sa spécialité une autre spécialité, en science comme en art. Un peintre a tout intérêt à faire, à côté de peinture, de la lithographie, de la sérigraphie, voire de la sculpture, et pourquoi pas aussi s'essayer au numérique. Sa créativité n'en sera que plus riche. Les exemples abondent. Je vous fais grâce de les citer tous, mais je ne puis résister à nommer, sous ce rapport, des artistes aussi divers que Degas, Gauguin, Matisse, Picasso, ainsi que les peintres architectes et ingénieurs de la Renaissance comme Raphaël, Michel-Ange, Léonard de Vinci.

Un pas de côté, un décalage un peu moins vrai, donne à imaginer ce que l'on ne voit pas sous le nez.

Résumé LIX

① - **Le contrat social ?** Peuh ! Des balivernes. Une hypothèse de philosophie politique que l'on voudrait nous faire prendre pour une démonstration en droit constitutionnel ! Les sciences humaines sont plus averties. Elles partent du terrain sans divaguer dès le départ.

- Réponse de Claude Lévi-Strauss, plus pénétrant et circonspect que cette position a priori :

On aimerait pouvoir montrer l'appui considérable que l'ethnologie contemporaine apporte aux thèses des philosophes du XVIII^e siècle. Sans doute, le schéma de Rousseau diffère-t-il des relations quasi contractuelles qui existent entre le chef et ses compagnons. Rousseau avait en vue un phénomène tout à fait différent, à savoir la renonciation, par les individus, à leur autonomie propre au profit de la volonté générale.

*Il n'en reste pas moins vrai que Rousseau et ses contemporains ont fait preuve d'une intuition sociologique profonde quand ils ont compris que **des attitudes et des éléments culturels tels que le « contrat » et « le consentement »** ne sont pas des formations secondaires, comme le prétendaient leurs adversaires et particulièrement Hume : **ce sont les matières premières de la vie sociale**, et il est impossible d'imaginer une forme d'organisation politique dans laquelle ils ne seraient pas présents*

[...]

*A Rousseau, **nous devons de savoir comment, après avoir anéanti tous les ordres, on peut encore découvrir les principes qui permettent d'en édifier un nouveau.***¹

Lévi-Strauss accorde sans doute trop à Rousseau le mérite de la distinction entre état de nature et d'état de société, mais quand on voit les incompréhensions dont Rousseau, plus que d'autres, fait l'objet, on comprend que l'ethnologue veuille rétablir la balance et honorer une pensée hors pair à l'époque.

- Mais, pour ce philosophe, l'homme n'est-il pas né naturellement bon et l'ordre social n'a-t-il pas dévoyé cet état en corruption ?

-

Réponse à nouveau de Claude Lévi-Strauss : Jamais Rousseau n'a idéalisé l'homme naturel au point de croire qu'il aurait réellement existé en dehors de la société.

Il sait [comme les autres théoriciens du contrat social] que ce dernier est inhérent à l'homme, mais il entraîne des maux : la seule question est de savoir si ces maux sont eux-mêmes inhérents à l'état. Derrière les abus et les crimes, on recherchera la base inébranlable de la société humaine. [...] Rousseau pensait que le genre de vie que nous appelons aujourd'hui néolithique en offre l'image expérimentale la plus proche. Je suis assez porté à croire qu'il avait raison. Au néolithique, l'homme a déjà fait la plupart des inventions qui sont indispensables pour assurer sa sécurité.

[...]

La pensée de Rousseau, toujours en avance sur son temps, ne dissocie pas la sociologie théorique de l'enquête au laboratoire ou sur le terrain, dont il a compris le besoin. L'homme naturel n'est ni antérieur, ni extérieur à la société. Il nous appartient de retrouver sa forme immanente à l'état social hors duquel la condition humaine est inconcevable, donc, de tracer le programme des expériences qui « seraient nécessaires pour parvenir à connaître l'homme naturel » et de déterminer « les moyens de faire ces expériences au sein de la société ».²

¹ Cl. Lévi-Strauss, *Tristes tropiques*, op cit., chap.29, p.374. Nous soulignons.

² *Ibid*, chap.38, p.470. Les crochets sont nôtres.

② Rousseau ne se réfère pas qu'à « l'homme du néolithique ». Il mentionne aussi, dans l'*Emile*, Robinson Crusoe, ce héros mythique romanesque dans lequel les individus, aspirant à se libérer, se reconnaissent. Robinson est isolé dans son île, comme si la une société était mise entre parenthèses. La description des expériences qu'il entreprend démontre qu'il est apte à survivre seul. Il est donc capable d'endosser, quelle que soit son origine dans la société, des responsabilités économiques et politiques.

Cette dénaturation de l'homme naturel en citoyen est l'effet d'une double symétrisation par rotation et réflexion en laquelle consiste le contrat social. Cette composition de mouvements de pensée peut être figurée par une surface minimale sans bord rappelant celle de Gergonne.

③ L'originalité de Rousseau ne réside pas réellement dans l'idée de contrat social. Cette idée, en germe chez Grotius, sera développée chez Hobbes puis Locke. Sans contrat, pas de volonté générale qui en sort. Comme l'écrit Hegel, Rousseau a le mérite d'établir à la base de l'Etat un principe [...] qui est de la pensée, et même est la pensée, puisque c'est la volonté.¹ Entendons, une pensée et une volonté collective qui est plus qu'une simple réunion d'ensemble. Elle est inaliénable par quiconque, et concevable comme un ouvert topologique qui n'admet pas de frontière. Tout le monde a droit d'y participer, aussi discret et faible qu'il paraisse, car cette volonté ne saurait exclure, comme pourrait le penser Hegel, la pensée et volontés individuelles. La volonté individuelle appelle la générale et la générale l'individuelle.

La conception de Rousseau, cependant, glorifie l'universel sans universalisme. Elle révèle la difficulté créée par la volonté générale qui ne s'en tiendrait qu'aux droits d'un homme non situé. Après avoir déterritorialisé la volonté générale qui appartiendrait à un groupe déterminé, après avoir scindé toute interaction entre individus, fussent-ils nouveaux dans la société, Rousseau sent la nécessité de ré-territorialiser la volonté générale pour qu'elle devienne un ensemble semi-ouvert, et non complètement ouvert au monde et à tout venant.

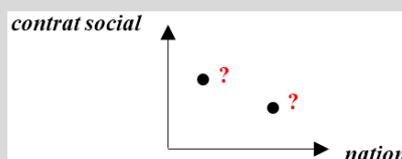
Le groupe social doit être « borné » par certains côtés, sans l'être au sens psychologique.

La volonté générale, certes, ne peut pas être figée et immuable, mais elle ne peut pas non plus se déformer et se distendre sans fin. Pour Rousseau, elle doit se recentrer pour demeurer quelque peu « nationale ». Il y a risque sinon que le pays où elle fleurit ne se délite, perde sa spécificité, et finalement sa souveraineté (la compétence des compétences, *Kompetenz-Kompetenz*, pour reprendre une expression du juriste Georg Jellinek déjà cité en *Introd.gle*).

Qu'une nation soit chrétienne ne suffit pas non plus pour être une. *Elle manquerait de liaison*, écrit Rousseau. Or une déliaison trop forte diluerait l'intérêt commun.

En termes philosophiques, la volonté générale, dans le prolongement de la conception de Rousseau dans laquelle nous mêlons la nôtre, doit, à l'instar de la pensée moderne, pouvoir continuer de s'ouvrir à la « contingence ». Les choses peuvent toujours être autres qu'elles ne sont. Les choses humaines paraissent encore moins inertes. Ce sont des individus peu visibles, ou à venir, bref toute une multiplicité de singularités, qui viennent en permanence contester tout consensus, à peine serait-il séché sur le papier ou gravé dans les mentalités. Advient une intrusion de l'ailleurs, Rousseau ose ouvrir la porte. Il n'est pas contre une certaine instabilité, à ce qui est inattendu ou repoussé, mais il voit aussi les dangers d'une trop grande altérité qui met en danger la cité, si rien ne vient réduire l'embrasement du dehors.

Il existe donc une tension aigue, chez ce philosophe, entre le contrat social, accouchant d'une volonté générale accueillant tout le monde, et la nation, soucieuse de préserver son identité face ce qui pourrait la dissoudre. Cette tension est devenue encore plus vive aujourd'hui, à l'heure du dérèglement climatique et des Etats voyous, ou faillis, qui font fuir leur population. Entre l'ouvert et le fermé, il convient de trouver un compromis, variable suivant les cultures et les traditions :



¹Hegel, *Principes de la philosophie du droit*, op. cit., §258, p.272).

Résumé LIX (suite)

④ Cette friction entre l'altérité et l'identité participe d'un va-et-vient entre la violence et la résistance. Le spectre de la violence va de la brutalité à la violence plus policée d'un affrontement qui n'aboutit pas au spectacle où l'humanité en vient à verser du sang. La violence est un écart, un pas de côté, qui bouscule l'ordre établi, social ou intellectuel, à tort ou à raison. La résistance, elle, est autant créatrice que conservatrice, voire réactionnaire.

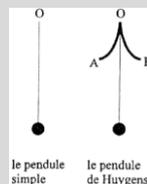
Il nous semble que cette dialectique participe elle-même à une forme d'action-réaction dont l'égalité n'entraîne pas nécessairement une égalité de puissance comme en physique newtonienne. (Le principe d'égalité entre l'action et la réaction entre une grande masse et une petite n'exclut pas que la grande masse entraîne, dans son propre mouvement, la petite.)

La dialectique de la violence et de la résistance a vocation à se répéter *ad vitam aeternam*. En simplifiant outrageusement le propos (qui est une façon d'en filtrer la clarté), ces allées-et-venues peuvent être imaginées par une figure de pensée qui a attiré la curiosité de grands savants des Lumières, dont Huygens. Il s'agit d'une courbe, la cycloïde, que l'Encyclopédie de Diderot et de d'Alembert définit comme suit : *Elle est décrite par le mouvement d'un point A de la circonférence d'un cercle, tandis que le cercle fait une révolution sur une ligne droite. Quand une roue de carrosse tourne, un des clous de la circonférence décrit dans l'air une cycloïde.*¹



Galilée pensait que cette courbe serait la plus robuste pour construire un pont.² Ses propriétés ont surtout été exploitées au cours du XVII^e siècle pour tenter d'améliorer la justesse des horloges. On lit à nouveau, au siècle suivant, dans la même Encyclopédie :

*Si l'on veut qu'un pendule fasse des vibrations inégales en des temps exactement égaux, il ne faut point qu'il décrive des arcs de cercle mais des arcs de cycloïde. Si l'on développe une demi-cycloïde, en commençant par le sommet, elle rend par son développement une autre demi-cycloïde semblable et égale, et l'on sait quel usage M. Huygens fit de des demi-propriétés pour l'horlogerie.*³



Ce sont ces *propriétés singulières* (sic) de régularisation par d'autres arcs de cycloïde qui permettent à cette courbe de se déployer sans sortir de l'ornière. Son évolution est effectivement celle d'une roue qui tourne comme un cycle qui se déplace le long d'une trajectoire. Une telle évolution fait de la cycloïde, à nos yeux d'aujourd'hui, le modèle idéal du cycle violence-résistance observable dans le fonctionnement du droit constitutionnel moderne. Ce cycle est contrasté à chaque rebond, comme si, à une période de dilatation, succédait une période de contraction, et inversement.

Cet aller-retour, dans le temps, d'un blocage et d'un déblocage est manifeste autant en droit positif que dans le savoir. Nous parlions à propos de Rousseau de sa réticence à ouvrir trop les vannes. Comment aurait-il réagi, de nos jours, devant le déplacement de larges populations au plan international ? Face à un pareil afflux, réel et en partie imaginaire (certains parlent d'*invasion* et de *grand remplacement*), on peut subodorer qu'il aurait pensé que l'autorité nationale doit chercher, autant que possible un équilibre entre les droits de l'homme, dont le droit d'asile, et le souci de ne pas inquiéter, outre mesure, le pays d'accueil. Une balance est à trouver entre la venue des « étrangers » en danger dans leur patrie et le sentiment de peur des autochtones d'être submergés. L'enjeu est d'éviter une réaction « droitière » extrême qui ferait basculer l'opinion à refuser la moindre hospitalité, voire à chasser tout « immigré ».

¹ Encyclopédie de Diderot et de D'Alembert, art. « cycloïde », t.4, Paris, 1954, p.590. L'article a été écrit par d'Alembert.

² <http://villemain.gerard.free.fr/Construc/Cycloïde.htm>

³ Encycl. de Diderot et ..., art. « cycloïde », p.590 : André Stell, *La cycloïde*, <https://numerisation.univ-irem.fr/ST/IST95025/IST95025.pdf>

Résumé LIX (suite)

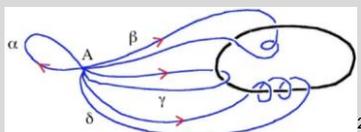
Le rythme plus ou moins cadencé entre, au fond, deux pas en avant et un pas en arrière n'est pas sans relation avec les rythmes fondamentaux de l'existence. Comme l'écrivait à la fin du XVIII^e siècle la peintre Elisabeth Vigée Lebrun : *sans ce court et léger repos, dont j'ai conservé l'habitude, je n'existerai pas.*¹ Un désir de vivre qui s'effrite un jour en nous revient souvent le lendemain matin. Ces exemples peuvent faire sourire, tant ils sont anodins. Ils peuvent même subir la critique, car ce cycle générique, qu'on évoque trop facilement, *ça marche en petit temps, mais ça ne marche pas toujours en gros temps.*

Le constitutionnalisme moderne n'est pas dépourvu de dispositions qui le rendent apte à affronter la tempête. Il arrive, toutefois, que la roue dérape comme celle de la fortune. Nous ne sommes pas qu'en mathématiques, mais dans la vie réelle moins parfaite. Les outrances, du côté de la violence comme de la résistance conduisent, au sein d'un même pays, à des outrages et à des actes difficilement réparables. Il faut attendre, malheureusement, que le feu de l'incendie s'éteigne pour reconstruire ce qui a été dévasté en ville et dans les campagnes. Les familles, tiraillées, ont éclaté de tous côtés. Les gens se sont entretués. La mémoire collective s'est fracturée. Il n'y a plus de cycle, même irrégulier. Tout est désolé, aplati.

⑤ D'autres figurations dynamiques aident également à éclairer le droit des Lumières et ses suites jusqu'à l'heure actuelle. La théorie des nœuds a encore des choses à dire puisque la balance des pouvoirs, initiée au XVIII^e siècle, se révèle être une balance borroméenne avec pour effet d'auto-stabiliser le système institutionnel. La liberté politique demeure la direction privilégiée, nonobstant les tiraillements des trois pouvoirs suivant leurs propres directions.

On peut parler à juste titre, à cet égard, d'un effet gyroscopique constitutionnel qui fait équilibre à beaucoup de dérives qui menaceraient, au sein du pouvoir d'Etat, une telle liberté.

⑥ La théorie des jeux permet aussi de contempler visuellement, dans l'espace complémentaire des nœuds, des classes d'homotopie interprétatives. L'on y passe d'une interprétation à une autre de façon continue, sans rupture, comme on étirerait ou contracterait un élastique dont les deux extrémités seraient fixées en un point commun, A.



Dans l'espace complémentaire du nœud trivial [le cercle usuel], le chemin α est homotope au chemin constant. Les chemins β et γ sont homotopes, alors que les chemins α et β ne le sont pas puisque le nœud fait obstacle à la déformation continue du chemin α en le chemin β . Le chemin δ n'est homotope à aucun des chemins α , β et γ .

L'ensemble des chemins d'origine et d'extrémité A, considérés à homotopie près, forme le **groupe fondamental A**. Comme dans tout groupe algébrique, il existe une loi de composition interne de composition des lacets, dotée des propriétés habituelles dont l'existence d'un élément neutre unique et d'un élément inverse pour tout élément. Les chemins homotopes sont des interprétations juridiques qui se composent en respectant ces propriétés (dont également l'associativité) sans sortir de l'ensemble du droit positif considéré.

Une interprétation neutre, qui a la forme d'un lacet neutre, serait celle qui ne fait pas débat, acceptée par tous les participants. Une interprétation (ou lacet) inverse irait à l'encontre d'une interprétation qui s'écarterait trop d'un possible compromis entre toutes les autres.

L'interprétation porte sur toute réglementation, dont les lois, voire la Constitution. L'invariance constitutionnelle, qui résulte de l'action d'un « groupe » d'interprétations relative à telle disposition (ayant trait à toutes les déclinaisons de la liberté politique) n'est pas toujours au rendez-vous. L'un des trois pouvoirs peut, à l'occasion, déraiper de, mais il serait excessif d'affirmer qu'il n'y a que violence dans le droit, régulé par l'Etat, comme dans l'état de nature. A nouveau, il y a de la résistance, pensée et organisée, ex ante ou ex post, dût-elle être décalée.

¹ E. Vigée Lebrun, *Souvenirs*. 1755-1842, op. cit., p.182

² <http://iml.univ-mrs.fr/~lafont/rencontres/COLLROUSSE-Pichon.pdf>. Pour plus de détails, l'auteur renvoie à son propre ouvrage : *Éléments de topologie algébrique*, Hermann, Paris, 1971.

⑦ Les conjectures sont plausibles si elles ont pour elles une analogie qui n'est pas totale, mais partiellement étayée. Quoiqu'il paraisse subtil d'y arriver par le raisonnement, le retournement de l'amour de soi en amour propre ainsi que celui de l'amour propre en amour de soi, peuvent faire l'objet d'une représentation lisible par un ruban de Möbius. Sur une surface unilatère, l'intérêt de l'individu fait deux tours complets comme si, lors de sa rotation, l'angle ou la phase de son intérêt, au regard de la société, variait comme en théorie physique de jauge (l'équivalent sommaire du champ de jauge serait celui des pressions sociales sur l'individu).

La torsion s'invite ainsi à nouveau en philosophie constitutionnelle dans le cadre d'un espace fibré. Une telle figuration souligne la profondeur de vue de Rousseau qui percevait, dès le XVIII^e siècle, combien l'amour de soi n'est pas contraire à l'amour d'autrui.

La psychologie du XXI^e siècle confirme que l'amour de soi est indispensable pour l'affirmation de soi (il faut s'aimer pour se construire et prendre soin de ses intérêts réels) et pour l'attention qu'on doit accordera comme à soi-même (ou presque).¹ L'amour-propre n'est qu'une inversion perverse qui emprisonne le moi qui ne voit dans l'autre qu'un être à abattre, ou dont il faut monopoliser le regard vers soi. L'éducation du sentiment doit permettre, selon Rousseau, de renaturer, par une inversion d'inversion, ce qui a été dénaturé par la société.

⑧ La notion d'espace fibré n'a pas tout dit en droit, loin de là. Elle offre l'occasion de montrer en droit américain, par un simple dessin, une « connexion » entre les « fibres » qui représentent les différentes jurisprudences des treize cours fédérales. La « connexion » joint des principes ou standards communs. La projection du fibré, sur l'espace de base, donne une idée de la trajectoire de la jurisprudence de la Cour suprême en droit.

Le transport parallèle permet de déplacer des vecteurs le long des courbes de sorte qu'ils restent « parallèles » à la connexion. L'angle de rotation demeure constant. Il en va ainsi du transport parallèle sur une sphère.

Qu'on remonte jusqu'aux lois, ou que l'on descende jusqu'aux mœurs, qu'on envisage la religion, l'éducation, les idéaux comportements, la pratique du sport, les campagnes d'information, les canaux de divertissement, toujours on trouvera du « transport parallèle » qui s'efforce d'aligner les conduites individuelles dans la société. Un plan tangent (et plus généralement un espace tangent) est un plan (ou un espace) qui épouse au plus près une courbe ou une surface lisse plus ou moins ondulée. Tantôt le transport, suivant des plans tangents successifs, est direct, comme dans une armée ou conformément à la loi, tantôt il est indirect ou souple, comme un effet psychologique agissant sur les mentalités. La diversité des formes de régulation des armes à feu et celles de lutte contre le tabac en est une illustration.

Qui peut savoir, toutefois, ce qui se passe en tout point sur une surface comme la sphère ? Un théorème le sait : celui de la boule chevelue (*hairy hair*) qui démontre que sur mon crâne, si du moins ma tête était au-dessus couverte intégralement de cheveux, il existe au moins un point de discontinuité ou de non tangence. Oui, un épi. Voudrait-on l'aligner coûte que coûte sur les autres cheveux que l'on n'y arrivera jamais. Ce théorème semble appuyer le sentiment que, dans une société, il y a toujours un individu ou un groupuscule qui se lève pour dire non, quand bien même la résistance à la violence, fût-elle extrême, diminuerait dramatiquement. Cet homme, ou ces hommes ou femmes, osent affronter l'horreur et la mort pour l'honneur de l'humanité sans la liberté de laquelle l'humaine condition perd celle de sa dignité.

⑨ La connexion du système américain, à travers les étages du fédéralisme, est un spectacle étonnant que l'œil contemple rarement en droit. Tous les niveaux institutionnels sont comme des niveaux d'énergie dans un fibré, le plus haut étant situé au sommet de l'Etat fédéral dont l'action est bien plus ample et énergique que celles des niveaux inférieurs. Dans ce feuilletage, chaque classe d'intérêt soit accepter le plus souvent un certain compromis, avec une ou plusieurs autres classes d'intérêt, pour faire passer son idée ou son interprétation d'un projet de réglementation. La stratégie madisonienne d'entrecroiser les intérêts, - de les nouer au moins un temps, - est assurément une « connexion avant la lettre visant à épurer et à élargir l'esprit public, comme l'espérait par un autre biais Rousseau en Europe.

¹ <https://www.psychologies.com/Moi/Se-connaître/Estime-de-soi/Articles-et-Dossiers/Comment-s-aimer-soi-meme/Pourquoi-l-amour-de-soi-est-indispensable>

Résumé LIX (suite)

Ce qui étonne vraiment l'observateur est que cette « connexion », parcourant et unifiant toutes les strates du droit américain, rappelle la forme d'une bobine torique en électromagnétisme. Cette analogie rend la vue plus perçante, sans que l'on doive s'en enflammer pour autant. Le lecteur – y compris nous-même qui le découvrons - a la surprise de retrouver en topologie le tore, enveloppant lui-même le tore des élections échelonnées. Celui-ci révélait déjà un raisonnement soucieux de prévenir une trop forte résonance glissant vers l'abus de majorité.

La stratégie madisonienne, qui toujours actuelle aux Etats-Unis, ne se réduit donc pas à croiser aléatoirement des classes d'intérêt différentes, même si, tactiquement, elle a intérêt elle-même à introduire du hasard dans leurs rencontres. Son objectif de réformer les abus des groupes de pression répond à une logique plus profonde : celle d'éveiller l'esprit public grâce au jeu des intérêts privés obligés de s'accommoder aux contraintes constitutionnelles. Sans ce passage obligé, les groupes de pression demeurent des intérêts purement particuliers, disjoints et peu bénis par la légalité.

Les Pères fondateurs ont mis en place dans la Constitution un mécanisme complexe de gouvernement, afin de mieux traduire dans des politiques rationnelles la volonté populaire qui se dégage de la délibération publique.¹

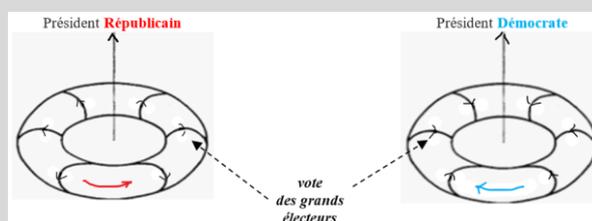
⑩ La constitution fédérale américaine a paré la dissolution du nœud institutionnel en « borroméénisant », non seulement la séparation des pouvoirs au niveau fédéral, mais aussi celle des Etats. Le système en place évoque ingénieusement, de nos jours, une bobine torque électrique reliant les séparations des pouvoirs des 50 Etats. Cette bobine peut être le modèle, non pas d'un seul tore électoral, mais de plusieurs si l'on songe aux élections des gouverneurs ou à celle, unique et indirecte, du Président de la République au sein du Collège électoral.

Le tore électoral, décrivant les élections des gouverneurs, présente, soit des décalages dans la date même des élections, soit des écarts dus au poids des candidats à ces élections. On retrouve le soin des Pères fondateurs d'éviter d'augmenter dangereusement la résonance d'une majorité qui apparaîtrait trop homogène, et sans une opposition réelle, à travers le pays.

Le tore électoral, portant sur l'élection du Président de la République par le collège électoral, a l'intérêt de faire surgir, du même modèle électromagnétique, le candidat sur qui se porte le plus grand nombre de voix des grands électeurs. L'heureux élu n'est pas nécessairement celui ou celle qui a remporté le plus de voix au suffrage universel direct. D'aucuns aujourd'hui le regrettent, mais les Pères fondateurs, ici encore, ont voulu conjurer un raz de marée populaire qui pourrait ébranler, ou carrément renverser, le système institutionnel.

Vox populi, vos dei, ne fut l'adage prisé dans l'esprit de la jeune Amérique jusqu'à aujourd'hui.

Le choix du Président des Etats-Unis par les grands électeurs opère comme un « ultra-filtre » au terme d'un emboîtement de voisinages de plus en plus étroits. Le nom du Président émerge comme un champ magnétique « poloidal » par rapport au champ magnétique toroïdal où se situeraient les *electors*. La couleur politique du Président dépend des voix des délégués dans le Collège électoral.



L'élection la plus haute qui fabrique la légitimité du Président américain

¹ S. Breyer, *Pour une démocratie active*, chap. 6, p.139.

Résumé LIX (suite et fin)

⑪ Le modèle de la bobine torique doit être complété par l'idée que chaque spire représente en fait un nœud regroupant, en une spire circulaire, trois anneaux borroméens. Le nœud enlace, dans chacun des 50 Etats, les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Le borroméen empêche d'être manichéen. Cette structure ternaire subtile force les pouvoirs à converser.

Tout au long du solénoïde toroïdal peut être tracée, dans l'espace complémentaire de chaque nœud borroméen, une ligne d'influence du pouvoir fédéral sur les Etats. Cette influence, comme toute influence, est indirecte, compte tenu de l'autonomie des Etats vis-à-vis du fédéral. Celui-ci ne peut se mêler de tout, sauf à coanimer, soutenir ou contrarier au plus les mesures étatiques. The *Big government* n'est roi que chez soi, pas dans les Etats.

L'impact du fédéral est aussi variable suivant la couleur politique dominante du fédéral et celle des Etats. Le tracé d'influence du fédéral peut traverser ou pas, ou plusieurs fois, tout ou partie des 50 Etats. L'inclination d'un tel tracé longitudinal dans l'espace complémentaire du nœud borroméen des Etats est une indication du degré d'incidence du fédéral dans les Etats.

Trois expériences ont été rapportées au sujet de cette éventuelle empreinte d'un niveau institutionnel sur des sous-niveaux. Elles portent sur l'immigration, la Covid-19 et la peine de mort. Ces cas suggèrent qu'il est bien question d'une influence, et non d'un réel pouvoir du fédéral sur les Etats.

Au vu de ces disputes vives et ces querelles à n'en pas finir, certains pensent que tout aujourd'hui aux Etats-Unis va de mal en pis, comme si les institutions politiques, tant fédérales qu'étatiques, ne cessent de se vicier et de se démembrer au fil des années. Ah, autrefois, c'était mieux ! soupirent-ils. D'autres sont d'avis contraire qu'un autre fil, celui d'Ariane du fédéral, continue de subsister et d'insuffler le tout à travers le labyrinthe borroméen des Etats.

Nous laissons au lecteur, ou plutôt à l'avenir, le soin de décider si cette influence est factice et passagère, ou durable dans les expériences précitées. En dépit des événements troublants et des agitations pénibles, doit-on conserver une foi inébranlable en l'Amérique ? Un pays, toutefois, a beau résoudre des nœuds compliqués, un fonctionnement serein et pérenne n'existe guère en droit. Le constitutionnalisme des Lumières a ses taches de soleil. Il adoucit le tragique de la vie politique, qui se rajoute à celui du privé, mais ne le fait pas fondre au soleil.



Christian Huygens (1629-1695) ¹

*Huygens est un des premiers géomètres du XVII^e siècle, épris d'élégance et de perfection formelle. Le géomètre se double chez Huygens d'un mécanicien au sens pratique. Il joint à la sélection de ses principes de départ et à la rigueur de sa méthode un respect scrupuleux des faits.*²

Nous affichons le portrait de Huygens qui est souvent trop dans l'ombre de Galilée et de Descartes qui l'inspirèrent certes, mais dont il amenda aussi sensiblement les œuvres tout en déployant, par devers lui, une pensée fort originale. L'âge des Lumières lui doit beaucoup : en optique avec sa conception ondulatoire de la lumière et en mécanique avec son approfondissement de l'étude du pendule révélant le phénomène de résonance et la symétrie caractérisant la cycloïde en ce que la *développante* d'une cycloïde est une cycloïde égale et, réciproquement, la *développée* d'une cycloïde est une cycloïde égale... Huygens fit aussi des découvertes en astronomie. On le crédite aussi du calcul de la force centrifuge, dont Newton tirera profit.

L'apport de Huygens aide sans conteste à comprendre certains modes de raisonnement en droit constitutionnel. De ce point de vue, il quitta la monarchie de Louis XIV qui persécuta les protestants en France et envahit son pays, les Provinces-Unies, non moins protestant. Son pays fut le premier en Europe à s'émanciper de la tutelle de l'Eglise et du pouvoir absolu. On sent chez Huygens le souffle de la liberté de penser. Son père, Constantin Huygens, entretenait déjà une correspondance avec Descartes, réfugié en Hollande. Huygens a été proche de Spinoza. Les deux hommes s'estimèrent mutuellement.³

Opinion de Descartes sur ses lieux de résidence, notamment en Suède, après la Hollande, à l'invitation de la reine Christine.

J'avoue qu'un homme qui est né dans les jardins de Touraine, et qui est maintenant en une terre, où, s'il n'y pas tant de miel qu'en celle que Dieu avait promise aux Israélites, il est croyable qu'il y a plus de lait, ne peut pas si facilement se résoudre à la quitter pour aller vivre au pays des ours, entre les rochers et la glace.

*Toutefois, à cause que ce même pays est aussi habité par des hommes, et que la Reine qui leur commande a toute seule plus de savoir, plus d'intelligence et plus de raison que tous les doctes des cloîtres et des collèges que la fertilité des pays où j'ai vécu a produits, je me persuade que la beauté du lieu n'est pas nécessaire pour la sagesse, et que les hommes ne sont pas semblables aux arbres qu'on observe ne croître pas si bien lorsque la terre où ils ont transplantés est plus maigre que celle où ils avaient été semés.*⁴

Descartes avait été aussi la cible idéologique de quelques théologiens protestants lorsqu'il vécut vingt ans à Amsterdam.

¹ <https://pg-astro.fr/grands-astronomes/de-copernic-a-newton/christian-huygens.html>

² René Dugas, *La mécanique au XVII^e siècle*, édit. du Griffon, Neuchâtel, 1954, chap.10 : Huygens, p.283.

³ Fabien Chareix, *La philosophie naturelle de Christian Huygens*, op. cit., Vrin, Paris, 2006, pp.205-207.

⁴ René Descartes, *Lettre à Brasset*, 23 avril 1649, in *Œuvres philosophiques*, III, 1643-1650, Garnier, Paris, 1998, p.917.

Annexe I

La philosophie politique implicite d'Heidegger, portant préjudice au constitutionnalisme des Lumières

La philosophie politique qui inspire le droit des Lumières (et post-Lumières) procède d'une expérience de pensée qui fait table rase **du passé qui emprisonnait l'individu dans des conditions sociales différenciées** sans guère de possibilité de s'en affranchir et de s'épanouir comme il le voulait.

Les gens de condition modeste comme les gens de « haute » condition deviennent logés à la même enseigne dans un état supposé de nature. **Même le bien et le mal de la société d'autrefois sont mis entre parenthèses dans cet état.** Le Bien et le Mal, définis par l'Eglise, confortés par la monarchie de droit divin, sont eux-mêmes contestés. Le Bien devient le bon et le Mal le mauvais chez Spinoza. Les individus sont censés suivre leur « pente naturelle » qui est celle de se conserver sans dépendre d'autrui pour en décider. Chez Spinoza, le surplus de puissance, permis par la liberté, devrait même produire de la joie. L'Etat devient un résultat, - celui d'une convention – et non un point de départ sans faire l'objet d'une discussion.

Cette philosophie est particulièrement mise en lumière chez Hobbes. Elle sera amendée par la suite par d'autres auteurs sans être fondamentalement mise en question. Locke constitutionnalisera Léviathan avec la séparation des pouvoirs. Montesquieu autant, en rehaussant le rôle du pouvoir judiciaire. Chez Rousseau, la séparation des pouvoirs perdure sous une forme nouvelle, la spécialisation des organes au lieu de la balance des pouvoirs que préférera adopter Madison en Amérique en républicanisant le modèle anglais.

Chez le même Rousseau, le moi individuel prévaut toujours sur le moi commun, car entre le 1^{er} et le 2nd, il n'existe pas de lien direct. Il n'y pas d'égalité entre le moi individuel, caractérisant le sujet, et le moi commun, définissant le Souverain, mais une analogie de rapports entre deux niveaux différents. Cette analogie préserve l'autonomie des termes extrêmes, même si *les citoyens sont sujets d'un côté et souverains de l'autre*.¹

$$\frac{\text{le souverain (le moi commun)}}{\text{le gouvernement}} = \frac{\text{le gouvernement}}{\text{les sujets (les moi individuels)}}$$

Voudrait-on un alignement des moi commun et individuel qu'il faudrait déchanter le plus souvent, sans succomber ni renoncer à une telle entreprise. Dixit l'aveu de Rousseau :

*L'essence de la souveraineté consistant dans la volonté générale, on ne voit point comment on peut s'assurer qu'une volonté particulière sera toujours d'accord avec cette volonté générale. On doit bien plutôt présumer qu'elle y sera souvent contraire, car l'intérêt privé tend toujours aux préférences et l'intérêt public à l'égalité. Et, quand cet accord serait possible, il suffirait qu'il ne fût pas nécessaire et indestructible pour que le droit souverain n'en pût résulter.*²

Tout autre est la philosophie implicite de Heidegger qui, curieusement, s'inscrit dans celle de Hegel privilégiant la communauté, voire le peuple (particulièrement allemand), « **objectivée** » **dans l'Etat aux dépens du moi et du contrat.**

Chez Hobbes, l'individu est un être pour la vie, et non, comme chez Heidegger, pour la mort. L'angoisse de la mort appartient à l'état de la nature, chez Hobbes, alors que l'état de société offre à tout individu la garantie d'une vie libre meilleure. Chez Heidegger, l'angoisse de la mort est l'horizon du *Da-sein*, le rappel de sa finitude essentielle, non sans rapport inconscient avec maints passages de la Bible rappelant aux mortels, qui l'auraient oublié, que nous ne sommes que poussière dans le vent... La philosophie des Lumières voit dans l'humble poussière qu'est l'individu **une puissance latente capable de construire la puissance beaucoup plus grande du Léviathan qui l'aidera à sourire plutôt qu'à gémir.**

Chez Descartes, le cogito est aussi libérateur que la prise de conscience, chez Hobbes, de l'individu appelé à se développer dans l'état de société.

Mais le *Da-sein* [l'*Etre-là*, littéralement] chez Heidegger, est d'abord, selon un commentateur qui entend redresser les contresens sur ce philosophe, *la destruction du sujet moderne au sens d'ego cogito. Le Da-sein n'est pas une forme d'intériorité, une conscience opposée à un objet ou un monde. [...] Il n'a pas besoin d'un monde comme d'un vis-à-vis ou d'un contenant, car il est foncièrement être-au-monde. [...] A l'instar de la psyché et à la différence de l'égo moderne, [l'*Etre-là*] ne constitue pas les choses comme objets, mais institue l'homme dans » le là » [la présence même] des choses.*³

Dans la philosophie des Lumières, on se méfie du « **on** » dans lequel était englué et indistinct celui qui voulait s'en détacher. Le « **on** » est de l'ordre du *on-dit*, dont tout avocats et juges se méfient dans les tribunaux modernes. Le « **on** » renvoie aux préjugés qui n'ont pas été discutés.

¹ Rousseau, *De l'Emile ou de l'éducation* [1762], op. cit. Liv.5, Garnier, Paris, p.592.

² *Ibid.*, p.591.

³ Jean-Marc Vaysse, *Le vocabulaire de Heidegger*, Ellipses, Paris, 2000, pp.12-13, et 3940 pour la citation infra. Nous soulignons.

Chez Heidegger, poursuit le commentateur, *le Da-sein et les autres sont essentiellement neutres, tous deux dissolvant leur singularité dans une imperceptibilité qui permet au On de déployer sa dictature : nous pensons comme on pense et nous nous séparons de la masse comme on s'en sépare. La médiocrité [Durchschnittlichkeit] comme être dans la moyenne est un caractère existentiel du On impliquant un nivellement de toutes les possibilités d'être.[...] Médiocrité, nivellement, constituent le domaine public en lequel se pré-donnent toute décision et tout jugement. [...]*

Il n'y a rien de dépréciatif dans ces analyses, car le On est un existentiel appartenant à la constitution positive du Da-sein. [existentiel : ce qui est intrinsèque à l'existence humaine (le on, ou l'angoisse de mort) par opposition à ce qui est existentiel, portant sur un mode un projet, un style de vie, sur ce que chacun fait de son existence, sur ce que chacun en sent ou attend.

La présence de tel ou tel ne compte pas, noyé dans « le fait d'être » général. C'est « poétique », sans doute, mais complice du crime contre l'humanité d'éliminer les individus ou groupes qui n'existaient plus ut singuli et dérangeaient l'Übermensch nazi.

Pour moi, disait déjà Diderot, *je ne vois pas de cette hauteur où tout se confond*. Ce philosophe, comme d'autres à l'âge des Lumières (par ex. Kant, en Allemagne même), refusait résolument ce genre de distance philosophique. Diderot appelait cette hauteur *le séjour des brouillards*...¹

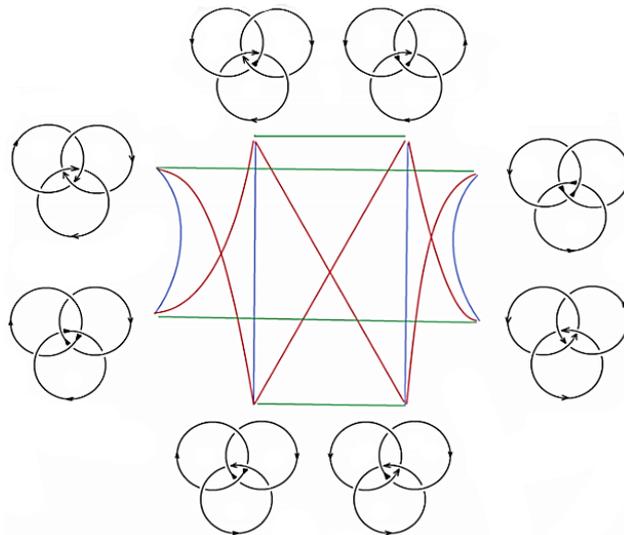
Annexe V

Des anneaux borroméens orientés²

Bleu : retournement global : inverse la gyrie, conserve l'orientation des ronds

Rouge : retournement d'anneau : inverse la gyrie, inverse l'orientation d'un rond

Vert : retournement en crêpe : conserve la gyrie, inverse l'orientation des trois ronds



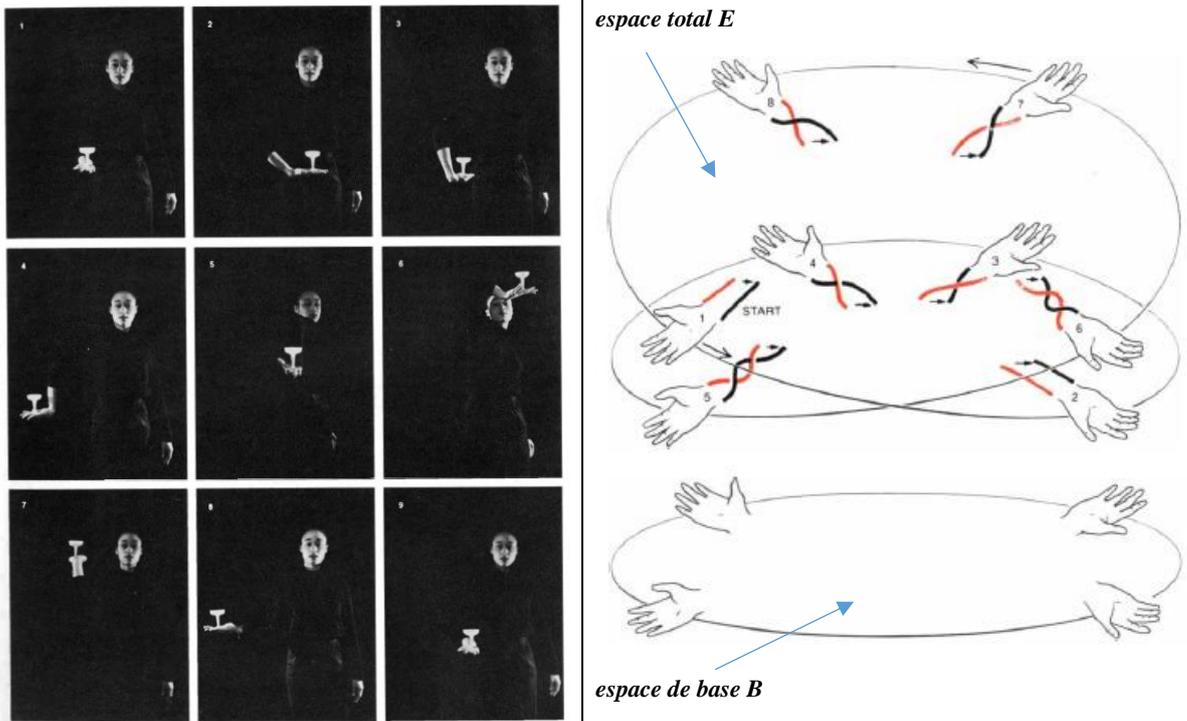
¹ in Marie-Hélène Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, op. cit., p.122.

² <https://topologie2013.monsite-orange.fr/etudesborromeennes/2012%2004%2025%20Premier%20the%CC%81ore%CC%80me%20de%20Soury%20et%20Thome%CC%81.pdf>

1.pdf

Annexe X

La danseuse du vin



Double-covering fiber bundle represents the set of relative rotations between the dancer's hand and the rest of the body. Arrows represent the fixed orientation of the dancer's feet. The circle at the bottom represents the orientations of the hand. Motion along the circle indices motion along one of the segments of *the twisted curve directly above the circle*.¹

¹ H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique », p.144 et 149.

Annexe XII

La fable des abeilles de Mandeville

Dans cette fable (sous forme de poème)

je me propose de faire sentir qu'il y a de l'absurdité et même de l'extravagance de la part de ceux qui, souhaitant que leur patrie soit dans un état d'opulence et de grandeur, et qui empressés à se procurer tous les avantages qu'ils peuvent tirer de cette prospérité ne cessent de murmurer et de déclamer contre les vices et ces inconvénients qui, depuis le commencement du monde jusqu'à présent, ont été inséparables de tous les royaumes et de tous les Etats célèbres par leurs forces, par leurs richesses et par leur politesse.

Pour remplir mon but, je parle d'abord de la corruption et des fautes dont on accuse ordinairement les différentes professions et les différentes vocations. Je fais voir ensuite que les vices auxquels les particuliers s'abandonnent, habilement ménagés, servent à la grandeur et au bonheur présent de la société. Enfin, en exposant les suites nécessaires de l'honnêteté et de la vertu en général, de la tempérance d'une nation, du contentement et de l'innocence des particuliers, je démontre que si tous les hommes étaient guéris des vices dont ils sont naturellement souillés [cured of the failings they are naturally guilty of], ils cesseraient par là même d'être capables de former des sociétés vastes, puissantes et polies. Dès lors, on ne verrait plus de ces peuples célèbres, tels qu'ont été les grandes républiques [commonwealths] et ces monarchies qui ont fleuri depuis la Création.¹

Annexe XIV

Extrait de la Lettre à d'Alembert (1758) de Rousseau au sujet du Misanthrope de Molière

Qu'est-ce donc que le Misanthrope de Molière. Un homme de bien qui déteste les mœurs de son siècle et la méchanceté de ses contemporains ; qui, précisément parce qu'il aime ses semblables, hait en eux les maux qu'ils se font réciproquement et les vices dont ces maux sont l'ouvrage.

[...]

Le tort de Molière n'est pas d'avoir fait du Misanthrope un homme colère et bilieux, mais de lui avoir donné des fureurs puérides sur des sujets qui ne devaient pas l'émouvoir. Le caractère du Misanthrope n'est pas à la disposition du Poète ; il est déterminé par la nature de sa passion dominante. Cette passion est une violente haine du vice, née d'un amour ardent pour la vertu, et aigrie par le spectacle continu de la méchanceté des hommes. Il n'y a donc qu'une âme grande et noble qui en soit susceptible. L'horreur et le mépris qu'y nourrit cette même passion pour tous les vices qui l'ont irritée sert encore à les écarter du cœur qu'elle agite. De plus, cette contemplation continuelle des désordres de la société, le détache de lui-même pour fixer toute son attention sur le genre humain. Cette habitude élève, agrandit ses idées, détruit en lui des inclinations basses qui nourrissent & concentrent l'amour-propre ; et de ce concours naît une certaine force de courage, une fierté de caractère qui ne laisse prise au fond de son âme qu'à des sentiments dignes de l'occuper.

Ce n'est pas que l'homme ne soit toujours homme; que la passion ne le rende souvent faible, injuste, déraisonnable; il n'épie peut-être pas les motifs cachés des actions des autres, avec un secret plaisir d'y voir la corruption de leurs cœurs, qu'un petit mal ne lui donne souvent une grande colère, et qu'en l'irritant à dessein, un méchant adroit ne put parvenir à le faire passer pour méchant lui-même; mais il n'en est pas moins vrai que tous moyens ne sont pas bons à produire ces effets, et qu'ils doivent être assortis à son caractère pour le mettre en jeu: sans quoi, c'est substituer un autre homme au Misanthrope & nous le peindre avec des traits qui ne sont pas les siens.²

¹ *La fable des abeilles, ou les fripons devenus honnêtes gens*, Londres, trad. de la 6^e édit., Préface, p.xx et xxj. La 1^{re} édition anglaise date de 1714. Voir Bernard Mandeville, *The fable of the bees*, Penguin Classics, London, 1970.

² Rousseau, *Lettre à d'Alembert* [1758], Garnier Flammarion, Paris, 1967, p.97et 101-102. Nous soulignons.

(CHAPITRE II : La place de la science et la portée de sa contribution)**SECTION 2****UNE CONTRIBUTION MAJEURE EN EVOLUTION**

Les savants sont les novateurs du savoir moderne dès l'âge des Lumières. Le droit constitutionnel n'est pas en reste, bien qu'il suive, ou semble un peu plus à la traîne. On ne peut toutefois pas dire que la science est tout et le droit n'est rien, en concluant qu'il suffit d'attribuer tout le mérite à la science et n'attribuer aucun service rendu au droit constitutionnel. On ne peut pas dire non plus affirmer que c'est le contraire qui est vrai. La contribution des savants demeure majeure, d'autant qu'elle ne cesse d'être en mutation (A). Si efficiente qu'elle soit, même transposée ailleurs, elle demeure circonscrite, tant le droit constitutionnel continue d'être nécessaire pour combler les déficiences des modèles de la science en droit et pour la protéger contre elle-même lorsqu'un Etat autoritaire entend l'asservir à ses fins. (B).

A/ L'épistémè des Lumières en mutation

§66.- Les Lumières : un phénomène de « lumière » quasi-physique, 1027 –
 §67 Le rajeunissement de l'épistémè des Lumières : le continuel apport des mathématiques et de la physique à l'étude du droit constitutionnel, 1117 -
 67^{bis} (Suite de cet apport), 1210

§66.- Les Lumières : Un phénomène nitescent quasi-physique

1/ Premier aperçu parallèle entre la philosophie des Lumières et la physique de la lumière, 1029

- i Les lumières de l'esprit, 1029
- ii Le sentiers lumineux d'une nouvelle méthode et des voyages, 1031
- iii la folle ardeur dans l'erreur, 1034

2/ L'électromagnétisme de Maxwell et son ignorance en dehors de la science, 1037

- i La réflexion d'un physicien américain sur l'étude de l'histoire, 1037
- ii Les quatre équations de Maxwell, 1038

3/ L'électromagnétisme de Maxwell et le droit constitutionnel moderne, 1038

- i Reprise de l'esquisse de réponse d'un juriste à Richard Feynman, 1038
 - ii Un détour à la demande : l'idée d'intégrales de chemins en droit constitutionnel, 1040
 - iii Les deux composantes indépendantes et indissociables des Lumières, 1051
 - iv Le dépassement du mouvement en couplage du droit des Lumières, 1065
- Annexe VIII à XI

4/ Paradigme, analogie partielle et épistémè : ce qui les différencie et les relie, 906

- i Paradigme en science et en droit, 1091
- ii analogie partielle et épistémè, 1096

Résumé LX, 1108

Portrait de James Clerk Maxwell, 1113

Annexes IV, V, VII, 1114

o

Lumière et Lumières, light and Enlightenment, Licht und Aufklärung : un monde naturel et un monde humain, deux réalités à la fois différentes et semblables, que recouvre, sinon le même mot, du moins l'idée sous-jacente métaphorisante. Beaucoup ont parlé des *Lumières*, d'*Enlightenment*, d'*Aufklärung*, avant de réfléchir suffisamment un instant sur cette figure de style qui donne à une idée un sens emprunté à un autre.

C'est surtout dans l'art que l'on file ouvertement la métaphore. Dans l'opéra de Mozart, *La flûte enchantée*, la lumière triomphe des ténèbres. Le *Prométhée* de Goethe dérobe à la divinité le feu, assimilé à la lumière du ciel (*Himmelslicht*). Prométhée donne le feu aux hommes. Le feu, comme la lumière, éclaire un monde qui n'était que servitude.¹

La poésie ose même unir la lumière et la science, la lumière étant encore, cependant, plus divine que terrestre. Pope honore l'œuvre de Newton comme un demi-dieu, dans des vers que voici à nouveau :

*Nature and nature's laws lay hid in night
 God said : « Let Newton be » and all was light.²*

On ne rend, toutefois, hommage à Newton que pour sa théorie de la gravitation, non pour l'optique et son étude de la lumière. Il faut attendre une peinture, représentant Benjamin Franklin captant les éclairs du ciel par un paratonnerre, pour que le lien entre la lumière physique et la connaissance (et l'action) devienne, via l'électricité, explicite.

More than anyone, Franklin brought together politics and science.³

¹ Goethe, *Prométhée* [1773] Aubier, coll. Bilingue, Paris, 1980, p.4

² Cité notamment in Ernst Cassirer, *La philosophie des Lumières* [1932], Fayard, Paris, 1966, chap.2 : nature et science de la nature, p.89.

³ Isaac Krammick, *The Portable Enlightenment reader*, Penguin Books, 1995, Introd., p.xix. La couverture du livre reproduit la peinture ci-dessus, de Benjamin West, *Drawing Electricity from the sky* (1805).



Au début du XIX^e siècle, Hegel sait que *l'élément physique, dont se sert la peinture, est la lumière qui rend visible les objets du monde extérieur en général*. Dans la nature, ce n'est pas l'œil qui éclaire les objets, mais la lumière qui nous révèle leur présence.¹

Il appartient aux Lumières de mieux connaître le médium qui n'en est pas un, si *léger et non résistant* que la lumière nous apparaisse (les épithètes sont aussi de Hegel). Certes, le monde savant moderne ne partage pas la même vue sur le phénomène. De Descartes à Newton, la lumière serait composée de particules qui se déplacent en ligne droite. On parle de rayons lumineux. De Huygens à Fresnel, elle ne serait plus un jet de particules, mais un mouvement successif de vibrations de proche en proche.

On apprendra à la fin du XIX^e siècle que la lumière est une variété d'onde électromagnétique de même que les ondes radio. Le XX^e siècle réussira à faire coexister que les deux conceptions rivales dans le cadre de la physique quantique.

En dépit de ces développements poétiques et scientifiques, on continua de négliger la raison d'être de la métaphore lumière/Lumières. On se contenta d'une intuition première, aussi profonde que superficielle. C'est par son agitation physique, comme toute onde électromagnétique, que la lumière, éclaire ce que l'on ne voit pas. Notre rétine en est perturbée, appelé elle-même à vibrer. Ce sont, par leur agitation sociale et intellectuelle, que les Lumières, entendent chasser les ténèbres. Elles dissipent les illusions et fictions obscures pour que les individus jouissent de la liberté et de la vérité.

Pour creuser la métaphore, et en saisir la portée en droit constitutionnel moderne, on ne peut pas méconnaître les équations de Maxwell, même si ces équations ne sont pas, en physique, le mot de la fin, à supposer qu'il puisse en exister un ! La lumière, qui vient du soleil ou des étoiles, traverse d'immenses espaces d'où la matière est absente. *La lumière n'est pas liée au mouvement de la matière ; elle est une réalité indépendante d'elle*, mais les équations de Maxwell révèlent une forme d'interdépendance en traduisant formellement *les relations mutuelles des champs, des charges et des courants*. L'expérience confirme ces relations à différentes échelles.²

L'électromagnétisme de Maxwell jette une lumière incomparable sur le constitutionnalisme moderne en élargissant notre vue sur le progrès des Lumières autant que sur la notion de volonté générale qui importe autant que la séparation des pouvoirs. Le diagramme, très schématique, dont cette dernière peut faire l'objet, permet de mieux représenter encore sa réalité en articulant les apports de la société et de l'individu, dont l'assistance mutuelle est fondamentale pour le droit des Lumières.

Ces deux facteurs ne font pas que se limiter et se compléter réciproquement. L'individu et le corps social, auquel celui-ci participe par son consentement, s'ouvrent ensemble vers un dépassement « auto-transcendant ». Une direction nouvelle, « normale » au plan où ils agissent habituellement, apparaît. Dans le champ du savoir et de l'action, ces protagonistes passent d'un contraste croissant à une opposition adoucie, et ce, de façon quasi-cyclique. La composante individuelle, apparentée à l'électrique, conteste la composante collective, apparentée à la magnétique, qui régule, consolide et élargit l'individuelle. Le rapport du droit avec l'électromagnétisme se borne à cette structure.

¹ Hegel, *Esthétique* [1835], Puf, Paris, 1953, III, p.69.

² Louis de Broglie, *Matière et lumière*, Albin Michel, Paris, 1937, p.21 et 113.

Une comparaison utilise des concepts-clé comme le paradigme, l'analogie partielle et l'épistémè. Notre propre entreprise d'éclaircissement essaiera aussi de les distinguer.

1/ Premier aperçu parallèle entre la philosophie des Lumières et la physique de la lumière

i Les lumières de l'esprit

(§51) *L'épistémè des Lumières*, est l'ensemble des diverses approches du droit constitutionnel rappelant celles de la science moderne. L'étude de cet ensemble, plus ou moins relié et évolutif, ne pouvait pas ne pas être affectée par celle de la lumière elle-même. La lumière de « l'esprit des lumières » correspondrait à la lumière rationnelle (la *lumen* en latin, à connotation autrefois religieuse), tandis que la lumière matérielle, si tant est qu'elle le soit, serait la *lux*. Les deux lumières, il est vrai, se confondent quand le *fiat lux !* de la Genèse dans la Bible est appliquée par l'écrivain Pope à l'œuvre de Newton !

L'attention portée à la lumière, comme phénomène naturel, ne date sans doute pas d'hier. Son savoir a commencé à prendre de l'ampleur du XVII^e siècle au début XIX^e avec Huygens, Newton, Young et Fresnel. Son étude a continué de s'épanouir avec Ampère, Gauss, Faraday, pour aboutir à une synthèse avec l'électromagnétisme de Maxwell dans la 2^e moitié du XIX^e siècle. D'autres savants ont participé à l'aventure, n'ont été retenus ici que les travaux les plus parlants pour notre gouverne.

Pendant la même période, la philosophie des Lumières a entendu éclairer le pouvoir politique, et le droit qui s'en préoccupe, par *les lumières de l'esprit*, selon l'expression de Descartes, figurant dans les *Règles pour la direction de l'esprit*, composées en 1628. Fini ne s'enticher de répandre les ténèbres, au profit de certains en haut lieu et au détriment de beaucoup à la base ! Le monde nouveau veut *répandre un grand jour* sur la connaissance et l'action comme Descartes le voulait sur la géométrie. Il est temps de remplacer *les choses obscures et inconnues* par des *choses claires et certaines*, lumineuses ! Aux opinions *puériles et vaines* doivent succéder des *études difficiles et embarrassées*, mais pourvues de méthodes pour qui entend parcourir toutes *les routes ouvertes à l'homme pour arriver à la vérité*.¹

On comprend que la lumière soit préférable aux ténèbres, car la physique, ou comme on disait en philosophie naturelle, on a acquis désormais la certitude que c'est grâce à la lumière qu'on voit le monde dans lequel on vit. C'est grâce à la lumière naturelle que l'on appréhende les objets, au surplus en couleur. Naguère, les atomistes grecs croyaient que la lumière de tous les jours émanait des objets extérieurs et pénétrait dans notre œil pour que nous puissions les percevoir. D'autres penseurs de l'Antiquité pensaient, au contraire, qu'un rayon visuel, émis par l'œil, allait à la rencontre des objets.²

Depuis Maxwell, on sait que la lumière est invisible, qu'elle n'a ni forme, ni masse, ni direction privilégiée (contrairement à celle, dirigée artificiellement, d'un faisceau laser par ex.). La lumière est immatérielle. On ne peut la toucher bien qu'elle soit partout. On ne peut que la voir à l'occasion, à travers de petites particules qui flottent dans l'air ou à travers de petites gouttelettes d'eau. La lumière s'avère une onde électromagnétique, qui diffère d'une onde de déplacement qui parcourt une corde fixée à ses deux extrémités. L'onde électromagnétique naît d'une agitation (comme celle d'un atome déstabilisé par la chaleur). Cette agitation fait vibrer un champ électrique, qui, à son tour, fait vibrer les charges électriques au fond de notre œil. Cette agitation, frappant la rétine, est transmise au cerveau via un signal électrochimique le long du nerf optique. Dans le cerveau se forme ainsi l'image de l'objet éclairé.³

Les cellules de la rétine sont composées d'innombrables molécules qui enregistrent la lumière en effectuant une sorte de ballet étrange. Au repos, quand elle n'est pas activée par la lumière, la molécule de la rétine est rattachée à une protéine et est toute recroquevillée. Mais, quand une particule de lumière la frappe, elles se séparent de la protéine et se redressent. Un certain temps passe. Elle se recroqueville à nouveau en attendant l'arrivée de la particule de lumière suivante.

La danse des molécules dans la rétine va mettre en branle des neurones d'abord dans les yeux, puis dans le cerveau. Les courants électriques ne cessent de parcourir les circuits neuronaux, déclenchant des bouffées

¹ Descartes, *Règles pour la direction de l'esprit* [1628], Gallimard, Pléiade, 1953, passim.

² Michel Blay, « Brève histoire de la lumière », in *Raison présente*, 2015/4, n°196, p.7.

³ Marc Haelterman, *Qu'est-ce que la lumière ?* Clipedia, 21 juillet 2019 ; *La lumière et invisible*, Clipedia, 10 août 2019, sur YouTube.

de molécules qui propagent des signaux qui vont à leur tour exciter d'autres neurones. Le courant crêpite de partout. Au bout de quelques millièmes de secondes, l'image est reconstruite dans le cerveau.¹

Descartes a lui-même étudié la lumière en se penchant sur la réflexion et la réfraction des rayons lumineux. Quand il parle de lumières de l'esprit, il n'évoque pas seulement l'intelligence qui conçoit, mais aussi les sens, la mémoire *et l'imagination qui meut*, dit-il, *les nerfs*. L'intelligence, déjà sollicitée par les sens, est *mue par l'imagination*, tant que *c'est nous qui composons nous-mêmes les objets de notre connaissance*.² La lumière de la raison naît donc aussi d'une agitation, venant de l'extérieur, décryptée et recomposée à l'intérieur. Il y a comme une transmission à distance d'un signal qui, comme l'onde électromagnétique de la lumière, se fait de proche en proche et nullement de façon instantanée.

La précipitation, voilà l'ennemi, écrit Descartes. *Au milieu de nos travaux, il se peut faire qu'un peu de précipitation nous fasse négliger beaucoup de choses qui seraient nécessaires à la connaissance des autres, parce qu'au premier abord elles nous paraîtront, ou peu utiles, ou peu dignes de notre curiosité.*

- Seriez-vous aveugle au point de ne pas voir vous-même que vous projetez sur un auteur du XVII^e une théorie de la fin du XIX^e siècle concernant en outre des domaines qui n'ont aucun rapport, sinon ce mot commun : la lumière ?

- Non, je ne le suis pas. J'ai conscience qu'il ne faut point compter sur l'élasticité indéfinie de l'analogie. En deçà du mot, le mode de solution est effectivement très différent, mais la seule idée que nous mettons en avant est que toute réflexion, comme toute émission de lumière physique, naît d'une agitation qui perturbe les sens et, consécutivement, la pensée. Il n'y a pas d'homme instruit ou sensé qui ne reconnaisse ce point.

- Si, il y a Descartes qui refuse de réduire la connaissance à l'empirisme des sens. Descartes n'est pas Bacon., bien qu'ils hument l'air de la même époque. Les notions ne sont-elles pas *altérées par des objets externes aux sens et des sens à l'imagination*, questionne le philosophe français ? Les idées innées veillent au grain. Les sensations, qui frappent les sens, provoquent en nous des impulsions qui trompent presque toujours. L'imagination, qui conjecture, trompe moins souvent, sans que l'on puisse dire rarement. Enfin, les idées innées, ou les déductions qui en procèdent, ne trompent-elles jamais !³

- Les idées innées ont aussi besoin d'être secouées pour agir dans l'esprit. Les propriétés d'un triangle, si l'on suppose qu'elles relèvent de telles idées, sont excitées dans le sujet lorsqu'il voit un triangle ou commence son tracé. Il est difficile de ne pas le présumer. Descartes le reconnaît lui-même quand il admet, avec un bon sens bien partagé,

[qu'] il ne faut pas espérer pouvoir jamais donner à un aveugle de naissance des idées vraies sur les couleurs, telles que nous les avons reçues des sens. Mais soit un homme, qui ait vu quelquefois les couleurs fondamentales, et jamais les couleurs intermédiaires et mixtes ; il se peut faire que par une sorte de déduction il se représente celles qu'il n'a pas vues, par leur ressemblance avec les autres.

⁴

- La *Lettre sur les aveugles* de Diderot, paru en 1749, ne rend manifestement pas justice à Descartes en le renvoyant trop du côté de l'innéisme. La position de Descartes est plus nuancée. Cependant, l'Encyclopédiste émet une réflexion qui le détache lui-même d'un matérialisme radical :

Mais si l'imagination d'un aveugle n'est autre chose que la faculté de se rappeler et de combiner des sensations de points palpables, et celle d'un homme qui voit, la faculté de se rappeler et de combiner des points visibles ou colorés, il s'ensuit que l'aveugle-né aperçoit les choses d'une manière beaucoup plus abstraite que nous ; et que dans les questions de pure spéculation, il est peut-être moins sujet à se tromper ; car l'abstraction ne consiste qu'à séparer par la pensée les qualités sensibles des corps, ou les unes des autres, ou du corps même qui leur sert de base ; et l'erreur naît de cette séparation mal faite, ou faite mal à propos ; mal faite, dans les questions métaphysiques et faite mal à propos dans les questions physico-mathématiques.⁵

Un lecteur d'aujourd'hui, de culture mathématique, pensera à Bernard Morin, devenu aveugle à l'âge de six ans. Son handicap ne l'a pas empêché de montrer le premier le retournement de la sphère

¹ Trinh Xuan Thuan, *Le chaos et l'harmonie. La fabrication du Réel*, Fayard, Paris, 1998, chap.1, pp.21-22. Texte abrégé.

² Descartes, *Règles pour la direction de l'esprit*, Règle 12 et 1, dans la trad. du latin en français de la E-Bookarama edit. (kindle).

³ *Ibid.*, Règle 12, kindle 757 et 770.

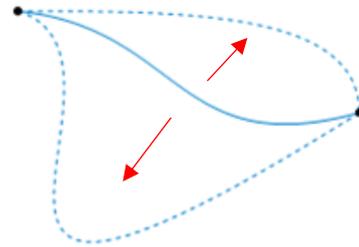
⁴ *Ibid.*, Règle 14 ; kindle 933.

⁵ Diderot, *Lettre sur les aveugles* [1749], in *Œuvres philosophiques*, Garnier, Paris, 1961, p.98.

(*eversion*, en anglais)). Bernard Morin n'était pas un aveugle-né, comme l'aveugle qu'évoque Diderot, mais son retournement de la sphère accomplit un exploit des plus abstraits, ce qui n'exclut pas l'intéressé d'utiliser toute une série de pâtes à modeler pour en préciser les étapes essentielles. Le toucher pouvait jouer son rôle, comme Diderot lui-même le remarquait, non parfois sans erreur.

Le retournement de la sphère est une homotopie qui commence avec une sphère et qui termine avec la même sphère retournée (faces interne et externe échangées).

Pour rappel : une **homotopie** est une déformation continue entre deux applications, notamment entre des chemins (ou lacets) à extrémités fixées,



Les deux chemins en pointillé sont homotopes. Le chemin en trait plein qui se déplace représente une homotopie possible qui relie entre ces deux chemins.¹

- Revenons sur l'agitation dans l'esprit dont vous parliez, celle qui générerait de nouvelles idées. Vous me semblez vous-même un peu dérangé dans l'espérance flatteuse de trouver des liens insoupçonnés.

- Vous ne m'épargnez toujours pas, mais voyons la suite et ce qui peut éventuellement vous surprendre.

ii Le sentiers lumineux d'une nouvelle méthode et des voyages

Sans être aussi régulière que l'oscillation de la lumière, on en retrouve une dans l'éveil et la transmission des Lumières.

Au plan individuel, Descartes entend faire *table rase dans la pensée*, comme on sait. Il ne veut plus se contenter des opinions d'habitude et réciter l'opinion d'autorités reconnues. *Eussions-nous tous les raisonnements de Platon et d'Aristote, nous n'en serons pas plus philosophes si nous ne pouvons porter sur une question quelconque un jugement solide. Nous paraîtrons avoir appris non une science, mais de l'histoire.*² Le doute, parmi les choses environnantes, crée un écart, une trouble dans l'esprit, une vibration, semblable à celle d'un atome qui génère un champ électrique perturbant quand il n'est plus en situation d'équilibre ou de repos.

En dehors de l'idée d'une agitation initiale, créant une agitation finale, il y a aussi l'idée, contenue dans l'analogie partielle, d'une transmission qui n'est pas instantanée, ni même continue. L'oscillation est intermittente, comme ici encore, celle du champ électrique de la lumière. (La composante magnétique de la lumière, qui est aussi oscillante et synchronisée avec la composante électrique, n'est pas nécessaire pour voir grâce à la lumière.). Dans la pensée, l'interaction ondulante à distance est aussi progressive et retardée. En procédant à un examen très attentif, l'homme des Lumières doute plus d'un côté, moins de l'autre, et ce sans cesse, sans que cet aller et retour définisse une période précise.

Nos yeux ne sont sensibles qu'à l'intensité lumineuse, mais pas à la direction des champs électrique et magnétique. L'œil, comme détecteur basique, perçoit uniquement l'énergie, le flux d'énergie.³

Cet examen exige *une méthode* pour distinguer les idées ou les choses *successivement et à part* et mettre en lumière leur connexion nécessaire. La méthode le garde de l'erreur. On veut répandre des choses avérées, et non des opinions probables, non pas au sens d'opinions mesurées par un indice de des probabilités (au début du XVII^e siècle, on n'en est pas encore là), mais au sens d'opinions incertaines ou indécisives. On ne veut pas non plus *augmenter la somme des doutes sans avoir appris aucune science*. A cette fin, on avance de propositions simples à des plus compliquées, comme un modèle que l'on essaie d'enrichir aujourd'hui.⁴

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Bernard_Morin ; Voir aussi François Apéry, SMF, 11 sept.2018 : <https://smf.emath.fr/smf-dossiers-et-ressources/hommage-de-francois-apery-bernard-morin-19n31-2018> ; <https://fr.wikipedia.org/wiki/Homotopie>

² Descartes, *Règles pour la direction de l'esprit*, Règle 15, kinlde 1166 ; Règle 3, kidle 114.

³ ScienceClic, *Les ondes électromagnétiques*, 21 oct. 2018, sur YouTube ; C. Finot, Les bases de l'électromagnétisme, 13 août 2020, idem.

⁴ Descartes, *Règles pour la direction de l'esprit*, Règle 4, 14, 2 kinle78.

Pour Descartes proprement, la méthode est de nature géométrique, mais elle prend appui sur *l'algèbre*, cette *arithmétique qui a pour but d'opérer sur les nombres ce que les Anciens opéraient sur les figures*. Le mélange ou la combinaison des signes, suivant des règles idoines, produit des effets éclairants. Descartes n'étudie, en outre, que des grandeurs susceptibles de plus ou de moins, et ne raisonne qu'en logique binaire, sachant que *toutes les fois que deux hommes portent sur la même chose un jugement contraire, il est certain que l'un des deux se trompe*. Au-delà de Descartes, les Lumières ne se limiteront pas à ces restrictions, ni en mathématiques (si l'on songe à la théorie des groupes, des ensembles, des graphes, de la topologie, etc.), ni en droit politique (le droit constitutionnel oppose des grandeurs négatives conçues comme des forces contraires qui coexistent et s'équilibrent sans s'annuler).

- Dans votre comparaison qualitative entre la lumière physique et les idées des Lumières, vous oubliez que l'oscillation de la charge électrique sur la rétine, que provoque la perception de la lumière, finit par être inversée sur cette dernière. L'objet éclairé par la lumière se retrouve la tête en bas au fond de l'œil. C'est peu gênant pour le moins pour votre analogie. Ce fait en dépasse la portée.

- L'analogie ne se veut que qualitative, comme vous dites, et partielle. Sans plus. On peut hasarder néanmoins l'idée que la méthode analytique de Descartes est aussi, à sa façon, *une marche inverse* (sic). Cette caractéristique ne constitue pas une preuve supplémentaire en faveur de l'analogie présente, mais le style analytique de la méthode cartésienne demande que l'on inverse l'ordre des idées pour penser avec plus de facilité. Il faut, écrit-il, entreprendre *la vraie route de partir de l'inconnue même comme s'il était connu*.¹ On doit partir du bas (de l'aval) pour remonter en amont qu'est la détermination des conditions de la solution.

- Votre comparaison est à peine supposable. Personne ne sera conquis par elle. Soyez réaliste !

- Peut-être, mais c'est un fait que la méthode analytique de Descartes a façonné les formes de pensée du droit des Lumières. Hobbes a supposé connu Léviathan pour en connaître les conditions de réalisation. Locke y a ajouté une clause suspensive : la séparation des pouvoirs. Montesquieu a supposé un régime politique, la Constitution anglaise, à moitié connu qu'il avait cependant entrevu en allant sur place. L'auteur de *l'Esprit des lois* n'en a pas moins cherché à en déterminer les conditions en y intégrant aussi une autre : celle relative à l'indépendance du pouvoir judiciaire.

Au fond, **la méthode de Descartes n'est que la formalisation du schéma empirique de l'inversion d'un effet en cause**. Chez Descartes, l'effet est un fait supposé, et non observé dans ce schéma empirique, l'effet est un fait observé. A part cette différence, l'effet est inversé. Il devient une cause capable de produire un effet similaire à celui qui est supposé ou constaté. Sur la rétine, ce qui vibre verticalement dans un sens va finir, dans le centre visuel du cerveau, par former une image verticale dans l'autre sens. La réalité, dévoilée par la lumière, a été inversée pour être restituée telle quelle..

Il ne s'agit certes pas du même type d'inversion, mais on ne peut être que frappé que, dans les deux situations, l'effet (l'objet perçu par la lumière ou le besoin) se transforme en cause d'un autre effet. Ce peut être (l'objet rétabli dans sa position originelle, ou l'objet que l'on veut reproduire pour satisfaire un besoin : par ex. un os qui sert à un singe de moyen à creuser un trou ou à marteler un autre objet).

- Vous vous êtes servi d'une comparaison pour illustrer ce qui se passe dans la pensée des hommes des Lumières au niveau individuel. Diriez-vous la même chose au niveau collectif ?

- Je le pense. L'influence oscillante des atomes au niveau du soleil, qui se répercute le jour, sur toutes les choses terrestres qui vibrent à leur tour, et provoquent une agitation dans l'œil et l'esprit, se retrouve dans la société naissante des Lumières, et au-delà. L'influence de la pensée a un effet comparable.

L'influence en cause peut venir des voyages d'exploration ou d'observation. Là encore, on part de la fin (le lointain) pour mieux comprendre le proche d'où l'on est parti et revenu. Comme l'écrivait une nouvelle fois Descartes dans les *Règles pour la direction de l'esprit*, il est bon de comparer des choses différentes entre elles *pour les connaître l'une par l'autre*.² Les voyages élargissent la vue en introduisant dans la perception un écart par rapport au réel habituel. Ils créent également un doute, un éclaircissement qui excite l'esprit. La méditation sur l'expérience des voyages conduit à des réflexions essentielles, voire bouleversantes dans beaucoup de cas. Tout voyage a une vertu pédagogique, si ce n'est philosophique.

¹ *Ibid.*, Règle 17, kindle 1198.

² Descartes, *Règles pour la direction de l'esprit*, Règle 6, kindle 275.

Comme les Persans de Montesquieu, les voyageurs du Grand Tour ont voulu « sortir des nuages qui couvraient leurs yeux dans le pays de leur naissance », persuadés que l'esprit du sage ne s'éclaire que par la comparaison des mœurs diverses des hommes. Montaigne fut l'un d'eux dès le XVI^e siècle, parcourant le nord de l'Italie. Il médita aussi sur les récits des voyageurs, confrontés à des « sauvages » en Amérique. Montesquieu nourrira à son tour ses réflexions, en se rendant non seulement en Angleterre, mais encore en Italie, en Allemagne et en Hollande, Voltaire séjournera, de façon plus obligée à Londres, et invitera ses lecteurs à voyager, à travers le monde, dans ses contes. Nul mieux que Goethe sentira, dans son corps et son esprit, l'intérêt d'un savoir comparatiste en allant quêter

la vita nuova au pays « ou fleurit l'oranger » [Das Land, wo die Zitronen blühen]. De là-bas, il écrira : Je pense être changé jusqu'à la moelle de mes os » ; et ceci : « Rien ne se compare à la vie nouvelle que donne l'observation d'un pays nouveau à l'homme qui réfléchit ». Vie nouvelle, mais réflexion. [...] Au contact des peuples divers, l'esprit se donne prise sur la réalité humaine.¹

En deçà, mais aussi au-delà de l'Atlantique, on voyage, à l'instar de Jefferson, admirant l'architecture palladienne près de Venice. Tous sont secoués par des détails marginaux, des écarts, petits ou gros, que leur conscience refusait habituellement de recueillir. Le schéma est toujours semblable à l'impact de la lumière physique, bien que le contenu soit complètement différent. Une osmose s'opère entre des faits connus et des faits inconnus, comme si le vécu des uns et des autres reliait en chacun la fin qu'il découvre et l'origine d'où il vient. La rencontre ne peut que rejaillir sur cette dernière et la refaçonner.

A chaque voyage, ou à chaque déplacement au cours d'un voyage, le sujet est comme renversé par l'objet. Le récit qu'il narre unit le sujet et l'objet dans la construction d'un nouvel objet à partir d'un nouveau sujet : une Constitution idéale dans la tête des voyageurs ou des lecteurs de leur histoire.

- Vous suggérez qu'il y a en quelque sorte une agitation dans l'esprit qui se répète plus ou moins. Hum, mais où est le décalage, le retard dans la transmission ? Les Lumières constituent-elles un champ, évoquant le champ électrique de la lumière dont les oscillations se propagent, pas à pas, localement ?

- L'« âme » individuelle, autant que la sociale, est percutée avec retard. La transmission des Lumières passe par l'éducation. Le cheminement est lent dans le cerveau des gens. Comme l'observe Locke, *c'est l'éducation qui fait la différence entre les hommes*. Si légères, et presque insensibles que soient les impressions de la prime enfance,

elles ont des conséquences importantes et durables. Il en est de ces premières impressions comme des sources de certaines rivières : il suffit à la main de l'homme d'un petit effort pour détourner leurs dociles eaux en différents canaux qui les dirigent dans des sens opposés, de sorte que, selon la direction qui leur a été imprimée dans leur source, ces rivières suivent différents cours, et finissent pour aboutir dans des contrées fort éloignées les unes des autres.²

Locke ne parle pas d'âme, trop connoté religieusement, mais d'esprit. Il sait que les lumières naturelles ne peuvent être transmises par un acte d'autorité ou une foi imposée. Sur ce point, son livre semble avoir été inspiré par l'essai de Montaigne intitulé *De l'affection des pères aux enfants*. Cet Essai conseille au maître ne pas être non plus condescendant avec son élève. Le maître doit se garder de lui faire la leçon ou de lui dicter un savoir d'un ton doctoral. *Il faut que le précepteur l'écoute à son tour, qu'il l'habitue à raisonner sur des sujets proposés, et qu'ainsi il rende plus facile l'intelligence des règles, plus profonde leur impression, enfin qu'il lui inspire le goût de l'étude et du savoir*. Sur les pas de Montaigne et de Locke, Rousseau redira la même chose en guidant également celui qui enseigne :

Songez bien que c'est rarement à vous de lui proposer ce qu'il doit apprendre ; c'est à lui de le désirer, de le chercher, de le trouver ; à vous de le mettre à sa portée de faire naître adroitement ce désir et de lui fournir les moyens de le satisfaire.³

Le droit des Lumières en recueillera les fruits. Il se mettra à l'écoute des individus de toute condition, ou distinction petite ou grande, en les invitant à établir eux-mêmes leur propre Constitution. La science

¹ René Pomeau, *L'Europe des Lumières*, Stock, Paris, 1991, p.24 et 33. Les crochets sont nôtres.

² John Locke, *Quelques pensées sur l'éducation* [1693], Vrin, Paris, 1992, Préambule, p.27.

³ Montaigne, *Essais* [1580], Gallimard, *Pléiade*, Paris, 1962, Liv.2, chap.8, pp.364-384 ; J. Locke, *Quelques pensées sur l'éducation*, sect10 : De la familiarité des parents avec leurs enfants, p.132 ; Rousseau, *Emile ou de l'éducation*, op. cit., Liv.3, Garnier, p.203.

moderne se construira de la même façon, Ce ne sont pas tant les théorèmes qu'il convient d'apprendre par cœur que la manière dont ils ont été démontrés. Le fin du fin, « s'enjoye » Descartes, est *non pas d'entendre les raisons des autres, mais de les trouver soi-même. C'est, exulte-t-i, le plus bonheur pour moi dans l'étude.*¹

Tout le monde n'est pas un savant aussi créateur que Descartes, mais une éducation « éclairée » devrait inciter les élèves à reparcourir certains acquis de l'histoire des sciences pour les comprendre. Héla, cette règle pédagogique n'est guère en vigueur aujourd'hui, même pour les futurs scientifiques ou ingénieurs. (C'est pour cette raison que nous n'avons pas hésité à reproduire, dans chaque volet 2 de d'un § de la thèse, des tournures d'esprit qui révèlent des modes de raisonnement dignes d'être relus.)

L'éducation, estimait Condorcet, est d'abord et avant tout, non le savoir, mais la formation du jugement. On croira entendre, à nouveau Montaigne, pour qui *mieux vaut une tête bien faite qu'une tête bien pleine*. L'aphorisme vaut dans la vie de tous les jours, mais aussi en « politique des Lumières ».²

Qu'à cela ne tienne, écrira d'Alembert au XVIII^e siècle : le progrès des Lumières, en sciences du moins, s'accomplit en dépit des incompréhensions qui en retardent mais n'annulent point l'irrésistible avancée..

L'esprit de la Physique expérimentale, que Bacon et Descartes, avaient introduit, s'étendit insensiblement.

L'Académie de Florence, Boyle, Mariotte et après eux plusieurs autres, firent un grand nombre d'expériences avec succès. Les Académies se formèrent, et saisirent avec empressement cette manière. Les Universités plus lentes, parce qu'elles étaient déjà toutes formées lors de la naissance de la Physique expérimentale suivirent longtemps encore leur méthode ancienne. →

Peu à peu la Physique de Descartes succéda dans les écoles à celle d'Aristote, ou plutôt de ses commentateurs. Si on ne touchait pas encore à la vérité, on était du moins sur la voie ; on fit quelques expériences ; on tenta de les expliquer ; il eût été mieux qu'on se bornât à les bien faire, et à les rapprocher les unes des autres avant que d'en venir à aucun système ; mais enfin il ne faut pas espérer que l'esprit humain se délivre si promptement de ses préjugés.

Enfin Newton montra le premier ce que ses prédécesseurs n'avaient fait qu'entrevoir, l'art d'introduire la Géométrie dans la Physique, et de former, en réunissant l'expérience au calcul, une science exacte, profonde, lumineuse et nouvelle.³

Comme les savants, les individus en politique apprennent à devenir maîtres d'examiner par eux-mêmes ce qui est bon pour leur conservation. A l'abus des anciennes institutions qui ne peuvent plus être perfectionnés et corrigées, doit succéder une Constitution après qu'ait été institué Etat fort et rationnel. Voilà qu'advient ce que nous avons appelé « le big-bang du droit constitutionnel » introduisant, dans cet Etat, la séparation des pouvoirs, conciliant leur unité et leur indépendance juridique mutuelle.

(§6
Tabl. I)

- Toujours l'analogie avec la lumière physique ?

iii La folle ardeur dans l'erreur

- Oui, partiellement. On ne part pas, en droit comme en physique, du néant pur. Au *big-bang*, dans la nature, régnait un amas informe, très dense, donnant l'impression que la lumière était emprisonnée, ou barrée, par d'innombrables particules circulant dans l'énergie du vide.⁴ Ce n'était pas, dirait le poète, la nuit noire, ou des ténèbres impénétrables, mais la nuit et le jour intimement mêlés. Dans le droit, d'autrefois, l'Etat existait, enfermant plus ou moins la liberté pour tous. La liberté politique fut libérée, comme la lumière le devint dans l'univers, avec l'éclatement du pouvoir d'Etat, appelé, non à se scinder, mais à se reconstituer en autorités séparées. Ce début mit fin à des siècles de pouvoir absolu et de forfaits. L'avenir dira si, dans les deux cas, au big-bang succèdera un *big-crunch*, ou big-bang à l'envers.

L'analogie jette un point entre deux *fiat lux* relatifs. Il n'y a ni création du monde, comme le conçoit la tradition judéo-chrétienne, ni création d'une société entièrement nouvelle comme le prétendirent ceux qui ne voyaient que tyrannie sous l'ancien régime. Il y avait déjà une 1^{re} forme de séparation du pouvoir : entre le souverain et le principe de souveraineté, fût-elle absolue comme chez Bodin. Le Prince incarne au plus la souveraineté sans s'y identifier. C'était un accroc dans l'empire du despotisme, succédant lui-même au fait que la religion dominante, le christianisme, ne versa pas en Occident dans la théocratie.

(§3-i)

¹ Descartes, *Règles pour la direction de l'esprit*, Règle 10, kindle 526.

² Montaigne, *Essais*, Pléiade, Liv.1, chap.26, p.149.

³ D'Alembert, *Essai sur les éléments de philosophie* [1759], Fayard, Paris, 1986, chap.20 : Physique générale, p.178. Nous soulignons.

⁴ Trinh Xuan Thuan, *Le chaos et l'harmonie*, op. cit., chap.6 : L'univers créatif, p.343 ; Etienne Klein, *Discours sur l'origine de l'univers*, Flammarion, Paris, 2010, chap.7 : L'origine, une affaire d'immanence ou de transcendance ?

- L'aimable excuse ! Comme si l'atténuation de votre propos pouvait justifier son contenu. Vous trouverez toujours un opinant s'étonner du mélange des genres formant un méli-mélo aussi peu et aussi mal établi qu'il est possible. Ce qui les unit est un onguent magique et non une preuve scientifique !

- Seriez-vous curieux d'apprendre que Descartes reconnaît lui-même que *les sciences sont tellement liées ensemble qu'il est plus facile de les apprendre toutes à la fois que d'en détacher une seule des autres. Si donc on veut sérieusement chercher la vérité, il ne faut pas s'appliquer à une seule science ; elles se tiennent toutes entre elles et dépendent mutuellement l'une de l'autre.*¹

- Mais Descartes parle de sciences, et non d'un mélange qui tient de l'auberge espagnole. La méthode analytique est capable effectivement d'en embrasser plusieurs. Descartes pouvait ainsi unifier l'étude des courbes en mettant fin à la distinction antique qui privilégiait droites, cercles et coniques par rapport aux autres courbes. Toute courbe dont les points sont trouvés en traçant une courbe et en la coupant par une droite, un cercle, ou une autre courbe (une cubique par ex.) devient acceptable.²

(§16
2/i & ii)

- Echappent toutefois à la synthèse cartésienne la construction de la spirale et de la quadratrice, mais là n'est le problème qui nous occupe. L'analogie est aussi capable, comme nous l'avons montré, de s'aventurer en droit, non pas de façon algébrique mais qualitative.

- Vous ne faites pas que cela. Vous forcez l'attention de votre lecteur sur des liens supputés entre la physique de la lumière et la philosophie des Lumières ! Avouez qu'une telle relation, sous prétexte du mot enchanteur « lumière », défie le bon sens. Vous vous laissez aller, comme le dirait votre Descartes, *par crédulité ou irréflexion, à une opinion contestée.*³ Pour le moins, faudrait-il nous-mêmes ajouter... D'ailleurs, que vient faire les notions électriques en droit constitutionnel ? Je vois bien que, chez vous, c'est une marotte, mais une marotte ne résout cette autre difficulté. Une avalanche de rappels et de citations, tirées çà et là au petit bonheur la chance, ne vaut pas démonstration, ou ne l'épuise pas !

- Comme la désigne Montaigne (pardon encore pour ce n^{ième} renvoi), *notre mère nature* œuvre partout. Je m'étonne qu'on ne puisse ne pas voir notamment l'électricité œuvrer partout. Dame nature se fatiguerait vite à ne pas réutiliser des façons de faire qui marchent à différent niveaux du réel, quitte à les réaménager, et à les ajuster, à chaque niveau. Ici encore, rien ne surgit ex nihilo. L'électricité façonne notre univers, qu'il soit matériel ou vivant. Nous sommes faits d'atomes entre lesquels jouent des forces électriques attractives et répulsives. *L'homme est une structure électrique*, à commencer par l'ADN de chaque homme. C'est à l'électricité que l'on doit la vie et la pensée.⁴ La matière n'est peut-être pas la cause de la pensée, mais elle en est assurément la condition.

- Peut-être, mais pas la vie politique et constitutionnelle dans toute sa vérité !

- Qui dit le contraire, mais pensez-vous vraiment que les modes de raisonner et les comportements des individus en société soient si éloignés des phénomènes naturels, électriques, gravitationnels ou autres ? Vous êtes « créationniste », moi plutôt « continuiste », non sans reconnaître des ruptures partielles, comme le fut Diderot à l'âge des Lumières. Quant à l'abus des citations dont vous vous plaignez ou moquez, je ferai encore mienne cette phrase, pour vous titiller, de Montaigne qui éclaire ma façon de faire : *Je ne dis les autres, sinon pour d'autant plus me dire. Dire ce qui me paraît être un peu vrai.*

¹ Descartes, *Règles pour la direction de l'esprit*, Règle 1, kindle 44.

² Henk J.M. Bos, « La structure de La Géométrie de Descartes », *Revue d'histoire des sciences*, n°51-53, 1998, pp.291-318.

³ Descartes, *Règles pour la direction de l'esprit*, Règle3., kindle 107.

⁴ Montaigne, *Essais*, Liv.1, chap.26, p.157 ; chap.27, p.178 ; *L'électricité façonne notre univers*, Clippedia, 18 août 2014, sur YouTube.

Diderot : ses interrogations, ses conjectures

Mais comment se peut-il faire que la matière ne soit pas une, ou toute vivante, ou toute morte ? La matière vivante est-elle toujours vivante ? Et la matière morte est-elle toujours et réellement morte ? La matière vivante ne meurt-elle point ? La matière morte ne commence-t-elle jamais à vivre ?

Y a-t-il une différence assignable entre la matière morte et la matière vivante, que l'organisation, et que la spontanéité réelle ou apparente du mouvement ?

Ce qu'on appelle matière vivante, ne serait-ce pas seulement une matière qui se meut par elle-même ? Et ce qu'on appelle une matière morte, ne serait-ce pas une matière mobile par une autre matière ?¹

...

Vrai ou faux, j'aime ce passage du marbre à l'humus, de l'humus au règne végétal, et du règne végétal au règne animal, à la chair.²

(retour au calme, après cet échange musclé, sans qu'il faille abandonner la fée électrique, auréolée de magnétisme, en droit politique...., mais le répit est de courte durée !)

- Je crains fort que votre lecteur soit séduit par votre sophisme qui relie trop fortement les Lumières et la lumière physique. Votre raisonnement bannit la raison, ou moins l'expérience (et la science), car la lumière invisible qui permet de voir n'est qu'un cas particulier des ondes électromagnétiques qui peuvent être classées en fonction de leur fréquence, i.e. du nombre d'oscillations dans une seconde.

Il y a beaucoup d'ondes électromagnétiques qui échappent à notre vue habituelle : des ondes à basse fréquence (ondes radio, microondes, téléphone, signaux de télévision, ondes infrarouge) et des ondes à haute fréquence (ondes ultraviolet, rayons X, rayons gamma, très énergétiques, et donc dangereuses). Il n'y a donc pas que la lumière qui nous permet de voir, bien qu'elle soit elle-même composée des couleurs de l'arc-en-ciel. Le spectre de la lumière « visible » est limité. Vous en restez à Descartes (pour l'arc-en-ciel) et à Newton (pour la décomposition et recomposition de la lumière) !

(Annexe I, du §66 du Volet II, sur l'arc-en-ciel et la décomposition et recomposition de la lumière)

- Qui le nierait ? Il est certain que les Lumières ne correspondent pas exactement à la lumière physique qui nous est familière. Les Lumières, qui se nourrissent de la science, élargissent elles-mêmes leur spectre. Les instruments scientifiques élargissent notre vue, quand on pense au microscope optique qui a permis de voir des bactéries, ou au microscope électronique qui a permis de découvrir les virus grâce à la longueur d'onde de l'électron qui est plus petite que celle du photon. Idem des télescopes les plus modernes qui ne cessent d'explorer, mieux que nos pauvres yeux, le ciel depuis Galilée et Newton.

Les Lumières de la science correspondent assurément à un plus large spectre. Les Lumières du droit constitutionnel aussi. Il y a incontestablement des « Lumières » qui provoquent un choc brutal, ou un stress, dans la société (l'athéisme déclaré, par exemple, à l'âge des Lumières). D'autres sont à peine perçues ou cachés (comme les progrès du déisme au même âge). Il faut naturellement adopter, de ce point de vue, la notion des Lumières prônée par *les libertins*, ces esprits libres qui considèrent que les Lumières vont en sens inverse des progrès de la superstition, pour ne pas trop dire ceux de la religion.

Les libertins se désignaient eux-mêmes comme « esprits forts », par différence avec les « esprits faibles », de médiocre jugement et enclins à la crédulité. Le syntagme est repris par leurs détracteurs qui souvent retournent l'antithèse. La Bruyère, moraliste, demande par ex., s'ils savent qu'on les appelle ainsi par ironie.³ C'est dire si les esprits forts sont comparables à une « lumière » de haute fréquence qui ne fait pas que vibrer d'autres esprits, mais renverse vertement la littérature pieuse. Ce sont des agitateurs proprement. Les voyages, qui les ont secoués eux-mêmes, n'auraient pas arrangé certains :

Quelques-uns achèvent de se corrompre par de longs voyages, et perdent le peu de religion qui leur restait : ils voient de jour à autre un nouveau culte, diverses mœurs, diverses cérémonies. Ils ressemblent à ceux qui entrent dans les magasins, indéterminés sur le choix des étoffes qu'ils veulent acheter ; le grand nombre de celles qu'on leur montre les rend plus indifférents ; elles ont chacune leur agrément et leur bienséance ; ils ne se fixent point, ils sortent sans emplette.⁴

¹ Diderot, *De l'interprétation de la nature* [1753], in Œuvres philosophiques, Garnier, Paris, 1961, LXIII : Questions, p.242.

² Diderot, *Entretien entre d'Alembert et Diderot* [1769], *ibid.*, p.264.

³ Denise Leduc-Fayette, « Les « esprits forts » au grand siècle », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, 2001/1, t. 126, pp.55-60.

⁴ La Bruyère, *Les caractères* [1688], *Des esprits forts*, op. cit., §4, p.374.

On est surpris de voir La Bruyère, si moderne dans sa critique du pouvoir absolu, renâcler devant ce qu'il juge un excès. Nous reviendrons sur la façon dont les Lumières entrevoient la religion « au regard », non seulement de son utilité, mais de son mode de raisonnement ou sa logique sous-jacente.

Par-delà cet exemple, ce qui compte, quand nous comparaisons Les Lumières à la lumière physique, est le fait que cette dernière est une onde électromagnétique qui se propage en petites vagues (ou oscillations) dans toutes les directions, à moins d'être polarisées dans une direction donnée. (A la différence des ondes sur la surface de l'eau qui se propagent en formant des cercles, les ondes électromagnétiques se propagent sous la forme de sphères à la vitesse de 300.000 km par seconde.)¹

C'est la double nature, électrique et magnétique, de toute onde électromagnétique qui doit retenir maintenant notre attention. Qu'en est-il du rapport « homologique », de la théorie électromagnétique et du constitutionnalisme moderne ? Nous avons déjà décrit certains phénomènes qui évoquent des effets non pas identiques, mais analogues peu ou prou à des effets électriques et magnétiques naturels. Peut-on aller plus loin dans le rapprochement en réfléchissant sur l'articulation même entre le champ électrique et le champ magnétique si intimement liés dans l'électromagnétisme ? Peut-on imaginer en droit constitutionnel une articulation aussi similaire entre deux facettes également d'un même objet ?

- Encore une gageure à relever ! On ne vitupère plus, on vous laisse une chance... *L'entreprise, sans doute, est grande et périlleuse*, écrit Racine, au XVII^e siècle, dans *Athalie*. Gare donc, à l'entendre, à *l'esprit d'imprudence et d'erreur* !²

(fin de la virulence, pour le moment. On s'efforcera de suivre le conseil)

2/ L'électromagnétisme de Maxwell et le droit constitutionnel moderne

i La réflexion d'un physicien américain sur l'étude de l'histoire

Un professeur de physique du Caltech Institute en Californie regrettait que les historiens qui étudient le XIX^e siècle ne disent mot sur James Clark Maxwell dont la théorie affecte chaque jour de notre vie quotidienne. *The history of sciences is the stepchild [l'enfant d'un autre lit, beau-fils ou belle-fille] of the historical profession*. On préfère ne parler que des guerres (*warfare*), des techniques et des stratégies, ou de l'économie, en oubliant l'apport de la physique fondamentale. *What bizarre distortion of what is important about history* !³ C'est comme si on oubliait Newton en se penchant sur l'âge des Lumières.

Une longue histoire de l'humanité – faites sur, disons, dix mille ans à partir de maintenant – montrera sans le moindre doute que la découverte par Maxwell des lois de l'électromagnétisme est l'événement le plus important du XX^e siècle. La guerre de Sécession [1861-1865] fera preuve d'une pâle insignifiance provinciale comparée à cet événement scientifique important de la même décennie.

[Maxwell avait compris en 1864 la relation entre la lumière et le rayonnement électromagnétique. Cette année-là, il unifia deux domaines jusqu'ici disjoints : l'électromagnétisme et l'optique. L'apport de Maxwell fut publié en 1873, dans sa forme définitive, dans l'ouvrage *Electricity and Magnetism*.]⁴

Les historiens, aussi fins qu'ils soient, ignorent les équations de Maxwell parce que *they don't understand them*. Même la théorie de Newton n'est guère connue autrement que superficiellement. Il ne s'agit pas de leur jeter la pierre, mais il ne s'agit pas non plus de se contenter de leur silence.

Le constat de l'historien des sciences, cité, du California Institute of Technology est vrai en Europe autant qu'aux Etats-Unis bien que le constitutionnalisme de Lumières et post-Lumières ait reproduit, plus ou moins clairement, maints raisonnements de la science moderne. Pareil constat n'indique nullement, cependant, les passerelles éventuelles entre la théorie de Maxwell et le droit constitutionnel. Le problème est hélas symétrique : les historiens des sciences ignorent un tel droit parce qu'ils l'ignorent autant en profondeur, fût-il essentiel pour la société dans laquelle ils vivent en liberté le moindre jour !

¹ Kane/Sternheim, *Physique*, op. cit, chap.23 : Propriétés ondulatoires de la lumière.

² Racine, *Athalie* [1691], Acte IV, sc.3 ; Acte I, sc.2

³ David. L. Goodstein, *Maxwell's equations. The mechanical universe*, Caltech, Dec. 19, 2016. Sur YouTube.

⁴ Feynman/Leighton/Sands, *Le cours de physique de Feynman*, [1963], *Electromagnétisme 1*, Dunod, Paris, 1999, chap.1, p.16 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/équations_de_Maxwell ; *Les lois de Maxwell – Définition et explications*.

N'y aurait eu pas la victoire du Nord démocratique sur le Sud esclavagiste aux Etats-Unis, il n'est pas sûr que l'histoire des sciences aurait pu célébrer, aussi facilement, les équations de Maxwell auprès des étudiants. Il n'est pas sûr non plus que Maxwell aurait eu la tranquillité d'esprit sans le parlementarisme anglais garantissant la liberté politique. Il est encore moins sûr que la pensée philosophique et scientifique grecque ait pu naître et se développer sans la « liberté » des cités grecques.

Les Grecs ont connu l'esclavage, **mais pas que**, à la différence de la servitude en Mésopotamie et en Egypte antique. **Rien n'est moins que rien que le constitutionnalisme ancien et moderne dans l'histoire des idées, et dans l'histoire humaine tout court. On ne peut traiter une telle condition nécessaire de « pâle insignifiance » même si elle n'est pas suffisante.**

La gageure, on le voit, est double. Il faut convaincre les juristes autant que les savants qu'il existe des liens possibles dans les modes de raisonnement que les uns et les autres pratiquent chacun dans leur coin. Cela est vrai pour Maxwell, comme pour Galilée, Newton, etc. Comme, ou plus tôt, ou plus tard.

- Il faut un double courage alors. C'est plutôt « casse-gueule » comme exercice.

- Qui ne tente, ou plutôt qui ne risque rien, n'a rien. Mieux vaut essayer les critiques que d'être confronté à l'indifférence ou au bâillement. Il faut arrêter de s'abuser en refusant de sortir de sa zone de confort.

ii Les quatre équations de Maxwell

(voir le §66, dans le Volet II)

3/ L'électromagnétisme de Maxwell et le droit constitutionnel moderne

i Reprise de l'esquisse de réponse d'un juriste à Richard Feynman

Richard Feynman fut un physicien américain les plus influents de la seconde moitié du XX^e siècle, en raison de ses travaux et de son enseignement hors pair, notamment sur l'électrodynamique. L'éducation qu'il reçut encouragea son remarquable ouverture d'esprit. De confession juive, chacun de ses parents y contribua à sa façon. *Son père l'a durablement influencé en l'encourageant à poser des questions et à remettre en cause les choses communément admises, et il tint de sa mère un solide sens de l'humour qui ne l'a jamais quitté.*¹

A lire sa biographie, Feynman ne se présente pas comme tel au tout début. Il confesse qu'il a toujours été *a very one-sided about science. When I was younger I concentrated almost all my effort on it. In those days I didn't have time, and I didn't have much patience, to learn what's called the humanities. Even though there were humanities courses in the university that you had to take in order to graduate, I tried my best to avoid them.*²

Feynman se révéla toutefois être bon musicien. Avec l'âge et l'observation des événements politiques, sa curiosité et son sens critique s'étendirent aussi au droit. Dans un autre ouvrage, il s'étonna, pour le moins, de lire dans un ouvrage, très partisan, que *la Constitution américaine avait été parfaite d'emblée, toutes les modifications qui ont pu y être apportées à son texte initial s'étant soldées par de graves erreurs. Ce point de vue, dit-il, participait d'un fondamentalisme non seulement biblique, mais constitutionnel.*³

Le même ouvrage prétendit classer les membres du Congrès en fonction de leurs votes au motif qu'une telle classification des députés et des sénateurs devrait permettre de juger de la constitutionnalité ou de l'anticonstitutionnalité de leurs votes. Or, remarque Feynman, *un tel classement ne reflétait pas des opinions, mais s'étayait sur des faits : il ne considérait que des votes exprimés (des données factuelles, donc irréductibles à des opinions) en les rapportant à des articles de lois tenus arbitrairement pour conformes ou non à la Constitution.* La loi Medicare n'était pas, *bien entendu*, dans cet ouvrage, tenue pour être conforme à la Constitution. Pour un scientifique comme Feynman, les calculs effectués après un événement n'ont aucune signification. L'ouvrage violait les principes mêmes dont il se réclamait,

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Richard_Feynman

² Richard P. Feynman, *Classic Feynman. All the adventures of a curious character*, edit. by Ralph Leighton, Norton, New York, 2006, p.13.

³ Richard P Feynman, *Vous y comprenez quelque chose, monsieur Feynman ?* Odile Jacob, Paris, 198, p.134.

car, d'après notre Constitution, des votes sont censés avoir lieu, et nul n'est supposé pouvoir automatiquement déterminer à l'avance ce qui est vrai ou faux, eu égard à tel ou tel article particulier – sinon, on ne voit pas pourquoi on s'embêterait à faire voter les sénateurs. Dès lors que l'on procède à des votes, la finalité ultime de ces scrutins consiste à choisir des orientations, et personne ne saurait se prononcer à l'avance à partir de données purement factuelles à moins de violer le principe même du vote.

Ce mode de raisonnement erroné se doublait, rapporte Feynman, à des références liminaires relatives à l'amour du Christ, débouchant paradoxalement sur des sentiments de peur de l'ennemi. *L'idée de départ était si totalement oubliée que ce livre finissait par contredire complètement ses prémisses.*¹

*Medicare est le système d'assurance-santé géré par le gouvernement fédéral des Etats-Unis au bénéfice des personnes de plus de 65 ans ou répondant à certains critères. La première loi qui mit en place le système Medicare a été votée le 30 juillet 1965 lors de la présidence de Lyndon Johnson sous la forme d'amendement à la législation de la sécurité sociale, dans le cadre de son projet de « guerre contre la pauvreté ». Lors du vote de la loi, le président Johnson fit de l'ancien président Harry S. Truman le premier bénéficiaire du programme, lui délivrant la première carte Medicare.*²

Avec un tel raisonnement parmi d'autres, on comprend que Feynman déplore que nous sommes *dans un âge si peu scientifique* malgré les progrès fulgurants des éclaircissements des savants.

*Si vous voulez dire que nous vivons en des temps pétris de science au sens où celle-ci influencerait largement sur les productions artistiques, je ne crois pas de tout que notre âge puisse être qualifié de « scientifique ». Car, si l'on pense à la période « héroïque » de la Grèce antique, par ex., les aèdes avaient composé des poèmes guerriers à la gloire de leurs plus grands héros militaires, de même que, aux siècles les plus religieux du moyen âge, l'art était intimement associé à la religion, les conceptions sacrées et profanes étaient alors inséparablement liées. C'étaient des temps intrinsèquement religieux. Notre âge n'est pas scientifique de ce point de vue.*³

Non pas qu'il faille « croire » que tout est scientifique, s'empresse de préciser notre physicien (*je pense, dit-il par ex., à ses auditeurs, à tous ces sièges inoccupés qui se trouvent, devant moi, alors qu'il y a tant de gens qui restent debout au fond de la salle !*)⁴, mais il faut reconnaître, surtout avec l'avènement de Trump à la présidence, que beaucoup d'électeurs (et de non électeurs) sont persuadés que le droit constitutionnel, comme la vie quotidienne, s'inscrit dans le plan de « Dieu »... et que toute déviation, par rapport à ce plan tracé d'avance, est l'effet d'une diabolisation littérale contrariant la Providence.

(§24
1/iii)

Une telle lecture de la foi, chrétienne ou autre, est d'autant plus inquiétante qu'elle alimente un imaginaire complotiste. Cet imaginaire sème le poison du doute sur le fondement de la démocratie américaine que sont les élections, non seulement « libres », mais aussi loyales, équilibrées et compétitives. Faut-il rappeler que le constitutionnalisme moderne repose sur la confiance (le *trust*, disait Locke) sans laquelle aucune coopération ne peut aboutir à une assez forte cohésion ?

La confiance emporte l'adhésion, la méfiance la désunion.

C'est dans ce contexte, en pré-ébullition dès l'époque de Feynman, que celui-ci se désole de l'ignorance des équations de Maxwell dans le public même averti des historiens. Cependant, Feynman, pas plus que les historiens, ne songent à jeter un pont entre la science et le droit constitutionnel, fût-il aussi bouleversé par un événement comme la guerre de Sécession. Il aurait été bon qu'une analogie nous force à saisir l'existence éventuelle d'une telle relation sans exiger des critères quantitativement mesurables. Feynman s'interrogeait lui-même, dans son domaine, sur comment pense-t-on à des idées nouvelles ? Sa réponse qui ne saurait surprendre : *en raisonnant par analogie, essentiellement, et cela, nonobstant les très grandes erreurs que les analogies tendent si souvent à entraîner.*⁵

La clarté d'exposition, la sûreté du jugement, la rigueur d'analyse, sont assurément plus à mal dans l'analogie entre des domaines différents. Mais la difficulté ne signifie pas qu'il n'y a pas une vérité à révéler. *La vérité est dans l'abîme*, aurait dit Démocrite. On se moquera de l'entreprise en disant qu'au plus, elle ne peut que déboucher sur une analogie partielle, ce qui est vrai. On ne saurait être universel,

¹ *Ibid.*, p.135.

² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Medicare>

³ R. P Feynman, *Vous y comprenez quelque chose, monsieur Feynman ?* p.88.

⁴ *Ibid.*, p.89.

⁵ *Ibid.*, p.151.

mais ce n'est pas grave, car si une propriété d'un domaine permet d'éclairer une propriété d'un autre domaine, on aura gagné quelque chose : une plus grande unité de savoir ou de comportement.

Certes, il faut aussi savoir ne pas poursuivre des modes de raisonnement qui s'avèrent inappropriés à un domaine particulier. Ce domaine peut comporter des modes de raisonnement spécifiques, sans contredit. Le droit qui entend, au nom de la liberté, réguler l'Etat, est du nombre

- Avant même d'envisager les équations de Maxwell, pourriez-vous nous donner une idée d'une telle analogie s'agissant précisément de l'électrodynamique de Feynman ? Oseriez-vous affronter directement le sujet à travers cet auteur ! Cet exercice testera déjà la solidité de votre conviction.

(§56
3/b)
-ii)

- Nous n'en demandons pas tant, mais si vous voulez éprouver notre vertu intellectuelle, relevons le défi. Ce n'est pas d'ailleurs la première fois que nous parallélisons le droit et la mécanique quantique.

ii Un détour à la demande : l'idée d'intégrales de chemins en droit constitutionnel

La somme de toutes les histoires, 1040. - L'intégrale de chemins des stratégies mixtes, 1042
Nouvelle salve de questions, 1048

La somme de toutes les histoires

L'électrodynamique quantique, à laquelle Feynman se consacra, s'inscrit dans le cadre de la théorie quantique des champs. Elle ajoute, pour parler vite, à l'électromagnétique des effets quantiques. Elle s'efforce de rendre compte des phénomènes au sujet du photon que n'expliquaient pas justement les équations de Maxwell, à savoir la possibilité de créer ou d'annihiler des paires de particules qui n'existaient pas. Des interactions, par ex. entre un positon (ou positron), e^+ , et un électron, e^- peuvent donner lieu à un photon, γ , tandis qu'un photon peut donner naissance, également dans une interaction, à d'autres particules. [Un positon est de même masse que l'électron, et de charge électrique opposée.]¹

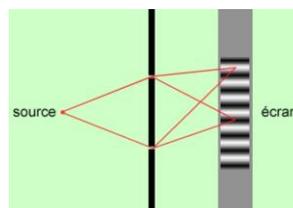
L'électrodynamique est la théorie la plus précise de l'histoire de la physique. Son modèle est capable de prédire avec une approximation stupéfiante de $\pm 0.000.000 1$, soit 10 chiffres après la virgule.² Sans entrer dans le formalisme très spécialisé de cette théorie, on peut se borner à indiquer un angle de vue qui peut être une passerelle très étroite entre deux rives de pensée qui sont à mille lieux d'être reliées.

Référons-nous d'abord à l'expérience des deux trous de Young que nous avons déjà analysée et interprétée en droit.

(§41
a)-i)

En physique, l'expérience consiste à diriger de la lumière sur deux petits trous (ou fentes). La lumière frappe un écran sur lequel s'observe un phénomène de diffraction. Certains endroits de l'écran sont totalement sombres, d'autres très lumineux, du fait de l'interférence des rayons diffusés par les fentes.

L'expérience a conduit depuis au même résultat en remplaçant des photons par des électrons.



(§56
1/a)

Ce qui surprend est le fait qu'une particule, émise par une source a peut suivre deux chemins pour arriver en b sur la plaque photographique. Selon les lois de Fresnel mettant en évidence le caractère ondulatoire de la lumière, il est impossible d'interpréter les trajectoires de ces corpuscules. Il a fallu attendre l'interprétation quantique pour comprendre que la particule émise prend « un état superposé » lors du franchissement de la plaque. La particule passerait par les deux fentes à la fois, et interférerait avec elle-même.

¹ Robert Zitoun, *Introduction à la physique des particules*, Dunod, Paris, 2004, 2^e édit, p.69.

² ScienceClic, *Electrodynamique quantique et diagrammes de Feynman*, <https://www.youtube.com/watch?v=5QQHwyzwxyE>

Poussons l'expérience en intercalant plusieurs écrans, toujours percés de trous entre la source et la plaque. Ce faisant, on augmente le nombre de chemins que la particule peut prendre pour aller du point *a* au point *b*. (fig. 1) Par *action*, il faut entendre en physique, une grandeur physique scalaire ayant pour dimension le produit d'une énergie par un temps. Par ex., l'énergie cinétique, i.e. l'énergie attachée au mouvement, est une action (cette énergie correspond au temps que le corps met pour passer du repos à son mouvement final). Cela étant rappelé, voyons comment Feynman appréhende la chose.

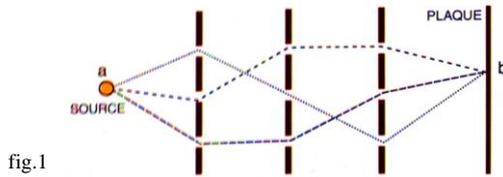


fig.1

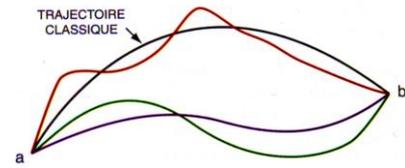


fig.2

A chacun de ces chemins, Feynman associe un certain nombre complexe dans lequel figure l'action *S* de la particule calculée pour le chemin considéré. Il interprète ce nombre comme une « amplitude de probabilité » correspondant au chemin d'action *S* (l'amplitude de probabilité est une fonction à valeurs complexes, associée à la probabilité de trouver une particule dans un volume donné). La somme des probabilités élémentaires sur tous les chemins qui permettent à la particule d'aller du point *a* au point *b* est l'amplitude de probabilité que la particule se propage du point *a* au point *b*. Le module au carré de cette amplitude donne la probabilité de propagation de la particule du point *a* au point *b*.¹

D'ores et déjà, on voit que l'approche de Feynman est globale. Il ne cherche pas à donner, au moyen des équations différentielles du mouvement une description détaillée du comportement du système physique étudié dans le temps. De ce point de vue, l'approche rappelle, par certains côtés, celle de Maxwell, prolongée par Boltzmann, en théorie cinétique des gaz. Plutôt que de prédire la position et la vitesse de chaque particule d'un gaz, dont le nombre est considérable, l'un et l'autre considèrent le nombre de particules qui, à un instant donné, occupent la même position avec la même vitesse. Cependant, alors que la théorie cinétique des gaz ne tient pas compte des positions et des vitesses des molécules prises individuellement, l'approche totalisante de Feynman prend en compte chaque chemin possible pour en déduire celui parcouru finalement dans un temps donné :

Si vous avez un certain nombre de particules et voulez savoir comment l'une se déplace d'un point à un autre, vous le faites en général en inventant un déplacement possible qui amènerait l'objet du premier point au second en un certain temps. Disons que la particule veut aller de X en Y en une heure et que voulez savoir quel chemin elle emprunte.

Ce que vous faites est d'inventer différentes courbes et de calculer pour chacune une certaine quantité (je ne veux pas dire ce qu'est cette quantité, mais pour ceux qui connaissent ces mots, a quantité pour chaque courbe est la moyenne de la différence entre l'énergie cinétique et l'énergie potentielle [par définition, cette différence est le « lagrangien », une fonction qui aide à résoudre des problèmes d'optimisation avec contraintes]).

Si vous calculez cette quantité pour un chemin, puis pour un autre, vous obtenez pour chaque chemin un nombre différent. Il y a cependant un chemin qui donne le plus petit nombre possible, et c'est ce chemin que la particule emprunte en fait ! Nous sommes en train de décrire le mouvement réel, l'ellipse par exemple, par un énoncé relatif à l'ensemble de la courbe. Nous avons perdu l'idée de causalité, suivant laquelle la particule sent la force et se déplace sous son influence.²

D'une certaine mesure, l'approche globale de Feynman ressemble davantage au calcul des variations dont on cherche à extrémaliser, parmi d'autres, une certaine grandeur (longueur minimale, surface d'aire maximale, etc.), sous contraintes ou non, mais, ici aussi, il subsiste une grande différence. L'intégrale de chemin de Feynman fait usage de probabilités dans l'étude de l'évolution d'un système physique, ce qui n'est pas le cas du calcul variationnel. Chaque chemin est probabilisé, à la différence d'une trajectoire classique. (fig.2 *supra*)

(Nous reviendrons en temps utile sur le calcul des variations ainsi que sur la théorie cinétique des gaz à laquelle nous avons fait allusion pour saisir leur intérêt éventuel en droit constitutionnel moderne.)

¹ *Les intégrales de chemin*, Pout la science. Feynman, mai-août 2004, n° 19, p.32.

² Richard Feynman [1980], in Pout la science. Feynman, *Les intégrales de chemin*, p.29. Les crochets sont nôtres.

Imaginons maintenant que l'on remplisse l'espace entre la source et la plaque de davantage d'écrans percés de trous et qu'ils soient de plus en plus nombreux jusqu'à ce qu'ils disparaissent complètement. Qu'arrive-t-il dans ce cas ? *L'amplitude de probabilité que la particule se propage du point a au point b devient alors la somme des amplitudes de probabilité élémentaires correspondant à l'infinité des chemins possibles entre ces deux points. Feynman nomma cette somme « **intégrale des chemins** ».*¹

(§56
1/b) La somme est effectuée sur tous les chemins possibles entre a et b. L'intégrale de chemins est, comme on dit aussi, **la somme de toutes les histoires** grâce à l'adoption du principe fondamental de la mécanique quantique qu'est *la superposition linéaire complexe* que nous avons déjà examinée. (Voir *Annexe III*, du volet 2 du §66, pour plus de précisions techniques) Ce principe s'applique, non seulement à des états quantiques particuliers, mais encore à toutes les histoires spatio-temporelles, i.e. à toutes les différentes trajectoires classiques possibles. Comme le résume Roger Penrose,

*Plutôt qu'une seule « réalité » classique représentée par une seule de ces trajectoires (une seule histoire) nous avons une gigantesque superposition complexe de toutes ces « réalités ». Ainsi, à chaque histoire est associé un facteur de poids complexe, que nous appelons l'« amplitude » si le total est normalisé à 1 de façon à ce que le carré du module d'une amplitude nous donne une probabilité [entre 0 à 1] entre un point a et un point b.*²

-Je sens que votre comparaison à venir avec le droit va encore en agacer plus d'un spécialiste tant dans ce domaine qu'en physique. Pourquoi vous plaisez vous à les inquiéter, à les irriter Comment osez-vous à nouveau empiéter leurs jardins privés !

- Le sentier multivoies simultanées n'est pas « infréquentable ». Il est, certes, peu fréquenté, mais il y a des précédents.

- Ah bon, lesquels s'il vous plaît ?

L'intégrale de chemins des stratégies mixtes

(§56
2/b)
-iii)
(§60
1/a)
ii) - Pensez aux **stratégies mixtes en théorie des jeux**, parfaitement imaginables en droit constitutionnel comme nous l'avons montré. Souvenez-vous que les stratégies mixtes sont des stratégies pures assorties de probabilités. Nous en avons donné des exemples au sommet de l'Etat entre les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire en évoquant en France la stratégie mixte du recours à l'article 49. 3 et celle du recours aux ordonnances. Nous avons aussi abordé la mise en œuvre de stratégies mixtes aux Etats-Unis en illustrant la formule de Bayes dans l'interaction entre le Congrès et la Cour suprême.

(§60
1/a)iii) Les stratégies de Batna, qu'il soit fort et faible, que l'on conseille avant toute négociation, peuvent être également être pondérées par des probabilités. Il n'échappe à personne que l'incertitude pèse sur la recherche de la meilleure solution de repli de chacun des joueurs situés en vis-à-vis.

Durant le processus de négociation, les stratégies d'action des acteurs sont des éventualités en pensée ainsi que leurs stratégies de réaction. Chaque éventualité, qui peut se révéler effective, est une solution possible ou une histoire probabilisée à sa façon. Tous les scénarii envisagés sont simultanés avant de « se réduire » en un seul, celui qui paraît à un joueur la plus jouable suivant le critère de l'espérance mathématique d'utilité (les gains sont en effet aléatoires, car ils dépendent des probabilités attribuées par le joueur aux diverses alternatives a priori qu'il prête à son adversaire). Il existe un équilibre en stratégies mixtes si chacun des joueurs raisonne de la même manière, ce qui n'est pas toujours le cas.

Ce n'est pas le cas pour un autocrate comme Poutine en Russie **dont la logique de l'envahissement de l'Ukraine ne relève pas de la théorie des jeux mais du délire**. D'où l'extrême difficulté de négocier avec ce dictateur, devenu criminel de guerre, sans la moindre empathie pour les victimes civiles, mais aussi indifférent au coût réel d'une guerre pour son pays.

Les « gains », ou satisfactions en droit, ne sont pas nécessairement monétaires. Les quantités d'utilité (*utills*) ne servent qu'à traduire les préférences des joueurs, i.e. la façon dont ils classent leurs différentes alternatives. De même que l'intégrale de chemins aboutit à extrémiser une valeur (à minimiser une action en l'espèce), la stratégie mixte aboutit, elle aussi, à un nombre réel qui est l'espérance d'utilité la

¹ *Les intégrales de chemin*, Pour la science, Feynman, p32.

² R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., chap.26 : Théorie quantique des champs, p.647.

plus grande. Dans les deux types de situation, les valeurs ponctuelles ne sont pas déterminées à l'origine, mais à la fin du processus « historique » qu'est toute transaction un tant soit peu sophistiquée.

Toute négociation n'est pas toujours aussi tendue. Elle peut être coopérative. En abandonnant leurs positions retranchées et leurs exigences excessives, les joueurs sont amenés à explorer ensemble des options communes possibles. La méthode de Harvard, enseignée par Roger Fisher dans les années 1980, encourageait cette direction, bien qu'il faille regretter, malgré son mérite, qu'elle ne chercha pas à attribuer des probabilités de réalisation à chacune des alternatives. A la phase finale où l'on teste chacune des options, au regard de leur réalisme tant technique, économique que juridique, une seule option émergera comme la quintessence des solutions possibles dans les circonstances du moment.¹

(§61
2/b)i)

Le droit constitutionnel américain illustre parfaitement ces occasions de *bipartisanship* entre les partis politiques Démocrate et Républicain en dépit de la sensible détérioration de leur coopération depuis la Présidence Trump. L'aléatoire frappe sans doute bien davantage la gamme des options d'entente possibles envisagées, plus ou moins simultanément, par ces partis. Il n'en demeure pas moins que les méthodes de négociation et de médiation aux Etats-Unis demeurent un exemple à suivre dans le monde occidental, non pas aveuglément, mais en les adaptant aux diverses cultures locales. (*Annexe IV*)

Entre le non-coopératif et le coopératif, il existe des situations intermédiaires de cohabitation comme en Europe et en Israël dans laquelle de multiples options sont entreprises simultanément par chacun des protagonistes. Pensons par ex. à la période de cohabitation dans la France des années 1986-1988 entre un Président socialiste, François Mitterrand, et un gouvernement de droite, dirigé par Jacques Chirac. Ce mode de gouvernement partagé, bon gré mal gré, produisait des options d'entente possible, plus probables qu'improbables (en matière de défense et de politique étrangère) et, dans le même temps, des options de mésentente, voire antagonistes, tout aussi probables et variables :

En France, la lutte se déroule à fleurets mouchetés. On discrédite l'adversaire, mais en agissant prudemment, avec circonspection. On ne s'attaque pas de plein fouet. On se critique plus subtilement. Par ex., un ministre comparera la relation entre Mitterrand et les Français à celle que Pétain entretenait au début du régime de Vichy ; on lui répondra plaisamment de « mettre du valium dans son potage » ; pour les uns, l'adulation dont le Président fait l'objet dans son parti évoque une secte moyenâgeuse : le Président « infantilise » les Français.

Au lieu de se traiter de menteur, on se traite de « démagogue », on préfère dire de l'autre qu'il « perd pied », qu'il fait preuve d'« amnésie », qu'il « fait des pantomimes » ou, pire, qu'il fait preuve de « médiocrité ». →

Quant au Président et au Premier ministre, ils s'attaqueront rarement personnellement, jusqu'au dernier virage de la campagne électorale, le débat final constituant l'estocade. Ils laisseront parler leurs ministres, leurs conseillers, leurs amis, les parlementaires, les dirigeants des partis. On préférera mettre en cause les collaborateurs, ou anciens collaborateurs, de la personne que l'on vise : les anciens ministres de F. Mitterrand par exemple. De toute façon, on évitera l'injure grossière parce que cela ne se fait pas, ou plus. La mise en cause de l'adversaire pourra être aussi terrible qu'une injure, faire poser un doute sur sa probité, son amour de la nation, son intelligence ou sa lucidité, mais en usant d'allusions, d'hypothèses, d'allégories, de paraboles.²

Tout ne fut pas rose, tout ne fut pas noir. Il est certain que la période ne fut pas monotone. On hésiterait à dire qu'elle ne fut pas assez âpre ou pas assez expressive. Dans une ambiance à l'élégance vaporeuse qui baignait toutes les phrases ou les « bons mots » de part et d'autre, advint, du point de vue constitutionnel, quelque chose de brisé, de nerveux, un sentiment presque fébrile. Sans qu'apparaisse la haine dans sa nudité, la cohabitation produisit des blocages, conduisant à l'immobilisme puisque chaque camp conservait *un certain pouvoir pour contrôler, limiter, voire empêcher les actions de l'autre*.³

(§42)

La France d'après crut alors bien faire en raccourcissant, en 2000, le mandat présidentiel de 7 ans pour qu'il coïncide avec celui de l'Assemblée nationale de 5 ans. On a réglé un problème en en créant un autre plus redoutable, celui de l'**effet de résonance** d'une même majorité au pouvoir et à l'Assemblée. Du mariage forcé, on est passé à une sur-majorité pouvant porter atteinte aux droits de la minorité.

En Israël, la cohabitation fut encore plus mouvementée entre les deux partis au pouvoir entre 1984 et 1988. Tout fut bon pour dénigrer ouvertement l'autre camp, par divers canaux en même temps, mais sans prendre aucunement de gant :

¹ Alain Laraby, *La médiation nord-américaine : un cadre d'entente en évolution constante*, Archives de philosophie du droit, n° 61, 2019, pp.75-92.

² Ilan Greilsammer, « Cohabitation à la française, cohabitation à l'israélienne », *Revue française de science politique*, 1989, 39-1, pp.13-14.

³ *Ibid.*, p.11.

L'attaque est frontale et directe. Les relations entre les deux chefs de camps restent empreintes d'une certaine décence, toute relative d'ailleurs, mais la prudence de ton atteint vite ses limites.

Paradoxalement, c'est en Israël que la maxime de Voltaire : « J'appelle un chat un chat, et Rollet un fripon » est pleinement appliquée. On part du principe qu'on dispose de très peu de temps pour discréditer l'adversaire, et qu'il faut frapper vite et fort. Les ministres vont donc passer une bonne partie de leurs temps en accusations mutuelles, et ne pas hésiter devant les injures personnelles grossières, savamment choisies et préméditées. →

Le lot des accusations possibles est très vaste, mais on s'aperçoit, au terme de quatre années, que la « trahison des intérêts de la nation » a occupé la place de choix : on rappelle aux uns qu'ils ont mis le pays en danger mortel en se faisant surprendre à la guerre de Kippour [en 1973], aux autres qu'ils ont pillé le pays matériellement et moralement avec « leur » guerre du Liban [en 1982], ; les uns sont accusés de piller les ressources du pays en faveur de leurs colonies dans les territoires, les autres de voler les contribuables pour renflouer les caisses des kibboutzim.

Dans une large mesure d'ailleurs, la multiplication des injures et des mises en accusation en diminue largement la portée aux yeux de l'opinion qui, après quelques semaines, ne s'émeut plus de rien. L'un des grands résultats de la cohabitation à l'israélienne aura été la perte de substance de bon nombre de noms et d'adjectifs de la longue hébraïque.¹

Dans un pays entouré de pays hostiles à sa survie, on comprend que les tensions internes entre Israéliens soient exacerbées à ce point quant à la meilleure route à suivre pour maintenir l'existence d'Israël. Certes, le pays est prospère, mais ai-je entendu dire, il y a une trentaine d'années, *Israël est un paradis sur un volcan*. Difficile, dans ces conditions, de garder son calme d'autant que les personnels politiques le plus qualifiés sont d'ex-militaires qui n'ont pas l'habitude de garder leur langue dans leur poche. *Ce sont eux qui usent généralement du langage le plus vert envers leurs adversaires, qui sont bien souvent leurs anciens collègues, supérieurs ou subordonnés dans l'état-major de l'armée Tsahal.*

Le pays, en outre, est jeune, sans tradition pérenne, à part celle d'une copie du régime parlementaire britannique permettant l'alternance plus ou moins régulière entre deux grands partis. Ce régime a pris de l'aile depuis la multiplication de petits partis *qui ont rendu quasiment impossible la constitution d'une coalition restreinte sous la direction de l'un des deux grands partis.*² De ce point de vue, la scène politique rappelle l'instabilité ministérielle française entre 1946 et 1958 sous la IV^e République. Bien qu'Israël participe dès sa naissance, en 1948, au constitutionnalisme moderne, la nation pâtit de l'absence d'un cadre institutionnel qui pourrait, sinon réduire, du moins modérer, les joutes politiques délétères, faisant, à tout instant, flèche de tout bois au sein de la seule assemblée législative, la Knesset.

Ce vice institutionnel est aggravé par le fait même qu'Israël n'a pas de Constitution écrite proprement dite, pour des raisons tenant déjà à de profondes divisions idéologiques, de nature surtout religieuse.

Nous ne sommes pas au Royaume-Uni, ni en Nouvelle-Zélande, qui n'en sont pas non plus dotés. Leur droit constitutionnel est toutefois conforté par une longue pratique et des « conventions ». Des dissensions entre les religieux et les laïques ont empêché, en Israël, la rédaction d'un texte constitutionnel unique. Une partie des Juifs fortement croyants ont rejeté, lors de l'indépendance, l'idée d'un document qui aurait fait de l'État une autorité supérieure aux textes religieux comme la Torah. À défaut, le personnel politique a abouti à un compromis en adoptant neuf lois fondamentales. Deux seulement, relatives aux droits fondamentaux, ont été votées.³

Grâce, sinon à Dieu, mais à l'activisme judiciaire, le vide constitutionnel a pu être en partie rempli par la Cour suprême qui s'est déclaré compétente en matière de constitutionnalité des lois. Sous la présidence du juge Aharon Barak, la Cour suprême a reconnu, dans un arrêt remontant à 1995,

*the power of the Knesset to entrench the provisions of a Basic Law against regular regulation, [...] change or infringement. [...] They are not mere law. They are the fruit of the national experience. They are society and culture. [...] The constituent authority of the Knesset is always in the hands of the people. Indeed a constitution is not the act of a Government which endows its people with a constitution. **The constitution is the act of people, which creates the government.** [...] The Court is the faithful interpreter of the people's will as expressed in the constitution. The Court attempts to give the best possible interpretation for the entire national experience. The existence of the a constitution is not a logical matter but a social phenomenon. ⁴*

¹ *Ibid.*, pp.14-15.

² *Ibid.*, p.19 et 5.

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Lois_fondamentales_d'Israël

⁴ *United Mizrahi Bank Ltd. V. Migdal village* [1995], in N. Dorsen, M. Rosenfeld, A. Sajo, S. Baer . *Comparative Constitutional Law*, op. cit., West Group, St. Paul (Minn.), 2003, pp.103-107. Nous soulignons.

On reconnaît le thème du contrat social implicite, cher à beaucoup de penseurs des Lumières : la loi est l'expression d'une volonté générale ou d'ensemble, mais, à la différence des contractualistes du passé, une distinction est faite entre deux types de loi : la loi ordinaire, découlant du pouvoir législatif et celle découlant du pouvoir constituant, dont la Cour suprême s'est arrogé le droit d'en garantir le respect.

- L'audace du juge Barak fait écho, en son temps, celle du juge Marshall dans l'arrêt *Marbury v. Madison* rendu en 1803.

- Pas tout à fait. A l'époque de Marshall, il existait une Constitution fédérale, celle de 1787, toujours en vigueur. En Israël, il n'y en avait aucune. Seules, dans ce *vacuum*, existaient deux lois qualifiées, par la Knesset, de *fondamentales*, fussent-elles non rigides. Barak tire les mêmes conséquences que Marshall (et de Kelsen, au XX^e siècle), - à savoir la supériorité de la Constitution sur la loi ordinaire, - mais, précise Michel Troper, il y a dans le raisonnement du premier une spécificité qu'il convient de relever :

*L'ensemble des lois fondamentales forment la Constitution d'Israël, non en raison de la majorité qui les a adoptées, mais du caractère constituant de la Knesset et de l'expérience nationale. Il semble que c'est l'existence d'une Constitution qui se prouve par la suprématie et non la suprématie par l'existence de la Constitution.*¹

L'« intégrale de chemins » des accusations multiples et concomitantes ne semble pas perturbée par l'action audacieuse de la Cour suprême. Néanmoins, on peut se féliciter que le contenu des lois, soumises à son éventuel contrôle de constitutionnalité, ne subisse pas trop les effets de l'acrimonie politique en cohabitation forcée.

- Vous êtes dans le *wishingful thinking*, mais on comprend. Continuons de prendre pour acquis provisoirement que l'intégrale de chemins, applicable aux choses, puisse éclairer le comportement humain. Ne peut-on pas, de ce point de vue, décrire les vues concurrentes de la Cour suprême américaine par ex. ? Ses membres agissent-ils, de façon analogue, au même type de mécanisme ?

- Vous m'invitez à filer l'analogie davantage avec le droit. Ma vue n'en serait que plus singulière, car, comme dit Diderot, *analogue* rime avec *bizarre*, mais il est bon, parfois, assumer des extravagances, Je dis extravagances, car, comme il l'assume lui-même, *quel autre nom donner à cet enchaînement de conjectures fondées sur des oppositions ou des ressemblances si éloignées, si imperceptibles, que les rêves d'un malade ne paraissent ni plus bizarres, ni plus décousues ?* L'analogie relève de *cet esprit de divination par lequel on subodore, pour ainsi dire, des procédés inconnus, des expériences nouvelles, des résultats ignorés*, mais, corrige Diderot, si sensible fût-il à la méthode expérimentale, il faut savoir renfermer l'analogie *dans de justes bornes* pour éviter qu'elle ne devienne trop incontrôlée.²

(Annexe V, sur Diderot définissant, à sa façon, la méthode expérimentale)

En ayant l'esprit d'inventivité de Diderot, assortie par lui de réserves, essayons de répondre à votre curiosité sans chercher à la satisfaire coûte que coûte.

Pour ce faire, il faut – je pense que c'est votre idée – considérer la Cour suprême en tant que « corps », assimilable à une source **S**₁. De cette source, émaneraient concurremment neuf interprétations qui aboutissent à une décision, à un « arrêt » qui les arrête mais dans lequel elles interfèrent.

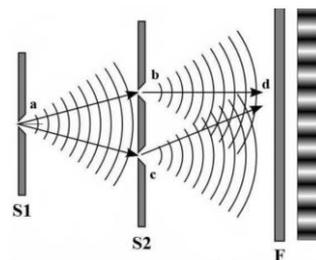
On peut s'aventurer à dire, avec précaution, que chaque interprétation juridique est comparable à un trajet optique qui traverse les trous d'une plaque **S**₂ avant de frapper un écran, **F**.

¹ M. Troper, *Le droit et la nécessité*, chap.2, p.p.147

² Diderot, *De l'interprétation de la nature* [1753], op. cit., §25, 29, 31, 51, in *Classiques Garnier*, paris, 1961.

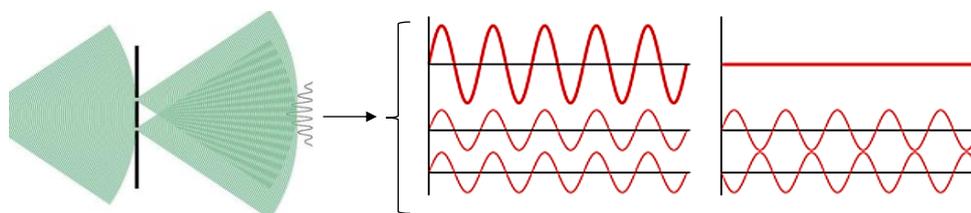
Les « ondes » sont censées être de même fréquence (ou avoir la même longueur d'onde, car elles proviennent de la même source) Elles sont, toutefois, déphasées en raison de trajets quelque peu différents.

Voir ci-contre la représentation de deux de ces « ondes » juridiques.



Les « trous » seraient le cas d'espèce considéré à travers les particularités duquel les interprétations du droit, qui pourraient être applicables, doivent pouvoir se frayer un chemin pour en suggérer un sens.

Lorsque les interprétations sont « en phase », i.e. plus ou moins du même avis, leur rencontre crée une interférence « constructive », produisant une interprétation de plus grand poids au sein de la Cour. Lorsqu'elles sont déphasées ou opposées, comme par ex. une opinion dissidente à l'encontre d'une opinion dominante, l'interférence résultante est « destructive ». L'arrêt rendu fait état de ces deux sortes d'interférence dans le cadre d'une décision unique, celle de l'interprétation qui s'impose majoritaire.



L'interférence de deux ondes en physique (rappel) :

La différence de phases est responsable de tous les phénomènes d'interférence d'une fonction d'onde. Lorsque des ondes sont en phase, i.e. synchronisées et de période égale, comme les deux ondes inférieures (déphasage = 0), elles créent une interférence constructive, produisant une onde de plus grande amplitude. Lorsqu'elles sont déphasées de 180°, elles créent une interférence destructive (une droite quasiment).¹

Chacune des interprétations est affectée d'une probabilité de réalisation. L'ensemble de ces probabilités est égal à 1 lors du rendu de l'arrêt.

Les juges utilisent tous des techniques de base : ils analysent les termes du texte à la lumière d'autres passages du document ; ils prennent en considération l'histoire du texte, notamment les éléments susceptibles de révéler le sens de certains termes pour leurs auteurs. Ils tiennent compte de la tradition juridique pour savoir comment les termes en question étaient et sont toujours employés. Ils consultent la jurisprudence pour savoir le sens qu'elle a donné d'une expression et pour connaître l'application qu'elle en a fait. Ils s'efforcent de comprendre l'idée derrière chaque terme ou bien, dans le cas de nombreuses expressions propres à la Constitution, les valeurs qu'elles expriment ; ils évaluent ensuite en fonction de la visée des termes en question les conséquences probables qu'auraient des interprétations différentes. →

Toutefois, si la plupart des juges s'accorde sur l'utilité de ces éléments de base que sont la terminologie, l'histoire, la tradition, la jurisprudence, les objectifs et les effets, ils ne sont pas tous d'accord sur le moment ni sur la façon de les mettre en œuvre. Certains juges mettent l'accent sur l'analyse textuelle, sur l'histoire et sur la tradition ; d'autres insistent sur les objectifs et les conséquences. Or ces différences d'orientation ont leur importance.²

(§60
2/-i)

Nul besoin de dire que notre analogie est grossière, attendu qu'une décision de justice de la Cour suprême américaine présente une opinion majoritaire, avec des variantes, et des opinions dissidentes non moins variées éventuellement. En outre, une opinion majoritaire n'« additionne » littéralement pas les interprétations convergentes ; elle en ressort simplement renforcée. De même, une opinion dissidente n'« annule » pas proprement les interprétations divergentes. Elle en atténue seulement la portée, sinon dans l'arrêt même, du moins possiblement dans un arrêt futur qui opinerait dans son sens.

Enfin, le résumé supra des méthodes d'interprétation par Stephen Breyer, juge à la Cour suprême, est à la fois exact et relativement superficiel. Les interprétations des juges sont fortement imprégnées par leurs positions idéologiques, pour ne pas dire partisans au plan politique. S'il est vrai que certains juges mettent l'accent sur les intentions originelles des constituants du XVIII^e siècle, et d'autres sur

¹ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Interférence>

² S. Breyer, *Pour une démocratie active*, op. cit., chap.1, pp.60-61

l'adaptation du droit au présent, la prévalence est déterminée, en arrière-plan, par des considérations inspirées moins par le droit que par leur philosophie personnelle de la vie en société. L'interprétation stricte ou large en est l'expression dans chaque cas d'espèce, la large ou la stricte pouvant être conservatrice ou libérale selon le sujet traité (mœurs ou économie par ex., plus ou moins à réguler)..

Pour s'en convaincre, il suffit de suivre l'actualité pour apprendre que le juge Breyer précisément a l'intention de se retirer pour permettre au Président Biden, Démocrate, de choisir un juge progressiste comme fut reconnu comme tel ledit. C'est dire si la façon de concevoir l'intérêt privé et l'intérêt général influent sur l'orientation des juges même si tous sont sous la contrainte de motiver rigoureusement en droit leurs interprétations.

Justice Stephen G. Breyer, the senior member of the Supreme Court's three-member liberal wing, will retire.

[...]

Justice Breyer, 83, the oldest member of the court, was appointed in 1994 by President Bill Clinton [Démocrate]. After the death of Justice Ruth Bader Ginsburg in 2020 and the appointment of Justice Amy Coney Barrett by President Donald J. Trump [Républicain], he became the subject of an energetic campaign by liberals who wanted him to step down to ensure that Mr. Biden could name his successor while Democrats control the Senate.

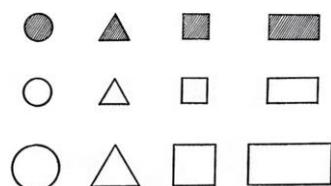
*With conservatives now in full control of the court, replacing Justice Breyer with another liberal would not change **its ideological balance** or affect its rightward trajectory in cases on abortion, gun rights, religion and affirmative action.¹*

- Est-ce tout ? N'y a-t-il pas d'autres objections que vous voulez encore vous adresser ? L'autocritique est un art difficile.

- Si, il y en a une dernière. Il est évident que l'alternance des interférences constructives et des interférences destructives ne saurait être aussi régulière sur « l'écran final » d'une décision de justice. Nous ne sommes pas en physique. Comme dans l'écriture théâtrale, il y a, en droit, des creux et des bosses, mais l'alternance peut être plus ou moins espacée et le dénouement tout à fait inattendu. Mais je sens que vous me tendez une perche ... ou un bâton pour me faire battre. Je flaire un piège.

- Un piège ? mais non (*sourire en coin*). Vous êtes trop soupçonneux, mais, avouez-le vous-même, vos réserves, par leur nombre, mettent en cause la crédibilité de votre comparaison. A force de nuancer, on risque de perdre son latin.... Quel est le bien-fondé de votre analogie qui se révèle de plus en plus partielle voire minuscule... Une telle analogie est originale. Elle mérite d'être signalée !

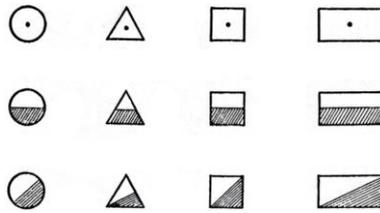
- Je vois que vous persistez à ne pas comprendre ce que l'on entend par analogie partielle. C'est une similitude, frappée, comme toute similitude, de relativité. Comme le souligne Karl Popper, *deux choses semblables le sont toujours à certains égards*, comme l'illustre ce diagramme :



Et Popper d'écrire :

Si nous considérons ce diagramme, nous voyons que certaines des figures qu'il représente sont semblables en ce qu'elles ont ombrées (hachurées) ou non, d'autres sont semblables quant à leur forme et d'autres encore quant à leur surface. L'on pourrait prolonger la table comme ceci :

¹ Adam Liptak, *Justice Breyer's retirement will give President Biden a chance to name new justice*, The New York Times, Jan. 25, 2022.



Et de poursuivre :

L'on peut voir aisément que les espèces possibles de similitude ne sont pas en nombre fini.

Ces diagrammes montrent que des choses peuvent être semblables à différents égards, et que deux choses quelconques qui sont semblables d'un certain point de vue peuvent être dissemblables d'un autre point de vue.¹

(Intrd.
g1e,2/
a)-iii)

Comme espèce de similitude, l'analogie présuppose toujours l'adoption d'un certain point de vue. Ainsi que le rappelle Diderot, suivant en cela, le sait-il ou pas, Aristote, *l'analogie, dans les cas les plus composés n'est qu'une règle de trois. Si tel phénomène connu en nature est suivi de tel autre phénomène connu en nature, que sera le quatrième phénomène conséquent à un troisième, ou donné par la nature, ou imaginé à l'imitation de la nature ?*² Une telle égalité de rapports met en regard des choses semblables à différents égards, sachant que **deux choses quelconques qui peuvent être semblables d'un certain point de vue peuvent être dissemblables d'un autre point de vue.**³

(§26
6/d)
-ii)

L'analogie partielle est comme un *modulo* qui n'a de sens que sous un certain rapport. Par ex. entre les idées d'un député et celles des personnes qu'il représente : les idées du représentant sont celles modulo des représentés, à quelques variations près, permises par un mandat qui ne serait pas impératif.

De même que l'intégrale de chemins donne lieu à une somme ou superposition de tous les chemins, suivis simultanément, avec des probabilités variées, par des ondes en physique, les stratégies mixtes concomitantes des acteurs politiques ou juridiques donnent lieu aussi à un résultat commun au bout d'un processus de négociation ou de délibération. De ce point de vue, la physique et le droit sont semblables.

En négociation, des stratégies mixtes, ou probabilisées, peuvent permettre par ex. de brouiller la vue de l'adversaire qui ne sait plus alors quoi jouer en réaction. Des stratégies mixtes simultanées peuvent aussi être offensives pour miner la réputation d'un adversaire avec lequel on collabore par ailleurs.

Dans le cadre d'une délibération, un ensemble de stratégies concomitantes, aux probabilités de réalisation variables, est aussi concevable au sein d'une même cour de justice qui doit rendre un arrêt. Les juges peuvent aussi avoir intérêt à ne pas dévoiler trop tôt l'interprétation qu'ils sont, avec leurs *clerks*, en train de concocter. Des alliances ou mésalliances sont vraisemblables au bout du compte.

Nouvelle salve de questions

- Si Richard Feynman était vivant, sans doute serait-il étonné que l'on s'amuse autant avec sa propre invention, mais il n'est plus là pour s'en offusquer, si jamais il l'eut été, étant d'un esprit très ouvert. J'appréhende, toutefois, pour vous, un concert d'objections ne venant plus de vous ... mais d'autres.

- Lesquelles, par exemple ?

- S'agissant d'abord de l'idée de « superposition ». Ce n'est pas plus clair en droit qu'en physique puisque vous n'avez abordé cette idée que par celle d'addition. Qu'« additionne-t-on, et comment ?

- C'est vrai. Je n'étais pas assez précis, mais je ne voulais pas alourdir l'analogie, fût-elle partielle.

L'électrodynamique « superpose » différents scénarios possibles d'interaction, entre des électrons émettant ou absorbant des photons, que décrivent ingénieusement les diagrammes de Feynman. Le

¹ Karl R. Popper, *La logique de la découverte scientifique*, [1959], Payot, Paris, 1973, Appendice X, p.429.

² Diderot, *Entretiens entre Diderot et d'Alembert* [1769], op. cit., p.280.

³ Karl R. Popper, *La logique de la découverte scientifique*, p.439.

mouvement des électrons est figuré par une ligne droite et celui des photons par une ligne qui ondule. Chaque scénario possible est représenté par un diagramme plus souvent compliqué que simple.

(Voir en *Annexe VI*, du volet 2 du §66, trois exemples)

Tous ces scénarios d'interaction évoluent en même temps, à partir d'une situation initiale vers un état final. A chaque diagramme correspond une équation qui permet de calculer un nombre, l'*amplitude*.

En mécanique classique, l'amplitude est une mesure scalaire qui caractérise l'ampleur d'une oscillation d'une onde par rapport à sa valeur moyenne. En mécanique quantique, c'est un vecteur composé d'un module et d'une phase, qui peut être représenté par un nombre complexe $a+ib$ (a pour le module et ib pour la phase) Qui dit *phase*, dit angle de rotation au cours du temps. Lorsqu'un électron se propage dans un champ, il tourne dans un certain sens. La *phase* est précisément *la charge de la particule* (une particule, chargée comme un électron, tourne dans un certain sens ; une autre, comme le positon, dans l'autre sens ; un positon est un antiélectron). Les électrons sont des particules réelles que l'on peut détecter. Ils interagissent via des photons qui sont des particules virtuelles que l'on ne peut détecter.

Le carré de l'amplitude est assimilable grosso modo à une probabilité de détection de la particule en un endroit donné.¹ L'addition, dont il est question, « superpose » les amplitudes de chaque diagramme, comme l'*Annexe VII*, du volet 2 du §66, le suggère.

Ce qui jouerait le rôle de photons en droit serait tout échange d'information « éclairant » les protagonistes. Pour revenir à la Cour suprême américaine, au cours des délibérations des juges qui comportent plusieurs étapes, les échanges entre les juges, succédant aux débats entre les parties, sont susceptibles de faire évoluer leurs interprétations, jouant le rôle d'électrons, avant la décision finale. Ces échanges intermédiaires ne sont guère détectables dans le dispositif de l'arrêt prononcé.

Quand les juges « jugent » une affaire, ils lisent tous le même ensemble de dix à quinze mémoires (parfois plus). Ce sont des documents juridiques de trente à cinquante pages chacun exposant les arguments, transmis par les parties et d'autres personnes intéressées à l'affaire.

Après la lecture de cet ensemble de mémoires, les juges entendent un argument oral d'une heure, ce qui leur donne l'occasion de poser des questions aux avocats. En l'espace de quelques jours, ils débattent de l'affaire en conférence à huis clos et parviennent à une conclusion préliminaire. →

Le président de la Cour, s'il se range aux côtés de la majorité (ou, dans le cas contraire, le juge de la majorité avait le plus d'ancienneté) confie à l'un des juges la tâche de rédiger un projet d'opinion (généralement de quinze à trente pages) expliquant la conclusion juridique de la Cour et ses motifs. L'auteur de l'avant-projet fait circuler le document de manière interne ; les autres juges émettent des suggestions et, ensuite, chaque juge rejoint cet avant-projet ou rédige un avant-projet convergent (une opinion qui s'accorde avec le résultat mais pour des raisons différentes ou supplémentaires) ou une opinion dissidente, ou bien encore se joint à une opinion convergente ou divergente rédigée par un autre juge. Quand tous les membres de la Cour ont rédigé ou rejoint une opinion, leur travail est terminé.²

Il faut ajouter l'audition des personnes physiques ou morales consultées, parmi lesquelles figurent des fonctionnaires du gouvernement fédéral ou des Etats, des forces de police, des entreprises, des syndicats, des associations d'intérêt public ou de défense de l'environnement, des associations, etc. 5 membres de la Cour sur 9 suffisent pour déterminer une opinion majoritaire. Si un juge se déporte pour juger une affaire, et si les voix de la Cour se divisent 4 contre 4, la décision de la cour inférieure est automatiquement confirmée. 30 % environ des décisions sont unanimes. Le ¼ des décisions est serré.³

- Le résultat n'est pas aussi prévisible qu'en électrodynamique dont l'ajustement est, de loin, imbattable !

(§62
quater
e)-i)

- Assurément, mais il existe une jurisprudence. Même si les juges américains semblent moins tenus de la suivre que les homologues britanniques, ils ont conscience qu'il leur faut résister à la tentation d'annuler fréquemment les arrêts antérieurs. De telles voltefaces nuiraient à la stabilité juridique autant qu'à leur réputation. Le présent président de la Cour suprême, Chief Justice John Roberts, – *who famously compared his role to that of an umpire [un arbitre de sport] calling balls and strikes -- has long sought to counter public perception of the Supreme Court as a partisan institution. In recent years, he has quietly worked to maneuver the court away from unnecessary political firestorms whenever possible, sometimes with mixed success.*⁴

¹ <https://www.techno-science.net/definition/1231.html>

² S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, op. cit., Appendice B, p.319.

³ *Ibid.*, p.320.

⁴ Devin Dwyer, *Chief Justice Roberts calls a source of 'unity, stability' amidst impeachment*, ABCNews, 1 Jan. 2021.

- Il subsiste une objection de taille pour accepter votre indice de similitude sous un certain point de vue.

(§37
2/c-ii)

En physique, il est question d'une infinité d'alternatives, dans chacune desquelles opèrent une ou plusieurs interactions. L'amplitude envisagée par Richard Feynman est en conséquence une *densité d'amplitude*, cette notion rappelant la densité de probabilité d'une courbe de Gauss sous laquelle l'aire est égale à 1. Or la dimension infinie est absente dans votre essai de comparaison. La somme de vos chemins est « discrète », et finie, les alternatives allant de 1 à un n déterminé.

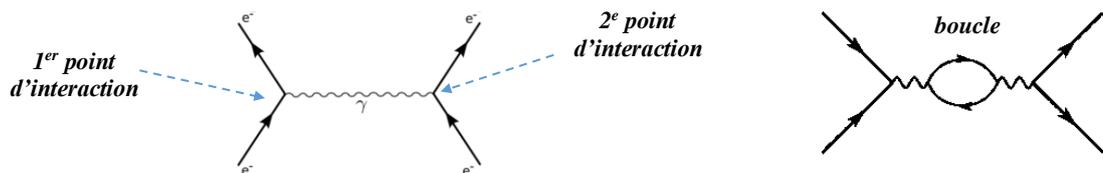
- Vous avez raison en théorie, mais les physiciens s'arrangent eux-mêmes pour éliminer « l'infini » dans les équations par des procédés de renormalisation. Ils regroupent les diagrammes de Feynman par lots, ou « classes d'équivalence d'histoires », réduisant ainsi le nombre de paramètres. S'ils ne le faisaient pas, ils se trouveraient face à des sommes ou intégrales divergentes, menant nulle part, sans parler de sommes qui rendent fou, comme la série, déjà citée, de Grandi : $1-1+1-1+1 \dots$ à l'âge des Lumières.

$$= (1 - 1) + (1 - 1) + \dots \quad \Leftrightarrow S = 0$$

$$= 1 - (1 - 1) - (1 - 1) - \dots \quad \Leftrightarrow S = 1 \quad \text{En fait, cette série n'est pas convergente !}^1$$

$$= 1 - (1 - 1 + 1 - 1 + 1 - 1 + \dots) = 1 - S \quad \Leftrightarrow S = 1/2$$

Le problème se pose déjà dans des diagrammes qui ne sont que des arbres où les lignes droites représentent le mouvement des électrons, ou positrons, e^+ ou e^- , qui échangent des photons, γ dont le mouvement est représenté par des lignes ondulées.² Leurs points d'interaction constituent des singularités qui peuvent être enveloppées par des surfaces plus lisses. Le problème est plus aigu en présence de boucles dans des diagrammes,



Un électron qui se propage en ligne droite, qui émet un photon (ligne ondulée), interagit avec le champ électromagnétique au point d'interaction. Rien n'interdit que l'électron réabsorbe le photon au sortir d'une boucle (autre point d'interaction). De façon générale, un photon peut se séparer d'un photon, boucle ou pas boucle, et le récupérer pour continuer son chemin.

Par ces astuces, les physiciens obtiennent des réponses finies. Je n'en dirai pas plus, car cela devient trop technique, Ne demandons pas à l'étude du droit constitutionnel d'être plus royaliste que le roi !

(*respiration, à peine...Autre protestation qui surgit au dernier moment*)

(§6
1
2/b)
-i)

- Je n'ai pas l'habitude d'intervenir, mais je ne puis m'en empêcher cette fois quand je vois que vous oubliez qu'un processus de négociation ou de délibération peut connaître des reculs, des boucles même, voire des retours presque au point de départ ou en deçà..., comme vous l'avez montré dans *le plan subjectif* de la théorie des jeux. Pensez-vous-vous que de tels méandres soient possibles en électrodynamique à la Feynman ?

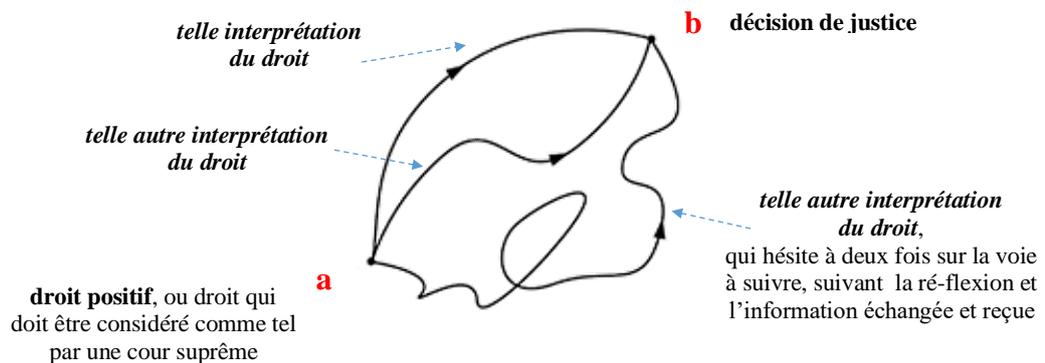
- Oui, à merveille. Prenez l'exemple de trois chemins. Trois voies qui contribuent à l'amplitude de probabilité pour une particule se déplaçant d'un point a à un moment t_0 au point b en un temps différent t_1 . Un chemin ne doit pas nécessairement tendre vers le futur. Il peut tout à fait serpenter d'avant en arrière dans le temps. Tous les chemins demeurent simultanés et affectés de probabilités de plausibilité variables. Le chemin effectivement emprunté est toujours la somme pondérée de tous les chemins possibles, *l'intégrale de chemins*.

En droit, le point a peut être le début d'une négociation ou d'une délibération et le point b sa conclusion. Il est supposé, en pareil cas, que la négociation finisse relativement bien (qu'elle est, autrement dit, *Pareto efficace*, à l'avantage peu ou prou des parties). Quant à la délibération, les juges ordinaires n'ont

¹ <http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvm/Suite/Suitfou.htm>

² V. R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit, pp.654-658.

pas d'autre choix en France que de rendre une décision (art. 4 du Code civil). Aux Etats-Unis, où la Cour suprême comprend 9 juges, une majorité peut en principe se dégager ; une majorité de 5 contre 4 suffit. Dans cette constellation de tendances, la voie choisie aura tendance, sauf exception, à se conformer à la jurisprudence établie.



Revenir en arrière, une ou plusieurs fois, est une façon en droit de remonter le temps comme en physique quantique

(*respiration enfin permise*)

Nous parlions incidemment de théâtre. Sous ce rapport, le consentement collectif, ouvert et tacite, qu'est la volonté générale d'une société, peut être perçu comme un chœur qui s'exprime à la 3^e personne. Ce Le coryphée serait par ex. le représentant de la nation le plus largement élu. Dans cet ensemble variable et mouvant, les volontés individuelles s'exprimeraient à la 1^{ère} personne, arc-boutées dans la défense obstinée de leurs intérêts. Par-delà les affrontements et les déchirements qui opposent les individus, ou les groupes concurrents, on pourrait imaginer que ce vouloir général est « une intégrale de chemins » des volontés de chacun, ayant plus ou moins de chances d'être entendu à travers le droit.

Je ne voudrais pas, cependant, relancer les questions par cet aperçu. Arrêtons-là. Ce n'est qu'une idée qui me passe par la tête, mais la considération des équations de Maxwell dans le cadre du droit constitutionnel, m'en donne une autre qui n'est pas exclusive de la première.

Retrouvons donc le champ électromagnétique que décrivent ces quatre équations pour voir si une nouvelle analogie partielle mérite d'être retenue sérieusement. Un point de vue peut cacher, ou dévoiler, un intérêt ou une attente. Il nous appartient d'identifier l'un ou l'autre et de voir s'ils seraient satisfaits.

iii Les deux composantes indépendantes et indissociables des Lumières

Que dire à partir des deux premières équations de Maxwell, 1040

Que dire à partir des deux dernières équations de Maxwell ? 1042

Le paradigme comme diffusion des solutions qui ont fait leur preuve, 1048

Essayons donc de montrer à feu Richard Feynman que les équations de Maxwell n'auraient peut-être pas vu le jour si le droit constitutionnel moderne n'avait pas été construit en parallèle dans le même esprit. Entre l'électromagnétisme et le droit issu des Lumières, il existe un lien plus caché qu'il n'y paraît.

Que dire à partir des deux premières équations de Maxwell ?

La 1^{ère} relie la charge électrique, positive ou négative, et un champ électrique, et la 2^{nde} établit qu'il n'y a pas de charge magnétique analogue à une charge électrique.

Ainsi que nous l'avons supposé en mettant en relation (partielle) le droit des Lumières et l'avènement des modes de raisonnement portant sur l'électricité, nous pouvons assimiler l'individu à une particule chargée. Cette « particule » est chargée de liberté, de pouvoir et de créativité, comme le décrivaient les écrivains et philosophes depuis Robinson Crusoé. De même que la charge électrique se conserve toujours et constitue une propriété essentielle des particules élémentaires, de même la liberté de l'individu est perçue, dans le droit des Lumières, comme inhérente à la personne humaine. On ne rappellera jamais assez qu'une telle « propriété », hostile à l'esclavage, ne peut être cédée par contrat.

Une telle comparaison n'est pas explicite dans la littérature scientifique ou littéraire. Elle est nôtre, mais nous subodorons fortement qu'elle participe de l'esprit des Lumières et de l'âge post-Lumières.

L'individu influence son environnement, apparenté à un champ, comme peut l'être un champ scalaire comme celui de la température, qui varie d'un endroit à l'autre d'une pièce, ou un champ vectoriel comme celui de la vitesse d'une rivière, du vent, ou d'un champ électrique créé par particules électriquement chargées.

Ce qui confirme ce point de vue est le fait que, dans la société occidentale, l'individu, ou un petit groupe d'individus, s'avère souvent être au départ de toute invention emportant des conséquences dans la société. Même dans un pays comme les Etats-Unis où l'argent décide de beaucoup de choses, « *ce n'est pas l'argent, disait une personnalité américaine, qui fait les découvertes, c'est un homme* ». *Le travail en équipe, même bien organisé, ne remplace pas l'individu de génie ; on n'accélère pas nécessairement une recherche en y attelant de nombreux savants. Et de citer cette phrase : « Vous ne pouvez pas, en rendant neuf femmes enceintes, produire un bébé en un mois. »*¹

Il faut, en effet, se garder de croire que toutes les questions se résoudre d'elles-mêmes. **Aucun progrès humain ne s'est fait sans poussée.** *Si nous attendons des hommes qu'ils portent spontanément remède aux défauts de la société, nous attendrions en vain.*² L'individu est plus porté à questionner les préjugés que la société qui est davantage « inerte » par sa grande masse. De même qu'une charge électrique produit, par sa seule présence, un champ électrique, un individu, par le fait même de penser, peut surprendre, voire interloquer, son voisinage peu porté à changer ses habitudes de pensée. Toute l'histoire des Lumières est un long combat du « je » contre le « nous » qui unit les je.

Celui de Galilée est exemplaire entre tous, et pas seulement pour son soutien à l'héliocentrisme de Copernic. Galilée ouvre une voie sur terre que d'autres élargiront en étudiant scientifiquement le ciel.

Les découvertes de Galilée stupéfièrent ses contemporains. Les coniques (ellipse, parabole, hyperbole), merveilles de la géométrie grecque, paraissaient être des fantaisies mathématiques sans aucun rapport avec la réalité. Et voilà que Galilée démontrait que les paraboles apparaissaient « sur terre » (au XIX^e siècle encore, Laplace considérait le rôle des sections coniques comme imprévu dans les mathématiques pures).

Il est tout à fait remarquable qu'à cette époque les sections coniques apparurent dans un tout autre domaine, mais de façon tout aussi étonnante. En 1604-1605, Johannes Kepler découvrit que Mars décrit une ellipse dont un des foyers est occupé par le soleil (dix ans plus tard, Kepler étendit cette proposition à toutes les planètes ; c'est la première loi de Kepler). Pour nous, ces découvertes vont de pair, mais avant Newton personne ne fera le lien entre ces deux résultats.

(§24
4/
biii)

Kepler acceptait aussi, sans réserve, le système de Copernic, mais Galilée curieusement, *refusa de reconnaître la loi de Kepler. Malgré une correspondance suivie avec ce dernier, Galilée ne lui dit mot de sa découverte.*³ Innovateur hier, conservateur le jour d'après. L'individu, découvreur lui-même, n'est pas exempt de rechute dans la masse. Galilée fit, toutefois, d'autres avancées, comme celle de la composition de mouvements d'un corps lancé sous un angle α dont la trajectoire suit précisément une parabole. Le mouvement rectiligne uniforme, observable en principe en l'absence d'obstacles, fut combiné avec celui de la chute libre dont Galilée démontra aussi le caractère uniformément accéléré.

On n'établira pas la liste des individus dont les idées ont chamboulé les esprits dans la société. Notre thèse n'a pas cessé de les citer. On retiendra seulement, en matière d'électricité dont le savoir a tant changé la société, le nom de Benjamin Franklin qui a su relier l'électrisation des corps par frottement, qui était connu depuis longtemps, et le phénomène grandiose et effrayant de l'orage pour beaucoup de gens.

Dans l'histoire même de l'électricité, il y a bien d'autres individus qui ont préparé les idées des équations de Maxwell, mais il vaut de s'arrêter sur l'apport inégalé de ce dernier dans leur confection dernière :

Ce fut une œuvre considérable que James Clark Maxwell, éclairé par le travail de ces devanciers, put accomplir en créant la théorie | *Ce terme nouveau représente un nouveau genre de courant, le courant de déplacement, qui n'est*

¹ Interview avec Howard Rusk, in A. Maurois & Aragon, *Histoire parallèle. Conversations et aperçus*, Presses de la cité, Paris, 1962, p.164.

² Interview avec Roy Wilkins, *ibid.*, p.97. Nous soulignons.

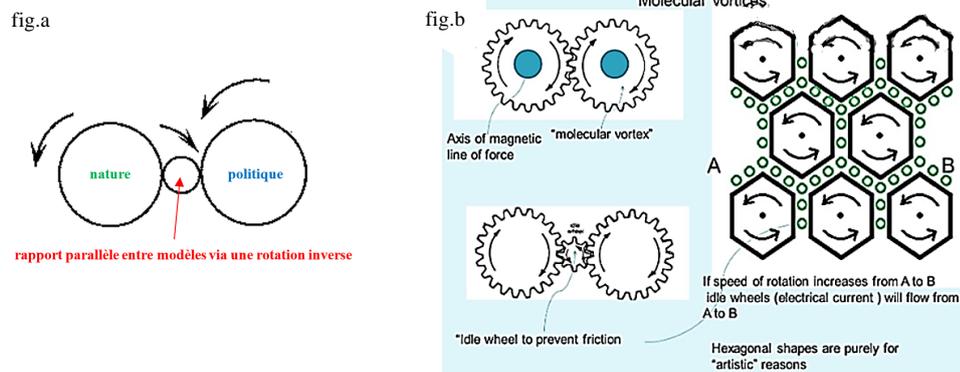
³ Simon Gindikin, *Histoires de mathématiciens et de physiciens*, Cassini, Paris, 2000, pp.62-63.

électromagnétique générale qui porte son nom. Maxwell est parvenu à résumer en un système unique d'équations tout l'ensemble des lois de l'électricité. Mais c'est en écrivant la deuxième relation vectorielle [qui relie comment le champ magnétique est relié au courant électrique] que Maxwell a apporté à la théorie une contribution essentielle. Maxwell s'est aperçu que si l'on définit le courant électrique figurant dans ces équations uniquement comme le flux de l'électricité, on arrivait à des difficultés et, pour les éviter, il eut l'admirable idée de compléter l'expression du courant en ajoutant au terme qui représente le déplacement de l'électricité par conduction ou convection [en présence de chaleur] un autre terme lié à la variation à chaque instant de l'induction électrique. →

pas nécessairement lié au mouvement de l'électricité. Un courant de déplacement, qui existe toujours, même dans le vide quand le champ électrique y varie, est tout à fait indépendant des mouvements de l'électricité. Grâce à l'introduction du courant de déplacement, la difficile question des courants ouverts et des courants fermés, qui préoccupait les théoriciens de cette époque, était tirée au clair, car, si l'on tient compte du courant de déplacement, il n'y a plus que des courants fermés.¹

(§52)

La question demeure de savoir comment l'individu Maxwell en est venu à l'idée « débloquante » du courant de déplacement qui allait lever les difficultés rencontrées par les chercheurs de l'époque. Il imagina un système d'engrenages mécaniques composées de deux roues dentées tournant dans le même sens. Entre elles, était située une petite roue dentée (*idle wheel*) tournant dans l'autre sens. Nous avons-nous-même repris cette idée pour montrer le rapport entre la nature et la politique via la notion de modèle. (fig.a) Le schéma original de Maxwell est un peu plus sophistiqué. Il comprend un système de grosses roues, de forme hexagonale, ajointées par de petites billes. Ces billes représentent des particules mobiles dans l'interstice qui sépare deux tourbillons (*vortices*) voisins. (fig.b)



Le contact des particules avec les tourbillons est un roulement sans frottement. [...] Elles sont parfaitement libres de rouler entre les engrenages et de changer de place. Ces particules jouent le rôle de l'électricité dans notre théorie. Leur mouvement de translation constitue le courant électrique. [...] L'action magnétique est au mouvement des grandes roues ce que le courant électrique est aux déplacements de petites billes. (Maxwell)³

Ce modèle permit à Maxwell de montrer qu'un champ magnétique variable (les rotations des tourbillons) peut engendrer un courant électrique (*le courant de déplacement* des petites billes). *Now the forces between electrically charged bodies could be attributed to potential energy stored in the medium by electrical distortion, just as magnetic forces are attributed to stored rotational energy.*⁴ Un tel courant ajouta une symétrie aux équations de Maxwell, attendu que, de l'autre côté, un courant électrique engendre un champ magnétique. Maxwell put ainsi décrire complètement le champ électromagnétique.

(Intr. 2/c)

Ce n'est pas par hasard que Maxwell affectionne l'*analogie physique*. Maxwell la définit comme la *ressemblance partielle entre les lois d'une science et les lois d'une autre science qui fait que l'une des sciences peut servir à illustrer l'autre*. Entendons bien : le diagramme d'engrenages est bel et bien une métaphore, mais **cette métaphore ne sanctionne pas une similitude préexistante. Elle en crée une** entre deux idées sans jamais les confondre.⁵ On sort des similitudes apparentes, comme les analogies qui pullulaient à la Renaissance. Le chercheur prend des risques. Sa métaphore, comme il la qualifie, est *audacieuse*. Elle ne subit pas l'évidence, mais la force à exister en révélant des liens inaperçus.

¹ Louis de Broglie, *La physique nouvelle et les quanta*, [1937], Flammarion, Paris, 1993, pp.56-57. Texte abrégé. Nous soulignons.

² <https://slideplayer.com/slide/8875029/>

³ Maxwell, *The scientific papers*, in Gilles Châtelet, *Les enjeux du mobile. Mathématique, physique, philosophie*, Seuil, Paris, 1993, pp.262.-263. L'article de référence de Maxwell est intitulé : *On physical lines of force*, publié en 1861.

⁴ James Clerk Maxwell, *Perspectives on his life and work*, edit. by R. Flood, M. McCartney & A. Whitaker, Oxford Univ. Press, 2014, p.15.

⁵ Cité in Michèle Armatte et Amy Dahan-Dalmenico, « Modèles et modélisation, 1950-2000. Nouvelles pratiques, nouveaux enjeux », in *Rev. d'histoire des sciences*, t. 57, 2004, .op. cit., p.246. ;G. Châtelet, *Les enjeux du mobile. Mathématique, physique, philosophie*, op cit, p.262.

Maxwell n'entend pas, cependant, en rester à un diagramme décrivant une mécanique. Son objectif n'est ni de mécaniser l'électricité, ni d'électriser la mécanique. Il a déjà en tête une idée « électromagnétique » dont il a besoin d'une image nouvelle, moins élémentaire, qui la rende visible. La similitude partielle est un *rapport de compénétration qui nourrit la métaphore sans rester attaché à l'égalité des rapports d'origine* :

$$\frac{\text{action magnétique}}{\text{mouvement des grandes roues}} = \frac{\text{courant électrique}}{\text{déplacement des petites billes}} .$$

Il ne faut retenir au final que l'idée d'une action magnétique sur le courant électrique d'une façon non mécanique. L'expérience de pensée déborde le diagramme, comme l'explique Maxwell lui-même :

*Nous devons découvrir une méthode d'investigation qui permet à l'esprit de bien garder à chaque pas une conception physique claire sans être impliqué dans aucune théorie fondée sur la partie de la physique à laquelle cette conception est empruntée. Aussi, l'esprit ne s'enlise pas dans de subtiles analyses et ne se laisse pas entraîner loin de la vérité qui lui tient à cœur.*¹

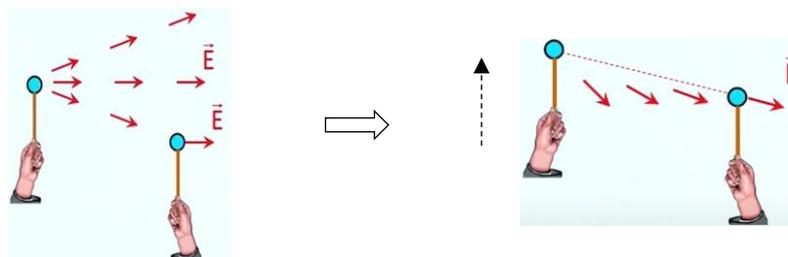
Voilà l'idée créatrice : une méthode d'investigation, faisant un usage particulièrement fécond, mais rigoureux, de l'analogie et de ses limites. Ce qui opère en science opère aussi en philosophie politique que le droit constitutionnel tâche de réaliser en dispositions organisant le fonctionnement de l'Etat.

Pour s'en tenir à l'analogie mécanique, Hobbes fit un usage judicieux du principe d'inertie, esquissé par Galilée. Locke sentit l'intérêt de la notion d'accélération sous l'influence d'une force pour analyser l'aggravation de la corruption du pouvoir. Montesquieu raisonna pareillement en métaphorisant son propos d'idées d'équilibre mécanique entre forces contraires. L'analogie demeura partielle chez ces grands auteurs, car ils n'oublièrent pas la spécificité de leur disciple. Elle n'en fut pas moins, plus ou moins implicite, et quand elle le fut trop, nous nous sommes permis de la rendre plus claire aujourd'hui.

Ce ne sont pas nos analogies, mais celles des Lumières, même si, parfois, nous empruntons des modèles actuels pour faire ressortir des comparaisons qui furent en germe à l'époque. Ces comparaisons s'épanouissent de nos jours. Nous en sommes le spectateur et l'acteur dans la mesure où nous essayons d'en pénétrer l'esprit. Nous mettons laborieusement à découvert les analogies partielles que laissent à peine entrevoir parfois ces Lumières diaphanes. Leur mise à nu n'exclut pas, à côté, en droit constitutionnel, des drames imprévus, voire chaotiques.

Il y a bien d'autres exemples, comme le mode de raisonnement en termes d'équilibre de moments de forces plutôt que de simples forces, sans en compter d'autres rappelant en droit des procédés mathématiques sans s'y réduire. Ici encore, nous sommes intervenus pour mettre à jour des similitudes latentes à l'âge des Lumières et à l'âge qui en est l'héritier jusqu'à aujourd'hui. Ici encore, nos similitudes partielles sont créatrices (elles font voir à l'insu même de ceux qui les expriment), et non simplement descriptives. Cette distinction ne veut pas dire pour autant qu'elles soient l'œuvre de notre imagination.

Ces faits de comparaison, attestés par notre étude, furent pour la plupart le résultat d'initiatives individuelles qui interpellent d'abord leur entourage de travail. Le voisinage est souvent au départ moins intéressé ou attiré que choqué, pour ne pas dire hostile. Elles perturbent ou questionnent progressivement ce milieu d'origine. Comme Maxwell l'a montré, si la charge électrique change un peu, le champ va changer, mais il ne va changer que de proche en proche. Rien n'est instantané, à l'image d'une onde, d'une « vague », qui transporte à travers l'espace la perturbation initiale d'un champ électrique. Tout est ébranlé au passage comme un système de dominos qui tombent un à un à terre.²



¹ Maxwell, *The scientific papers*, in G. Châtelet, *Les enjeux du mobile*. p.264.

² Marc Haelterman, *Les ondes gravitationnelles*, Clippedia, 26 février 2016, sur internet. L'auteur y décrit aussi les ondes électromagnétiques.

Le champ électrique **E** est dû à la présence de la charge q . La charge génère, partout dans l'espace, un champ électrique susceptible d'affecter une autre charge. Quand la charge bouge, par ex. vers le haut comme sur la *fig.*, le champ électrique change aussi. Il n'est plus horizontal, mais a tendance à descendre (si la charge bouge vers le bas, le champ aurait tendance à monter également). Dans les deux cas, le champ électrique **E** change progressivement pour parvenir à l'alignement des deux charges électriques. **Ce n'est qu'avec un certain retard que l'on peut repérer cette influence de proche en proche.**

- On a compris. Que vous inspire maintenant la 2^{nde} équation de Maxwell en droit ?

- La seconde équation traduit une propriété du flux de champ magnétique **B**. Il n'existe aucune charge magnétique analogue à une charge électrique, qui produirait un champ magnétique, ou serait influencé par lui. Elle exprime l'idée, autrement dit, qu'il est impossible d'isoler un pôle magnétique. Il n'y a pas de monopôle magnétique. Il ne peut y avoir qu'un « dipôle magnétique », formé d'un pôle négatif et d'un pôle positif comme dans un aimant : un pôle Nord et un pôle Sud, comme il existe un dipôle électrique composé, à une petite distance, d'une charge électrique < 0 et d'une charge électrique > 0 .

L'idée derrière est qu'un champ magnétique évoque celle d'une pluralité, celle d'un aimant composé de deux pôles ou de plusieurs aimants. **Nous ne sommes plus en présence d'une source ponctuelle unique.** Un champ magnétique est donc **issu d'un phénomène collectif**, comme peut l'être, analogiquement, une société comparable elle-même à un champ magnétique de ce point de vue. Comme dans un champ où l'influence magnétique règne en chaque point, la société influe sur chacun.

Qu'on veuille bien se figurer la société moderne comme un « **dipôle** » **composée de la société civile d'une part, et de l'Etat, incarnant le pouvoir le plus général, d'autre part.** Certes, il y a eu, dit-on, dans le passé, les sociétés « primitives » ou indigènes, des sociétés sans Etat. Selon l'ethnologue Pierre Clastres, il existerait, souligne-t-il, un stade pré-étatique après avoir observé des sociétés amazoniennes en voie de disparition.

S'il est quelque chose de tout à fait étranger à un Indien, c'est bien l'idée d'avoir à donner un ordre ou d'avoir à obéir, sauf en des circonstances très spéciales comme lors d'une expédition guerrière. [...] le chef ne dispose d'aucune autorité, d'aucun pouvoir de coercition, d'aucun moyen de donner un ordre. Le chef n'est pas un commandant, les gens de la tribu n'ont aucun devoir d'obéissance. L'espace de la chefferie n'est pas le lieu du pouvoir et la figure (bien mal nommée) du « chef » sauvage ne préfigure en rien celle d'un futur despote. Ce n'est certainement pas de la chefferie primitive que peut se déduire l'appareil étatique en général.¹

(§53
c)ii)

Lévi-Strauss, vers qui nous nous sommes plusieurs fois référés, fit le même constat. Il observa la volonté commune de ces groupes de se perpétuer comme groupe social en se protégeant *contre le risque de clivage d'une hiérarchie subreptice qui s'introduirait entre ceux qui seraient du bon côté et ceux qui seraient du mauvais côté.* Il n'y aurait pas, autrement dit, de minorité.² A contrario, on comprend, qu'en deçà du dipôle société civile/Etat, agirait dans la société moderne **le dipôle majorité/minorité.** Le monopôle majoritaire serait incompatible avec une société non autoritaire comme l'occidentale façonnée par le droit des Lumières.

Non pas que le dipôle majorité/minorité absorberait le dipôle société civile/Etat (l'Etat et le gouvernement majoritaire ne sont plus à confondre), mais il est un fait que ces deux distinctions entretiennent un certain rapport. **L'idée d'un monopôle de pouvoir n'est pas acceptable dans le constitutionnalisme moderne.** Il est d'ailleurs intéressant de constater que les sociétés primitives étaient non seulement sans Etat, mais aussi contre l'Etat. Elles rejetaient tout organe disposant d'un pouvoir de commandement aux mains d'un individu ou d'un sous-groupe.

Il y a des différenciations dans ces sociétés, reconnaît Lévi-Strauss, mais ces différenciations sont moins des hiérarchisations que des spécialisations, comme par ex. celle des forgerons dans certaines sociétés de type pastoral. *Les forgerons ont rapport, non pas avec les animaux et la végétation, mais avec le minerai qui est à l'intérieur de la terre et avec le feu ; ils sont les détenteurs d'un savoir et de techniques qui relèvent d'un autre ordre que ceux du groupe. En conséquence, on leur assigne une position particulière, faite à la fois de respect et de crainte d'admiration et d'hostilité.* Cette position ressemble ou tend à ressembler à celle de certaines spécialités dans nos sociétés.³

¹ Pierre Clastres, *La société contre l'Etat* [1974], Les édit. de Minuit, Paris, 2011, p.11 et 175.

² C. Lévi-Strauss, in Georges Charbonnier, *Entretiens avec Claude Lévi-Strauss*, op. cit., p.41.

³ C. Lévi-Strauss, in Georges Charbonnier, *Entretiens avec Claude Lévi-Strauss*, op. cit., p.54.

Le détenteur d'un savoir technique peut être celui de la guerre, entendu comme capacité de coordonner des activités offensives ou défensives dans un conflit avec des tribus voisines. Cependant, comme tout autre savoir pratique, ce n'est qu'un prestige, reconnu par la société, qui ne se transforme pas en autorité. Il ne peut se conserver et se renforcer que dans la guerre. La société ne laisse pas le chef franchir cette limite technique, quelle que soit sa compétence. Lorsque même le chef accomplit sa tâche de pacificateur au sein de la tribu, *le chef n'est pas un juge, il ne peut se permettre de prendre parti pour l'un ou l'autre. Il ne peut que, tenter, par son éloquence, de persuader les gens qu'il faut s'apaiser, renoncer aux injures, imiter les ancêtres qui ont toujours vécu dans la bonne entente.*¹

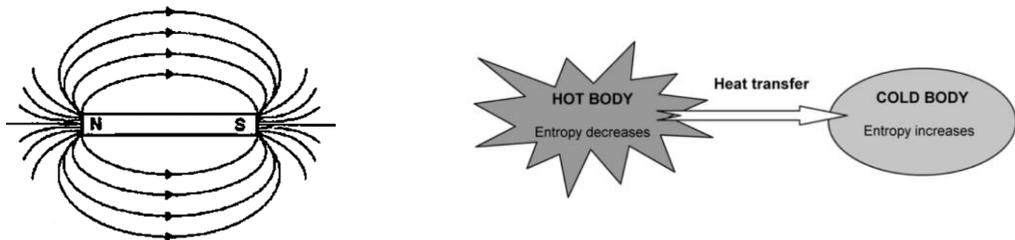
Une sorte d'inégalité règne sans doute déjà, mais elle diffère de celle qui règne dans la société moderne, plus sujette à une analyse thermodynamique en termes d'ordre et d'évolution vers le désordre lorsque tout se dégrade et se dissout (entropie) :

*Les sociétés que nous appelons primitives, jusqu'à un certain point, peuvent être considérées comme des sociétés **sans entropie ou à entropie extrêmement faible**, fonctionnant à une espèce de zéro absolu de température – **non pas la température du physicien, mais la température « historique »**. C'est d'ailleurs ce que nous exprimons en disant que ces sociétés n'ont pas d'histoire [alors que] les sociétés à histoire, comme la nôtre, ont, je dirais, une température plus haute, ou plus exactement il existe de plus grands écarts entre les températures internes du système, écarts qui sont dus aux différenciations sociales.*²

Dans ces sociétés, il importe d'**éviter un clivage**, source d'émergence d'un pouvoir, tandis que dans la « moderne », il faut, au contraire, **maintenir un écart** entre un groupe dominant et un groupe dominé (esclaves, serfs, prolétaires, colonisés). Car *cet écart est toujours provisoire, comme dans une machine à vapeur qui tend à l'immobilité, parce que la source froide se réchauffe et que la source chaude voit sa température s'abaisser.*³ Par-delà la distinction groupe dominant/groupe dominé, qui peut être pluralisé des deux côtés en groupes dominants/ groupes dominés, on repensera à la distinction hégélienne plus générale entre la société civile et l'Etat, ce monstre froid disait Nietzsche.

Le fonctionnement de la thermodynamique repose sur le fait de tenir à distance le chaud et le froid dans un même système. Le magnétisme d'un aimant fait autant coexister à part, dans un même objet, un pôle Nord et un pôle Sud, les lignes de force allant du pôle Nord au pôle Sud. Dans la société moderne, la société civile joue le rôle d'un corps chaud (par l'agitation « cinétique » des individus), et l'Etat celui d'un corps froid, plus rationnel et moins agité en principe par les passions, pour n'y voir que le bon côté.

Le constitutionnalisme des Lumières apparaît être un monopôle magnétique, en ne se ramenant ni à un dipôle électrique, formé de charges égales et de signes opposés, ni un monopole politique que serait un pouvoir séparé, voire isolé, qui chercherait à dominer la société. Le droit constitutionnel éclairé rejette l'encadrement total de la société par l'Etat comme sous les régimes autoritaires quasi totalitaires. Les individus, qui ont appris à se libérer au cours de siècles, n'obéissent plus facilement, comme des esclaves apeurés, sous l'autorité d'un chef adulé, maniant le mensonge et exploitant la superstition.



L'État, c'est le plus froid de tous les monstres froids : il ment froidement et voici le mensonge qui rampe de sa bouche : « Moi, l'État, je suis le Peuple. » (Nietzsche, Ainsi parlait Zarathoustra, [1883])

Il reste que ce n'est pas une identité, mais une analogie partielle, rien de plus ni rien de moins. Elle ne s'étend pas davantage. Nous en restons à une comparaison simple, clairvoyante sous un certain aspect, mais non brillante de clarté sous tous les angles.

¹ P. Clastres, *La société contre l'Etat*, op. cit., p.176.

² C. Lévi-Strauss, in Georges Charbonnier, *Entretiens avec Claude Lévi-Strauss*, op. cit., pp.44-45. Nous soulignons.

³ *Ibid.*, p.47

- Vous êtes bien sévère avec vous-même, jeune homme (*il me flatte*). Ce n'est pas si bête. Votre idée de monopôle, opposée à monopole, fait sens quand on pense déjà au constitutionnalisme ancien.

Il n'y a pas de lieu à Athènes où deux thèses ne soient confrontées pour résoudre un problème posé. Les citoyens ont pris l'habitude de discuter, de façon binaire, sur la nature et le fondement des lois. Ce goût du débat entre pôles opposés, au sein d'une cité, qui conserve son unité, *se répand partout, pénètre la littérature, surgit au théâtre, détermine les façons de percevoir les données politiques et morales de la vie.*¹ Le dialogue s'invite, en quelque endroit que ce soit, jusqu'à des plaidoyers d'accusation et de défense, pouvant servir les buts de chacun. Il n'y a pas que les sophistes qui apportent la contradiction et usent de l'éloquence pour l'emporter. L'habileté oratoire agite les idées et des forces contraires sans rompre l'unité de la démocratie athénienne du VI^e au IV^e siècle av. J.-C.

*La civilisation grecque est une civilisation de la parole, et de la parole politique. La raison grecque qui distingue et met en série les couples d'oppositions est une raison politique. La parole triomphe même dans l'écrit, au moins jusqu'au V^e siècle av. J.-C.. Une parole politique est obligatoirement antilogique : un problème politique doit se trancher par un oui ou par un non. L'évidence avec laquelle la pensée grecque raisonne par alternatives et par couples n'a peut-être pas d'autre origine. [...] Dans la cité, la parole, la persuasion devient l'outil politique fondamental.*²

Dira-t-on que nous singularisons trop les Grecs, que les oppositions binaires existaient déjà dans les sociétés primitives dont il a été fait état supra ? Où se trouve donc l'originalité du constitutionnalisme ancien si l'on se réfère à Claude Lévi-Strauss qui décrypte et articule toutes les oppositions contraires dans certaines de ces sociétés ? Le logicien Robert Blanché, déjà cité, n'affirma-t-il pas qu'une telle pensée est une forme de pensée primitive ?

(§62
1/a)i

Tout en admirant nommément l'œuvre de Claude Lévi-Strauss en ethnologie, Pierre Vidal-Naquet ne considère pas que le découpage quasi-inconscient de la totalité de la réalité en éléments distincts et opposés soit le même que celui des Grecs anciens. L'opposition entre le conscient et l'inconscient ne saurait être chez eux secondaire.

*J'entends bien que pour Lévi-Strauss, le langage est expérience de la différence entre la « nature » et la « culture ». Accordons-lui son explication du totémisme, acceptons de définir ce dernier comme une « application », œuvre de l'intellect « de l'univers animal et végétal sur la société », il restera toujours que l'identification à l'animal et au végétal, même si elle n'est qu'un moment logique, même si on ne peut la séparer dans le cadre d'une logique binaire de la distinction d'avec l'animal ou le végétal, nous conduit très loin de la science et de la philosophie. [...] Il reste à savoir quelle est l'expérience fondamentale qui a permis aux Grecs la séparation [entre le langage et ce qu'il veut exprimer], cette dénaturation décisive de la pensée.*³

Même si Lévi-Strauss retrouve dans la « pensée sauvage » les lois de l'esprit humain, cet universalisme déclaré ne saurait aller trop loin. L'opposition entre le signifiant et le signifié introduit une coupure dans l'histoire de la pensée. *C'est ce qu'exprime, à sa manière, la parole fameuse d'Héraclite : « Le maître à qui appartient l'oracle, celui de Delphes, ni ne dit ni ne cache ; il indique » (fragment 93).*⁴ En ce sens, nous pourrions ajouter que la réflexion politique, qui participe à la culture, ne change pas la société. Elle révèle seulement ce qu'il faut changer. En revanche, l'art politique est un art de faire (en principe).

- Et le constitutionnalisme moderne, par rapport à l'ancien, dans cette affaire ?

- Il prolonge et dépasse l'ancien sur ce point. Aux oppositions binaires, la Constitution des Lumières (et post-lumières) ajoute davantage du **mixte**, qui n'est ni l'une ou l'autre, ni l'une et l'autre, mais leur produit, leur « à la fois ». Voyez la séparation des pouvoirs telle que l'entendaient Montesquieu et Madison. La balance des pouvoirs, à laquelle ils songeaient, enveloppe ses plateaux pour tenir en équilibre le pivot.

Que dire à partir des deux dernières équations de Maxwell ?

¹ Jacqueline de Romilly, *Les grands sophistes dans l'Athènes de Périclès*, édit. de Fallois, Paris, 1988, p.68.

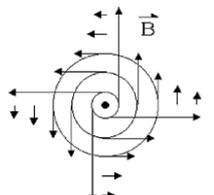
² Pierre Vidal-Naquet, *Le chasseur noir*, Maspero, Paris, 1983, p.33 et 329.

³ *Ibid.*, p.322.

⁴ *Ibid.*

La 3^e équation suggère, en clair, qu'un champ magnétique variable engendre un champ électrique, et la 4^e qu'un courant électrique - et une variation du champ électrique - engendrent inversement un champ magnétique (le rotationnel du champ magnétique, \mathbf{B} , dépend de ces deux facteurs)

Commençons par la 4^e qui nous semble logiquement suivre la 1^{re} selon laquelle une charge électrique, fût-elle immobile, crée, autour d'elle, un champ électrique. Qu'en est-il donc de l'effet d'un mouvement d'ensemble de charges électriques dans un courant électrique ? Il y a un effet rotationnel, tel que figuré dans le schéma infra où le fil, où circule un courant de conduction, est représenté par le point noir qui se trouve au milieu du cercle. Cet effet rotationnel résulte aussi d'un discret courant de déplacement.



En physique, l'effet produit affecte le champ, non plus ici électrique, mais magnétique doublement.

Ici encore, nous usons de l'analogie comme un *squelette conceptuel*, c'est-à-dire comme *un ensemble de caractéristiques constantes (par opposition à des paramètres ou des variables)*. Ces caractéristiques ne devraient pas être modifiées dans une opération de correspondance.²

Derrière l'expression de squelette conceptuel, que nous faisons nôtre, nous retrouvons d'idée d'une **comparaison générique, et non en détail**. Une ossature idéale peut, en effet, comporter plusieurs niveaux d'abstraction différents. Dans la phrase par exemple :

Le président du Sénat est la roue de secours de l'automobile du gouvernement,

on n'imagine pas comparer le président à un volant, la Chambre des représentants à une ceinture de sécurité, parce que la comparaison joue au niveau de leurs aspects fonctionnels. *La raison en est simplement qu'une voiture et un gouvernement sont si différents qu'il faut les associer à un niveau d'abstraction élevé.*³

Pour comprendre l'audace et l'intérêt d'une analogie partielle, il faut d'abord songer à nouveau au phénomène de résonance dont nous avons parlé au §42. Au XVIII^e siècle, Diderot ramène lui-même l'association des idées à **un phénomène purement mécanique de résonance** en comparant, pour parler à sa façon, les fibres de nos organes à des cordes vibrantes sensibles :

La corde vibrante sensible oscille, résonne longtemps encore après qu'on l'a pincée. C'est une oscillation, cette espèce de résonance nécessaire qui tient l'objet présent, tandis que l'entendement s'occupe de la qualité qui lui convient. Mais les cordes vibrantes ont encore une autre propriété, c'est d'en faire frémir d'autres ; et c'est ainsi qu'une première idée en rappelle une seconde, ces deux-là une troisième, toutes les trois une quatrième, et ainsi de suite, sans qu'on puisse fixer la limite des idées réveillées, enchaînées, du philosophe qui médite ou qui s'écoute dans le silence et l'obscurité. →

Cet instrument a des sauts étonnants, et une idée réveillée va faire quelquefois frémir une harmonique qui en est à un intervalle incompréhensible.

Si le phénomène s'observe entre des cordes sonores, inertes et séparées, comment n'aurait-il pas lieu entre des points vivants et liés, entre des fibres continues et sensibles ?⁴

Diderot n'est pas le seul à le penser en son temps. La Mettrie avait déjà comparé *les accords du cerveau à une corde de violon ou une touche de clavecin qui frémit et rend un son.*⁵

Chez ces deux auteurs des Lumières, la musique et les lois de l'acoustique donnent un peu chair au squelette conceptuel. Ce n'est pas le squelette qui tremble, comme dans un film d'horreur actuel, mais les fibres de l'analogie, qui vibrent comme des accords musicaux. L'idée est simple, mais parlante, sachant que les idées, voisines en apparence en surface, sont souvent unies par un lien au plus

¹ <https://jeretiens.net/les-4-equations-de-maxwell/>

² Douglas Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach*, InterEditions, Paris, 1985, op. cit., p.752.

³ *Ibid.*, pp.752-753.

⁴ Diderot, *Entretien entre d'Alembert et Diderot* [1769], *ibid.*, p.272. Nous soulignons.

⁵ La Mettrie, *L'homme machine* [1748], in *Textes choisis*, édit. sociales, Paris, 1974, p.162.

mélodique, mais peu profond, alors que des idées, disparates ou très éloignées à l'oeil, peuvent être harmoniquement très liées. Cette comparaison est finement développée et justifiée aujourd'hui :

L'analogie avec les accords est naturelle : des notes physiquement proches sont harmoniquement éloignées (par ex. E-F-G, ou mi-fa-sol), alors que des notes harmoniquement proches sont physiquement éloignées (par ex. G-EB, ou sol-mi-si). Les idées ayant un squelette conceptuel commun résonnent en une sorte d'harmonie conceptuelle, et les intervalles au sein de ces « idées-accords » harmonieuses, mesurées sur un « clavier de concepts » imaginaire, sont souvent très grandes.

*Bien sûr, l'éloignement ne suffira pas, à lui seul, pour produire une harmonie conceptuelle. Vous pouvez très bien tomber sur une septième ou une neuvième ! La présente analogie est peut-être comme un accord à la neuvième : large mais dissonante.*¹

Dans le même esprit, il est possible d'identifier des sous-idées en correspondance, mais il faut se méfier à ce niveau des correspondances forcées qui contribueraient à un effet de dissonance. Il n'est pas toujours facile de jouer juste en essayant de séparer les notes qui s'aiment (les bonnes analogies partielles) et les notes qui crissent ensemble (les analogies artificielles, y compris partielles).

Jouer juste, c'est deviner juste, là où des points d'accès sont possibles. *Une hypothèse devient plus plausible lorsqu'une hypothèse se révèle vraie*, selon le schème d'inférence plausible formulé par le mathématicien, déjà cité, George Polya :

<i>A analogue à B</i>
<i>B vrai</i>
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
<i>A plus plausible</i> ²

Mais, pour inférer, il faut, y compris en mathématiques, deviner avant de démontrer. Il me souvient que, dans son séminaire, René Thom avait dit qu'il sentait la solution même s'il ne l'avait pas démontrée. Il s'attendait à une solution possible du problème. L'enseignement des mathématiques, regrettait Polya, oublie souvent, par manque de temps, cet art de deviner qui prépare l'invention.

Dans les écoles d'ingénieurs, où il enseigna, il trouva que les élèves ne sont pas entraînés à retrouver une solution, à imaginer les raisonnements plausibles qui ont pu y conduire. Ils apprennent les formules sans consacrer du temps aux preuves et à leur compréhension. On peut aussi le craindre dans l'enseignement du droit. Dans les manuels en science (et à un moindre degré en droit), *la présentation déductive suit le mode classique, usuel depuis Euclide. La présentation heuristique, par contre, est extrêmement inhabituelle dans la littérature.* Comme on le lit dans La Logique de Port-Royal du XVII^e siècle, dont un extrait est exhumé par Polya il existe des démonstrations *qui peuvent convaincre l'esprit mais ne l'éclairent point.*

Et le mathématicien de conclure pareillement :

*Si l'on cache aux élèves, systématiquement, que les théorèmes démontrés aujourd'hui furent devinés autrefois, et si on leur cache aussi les raisons inductives ou analogique qui peuvent provoquer leur découverte, on ne leur rend pas le meilleur service, on ne les « éclaire » pas suffisamment ; et les élèves qui étudient en vue des sciences physiques ou d'applications techniques sont particulièrement mal servis.*³

(§60
1/a)
-ii)

Dans notre présentation des équations de Maxwell, nous avons essayé de revenir à son intuition analogique de départ, et pour le lecteur, et pour nous pour nous faciliter la tâche. Nous continuerons de le faire infra chez Maxwell sur un autre aspect, mais, avant de continuer, il est bon de rappeler que nous avons déjà fait allusion à l'art de la devinette en théorie des jeux. Deviner importe autant dans les stratégies mixtes d'action ou de réaction que dans celles qui pénètrent les arcanes du savoir.

S'agissant de la 1^{ère} équation de Maxwell, le point d'accès à une analogie plausible était la correspondance entre la charge électrique et l'individu, sa liberté, sa créativité (son art de deviner). S'agissant de la 4^e équation, le point d'entrée est, selon nous, la correspondance entre le courant

¹ D. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach*, p.757.

² George Polya, *Les mathématiques et le raisonnement « plausible »*, édit. Jacques Gabay, Paris, 208, p.156.

³ *Ibid.*, p.273, dans l'édition française de son ouvrage,

électrique et le courant de pensées ou d'idées émises par une série d'individus « devinants ». L'autre point d'accès est la correspondance entre le champ magnétique et le champ de la « science normale » dont le paradigme finit par se constituer par les inventions qui amènent à des découvertes nouvelles.

(Intr.gle
2/a-i)

Selon Thomas Kuhn, déjà cité, le paradigme se distingue du modèle qui est rarement susceptible d'être reproduit. Le paradigme rassemble ce qui se ressemble. Il regroupe des relations de similitude en répondant à la question : *semblable par rapport à quoi ?* C'est une forme d'analogie, plus générale que partielle, toujours sous un certain rapport. *Les membres d'un groupe apprennent à voir les mêmes choses quand ils se trouvent devant les mêmes stimuli. On leur montre des exemples de situations que leurs prédécesseurs dans le groupe ont déjà appris à voir sous l'angle d'une dissemblance ou d'une ressemblance, par rapport à d'autres situations.*¹

Le paradigme, qui privilégie la ressemblance sur la dissemblance, prend le pas sur un paradigme antérieur en place qui résiste et cède non sans conflit. L'évolution est non linéaire, puisque le passage implique *des sélections révolutionnaires*, rappelant celles observables dans le domaine de la vie.²

- Des exemples ?

- Le *paradigme mécanique* dont nous avons déjà parlé, avec Galilée à nouveau, Descartes, Newton jusqu'à Laplace et Lagrange pour en rester jusqu'au début du XIX^e siècle. Ce paradigme a aussi été partagé, de façon qualitative ou générique, en droit par Hobbes, Locke, Montesquieu jusqu'à Madison dans la même période.

Ce paradigme n'était pas exclusif. A l'âge des Lumières, il y a eu l'approche ondulatoire, concurremment à l'approche corpusculaire relevant davantage du précédent paradigme. *Le paradigme ondulatoire* est mis en place à partir de Huygens, et continué par Thomas Young, Fresnel et Fourier. On en trouve également des traces dans certains modes de raisonnement en droit comme nous l'avons montré.

Autre exemple : celui de l'électricité, pour nous rapprocher à nouveau de Maxwell. Durant la première moitié du XVIII^e siècle (nous reprenons l'analyse de Kuhn qui illustre ainsi son propos),

Il y eut presque autant de conceptions sur la nature de l'électricité que d'expérimentateurs importants dans ce domaine. Ces nombreuses conceptions avaient une chose en commun : elles dérivait toutes d'une quelconque version de la philosophie mécano-corpusculaire qui guidait toute la recherche scientifique de l'époque.

L'un des premiers groupes de théories, suivant les habitudes du XVII^e siècle, regardait l'attraction et l'électricité statique comme le phénomène électrique fondamental ; il tendait à traiter la répulsion comme un effet secondaire dû à quelque rebondissement mécanique et à éviter autant que possible toute discussion ou recherche systématique concernant l'effet nouvellement découvert : la conduction électrique.

*D'autres « électriciens » (c'était le nom qu'ils se donnaient) considéraient que l'attraction et la répulsion étaient des manifestations également élémentaires de l'électricité et modifièrent en conséquence leurs théories et leurs recherches. [...] Ce n'est qu'avec les travaux de Franklin et de ses successeurs que se dégagait une théorie susceptible de rendre compte avec une facilité à peu près égale de tous ces effets d'attraction et de répulsion. Cette théorie pouvait fournir et a fourni à une génération ultérieure d'électriciens un paradigme commun pour ses recherches.*³

Parmi cette génération ultérieure, on ne manquera pas de citer Gauss, Faraday et Ampère dont on retrouvera les contributions dans les équations de Maxwell (l'apport de Gauss dans la 1^{re}, l'apport de Faraday à la 3^e, et l'apport d'Ampère à la 4^e). L'apport spécifique de Maxwell serait la pierre de touche qui couronnera l'édifice de l'électromagnétisme.

On voit à l'œuvre l'évolution non linéaire des paradigmes passant ici du paradigme mécano-corpusculaire au paradigme proprement électrique. **Au terme d'additions et de chevauchements, surgissent des contrastes, des oppositions, des contradictions.** La « révolution » n'est pas seulement scientifique, mais aussi sociologique. Elle implique un transfert d'intensité, non seulement dans la recherche du problème étudié, mais aussi du nombre d'hommes et de leur qualité qui s'y sont

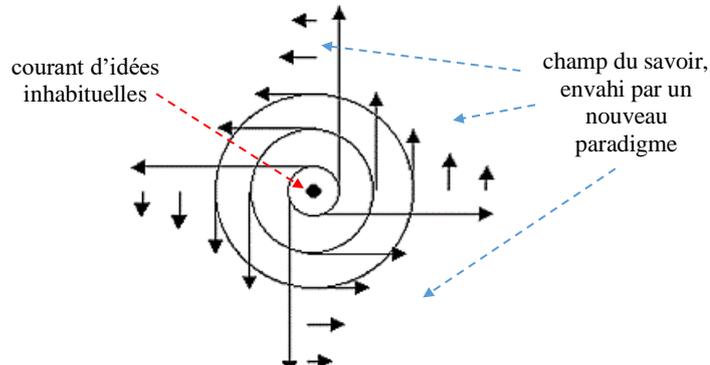
¹ Thomas S. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* [1962], Flammarion, Paris, 1972, p.39 et 227-228.

² *Ibid.* 204.

³ *Ibid.*, pp.29-30. Texte abrégé.

attelés. Tout se passe comme si – là réside notre analogie partielle relative à la 4^e équation de Maxwell, - l'on passait d'un courant de pensées que nourrissaient des groupes de pionniers, à un savoir général dans le champ duquel se met en place un nouveau paradigme aux dépens d'un ancien devenu obsolète.

Il y a comme une « rotation » de la phase qui fait passer l'intensité d'un champ à l'autre, mais il ne s'agit, dans notre propos, que d'une « résonance », d'un écho de similitude, qui n'entend nullement forcer la correspondance en identifiant d'autres sous-idées dans le détail desquelles elle perdrait sa pertinence.



- Vous croyez apercevoir un lien, mais ce n'est pas encore très lumineux pour moi. J'espère que vous éclaircirez encore votre nouvel éclairage qui prétend expliquer comment le mode de raisonnement de la 4^e équation de Maxwell peut servir à comprendre la révolution des paradigmes scientifiques de Kuhn !

- J'entends la frustration et la demande. Je reviendrai sur le sujet après avoir abordé la 3^e équation.

- Pourquoi attendre ? Que jouerait, dans votre squelette conceptuel, le courant de déplacement ? Sans répondre à cette question, votre analogie partielle risque d'être moins « résonante » que dissonante.

Le paradigme comme diffusion des solutions qui ont fait leur preuve

- Difficile à dire a priori, mais je dirai **l'influence du paradigme qui se répand à distance**, suivant le mécanisme de la 3^e équation justement, $\text{rot } \mathbf{E} = - \partial \mathbf{B} / \partial t$ rendant compte de l'induction magnétique. La variation du champ magnétique, $\partial \mathbf{B} / \partial t$, va influencer en retour le champ électrique \mathbf{E} . Ce sont les dérivées, par rapport au temps, du flux de champ magnétique, qui induisent un courant électrique.

Les champs électrique et magnétiques changent ensemble. Cette interaction est permise par les équations différentielles. Les lignes de chaque champ influent sur leurs voisines de façon différentielle.

Il est agréable (après bien des efforts) d'avoir des idées qui tranchent avec celles habituelles. Encore faut-il qu'elles passent la rampe de la curiosité et de l'intérêt du public, au moins spécialisé dans le domaine considéré. Donc, tentons l'impossible, non pas pour séduire, mais pour rallier les incrédules.

Dans l'industrie, l'étape du brevet s'avère déjà essentiel. Si l'individu, ou petit nombre d'individus, invente, c'est le social qui reproduit par la suite la nouveauté. Le paradigme diffuse l'originalité par la circulation ou la transmission de l'information dans la République des lettres ou des sciences d'une époque donnée. Comme l'écrivait au XIX^e siècle le philosophe Auguste Comte, de formation scientifique, **la science rime avec la société**. La science est elle-même une société organisée. Elle étend les paradigmes du moment dans les universités, les bibliothèques, à travers les séminaires, les colloques.

Comte évoque, par exemple, *les deux admirables impulsions mentales, l'une scientifique, émanée de Kepler et de Galilée, l'autre philosophique, due à Bacon et à Descartes*, mais, ajoute-t-il, *après tant de préambules nécessaires, il fallait attendre l'état vraiment normal de la raison humaine pour que l'on puisse atteindre à la plénitude de l'esprit positif*. [L'esprit positif, pour Comte, ne doit s'occuper que d'établir des lois sur le modèle des sciences en remplacement des croyances théologiques et des explications métaphysiques. Ne serait vrai que ce qui procède des sciences et non de ces croyances.

Jouant le rôle d'un champ magnétique variable, la *systématisation* sociale s'avère indispensables pour que la science atteigne un niveau reconnaissable et estimable. Après que Descartes et Bacon aient

posé les bases de la rénovation mentale, il est réservé à notre siècle (c'est Comte qui parle) de procéder à son *exécution décisive*. Pour faciliter cette tâche, les *Cours de philosophie positive* de l'auteur, en six gros volumes, présentent différentes sciences qui seraient venues, selon lui, à maturité dans la société.¹

Comte ne parle pas de paradigme, mais les théories qu'il présente sont présentées comme telles. L'émergence et le développement d'un paradigme est assurément une bonne chose, car, comme Kuhn le précise depuis c'est à la *lumière d'un nouveau paradigme* que la science progresse.

*Le succès d'un paradigme est en grande partie au départ une promesse de succès, révélée par des exemples choisis et encore incomplets. La science normale consiste à réaliser cette promesse, en étendant la connaissance des faits que le paradigme considère comme particulièrement révélateurs, en augmentant la corrélation entre ces faits et les prédictions du paradigme, et en précisant davantage le paradigme lui-même.*²

La science normale, qui facilite la collaboration entre individus isolés dans le cadre de laboratoires ou de centres de recherche, est comme un champ « magnétique » variable qui conforte et oriente le sens « électrique » des idées. (fig.a) Mais la coordination qu'elle emporte peut devenir aussi un champ « magnétique » décroissant. Le paradigme commence inexorablement à s'user, à se durcir en idées toutes faites ou en recettes qui ne peuvent qu'amoinrir le succès espéré. L'ordre prévaut sur le progrès au point d'en inverser le sens en « déprogrès ». (fig.b)

*Les paradigmes guident la recherche par modelage direct tout autant que par l'intervention de règles abstraites. La science normale ne peut avancer sans règles qu'aussi longtemps que le groupe scientifique accepte, sans poser de questions, les diverses solutions des problèmes déjà mises au point. Il serait donc normal que les règles deviennent importantes et que le manque d'intérêt qui les entoure habituellement s'évanouisse dès que les paradigmes ou les modèles semblent moins sûrs.*³

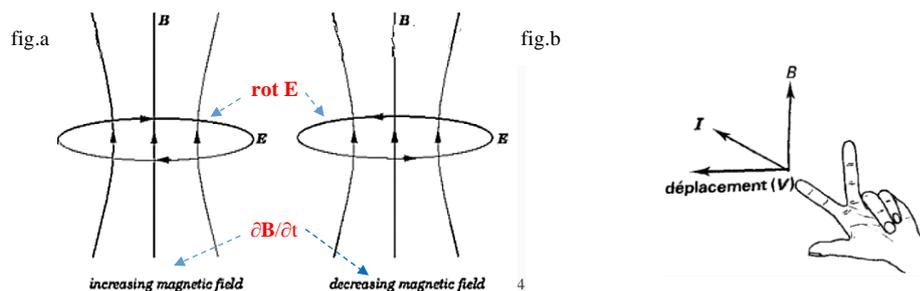


fig.a : un exemple plus actuel en science. *Un jeune étudiant en médecine lia l'artère pancréatique. Le pancréas se ratatina (shrivelled). Il en fit une solution alcoolique et tira un extrait du résidu. C'était l'insuline...Mais la découverte étant faite, la puissante organisation des Etats-Unis a été utile. Elle a permis des épreuves cliniques massives, qui ont épargné des années de tâtonnement quant aux emplois de dosages. Elle a aussi rendu possible la production en masse. Voyez le cas de la pénicilline : la découverte est britannique ; les procédés de fabrication sont américains.*⁵

fig.b : le mieux est l'ennemi du bien. L'imagination naissante se dessèche à la longue, à trop vouloir perfectionner et rendre rigoureux les schémas de pensée installés. Pour éviter d'être pris dans les rets du concept, il faut songer s'en extraire par l'imagination. Le paradigme peut finir par figer le courant des idées au lieu de le laisser fluide et vivant.

L'épuisement du juridique ne donnera naissance à un nouveau paradigme que sous les coups de butoir de nouvelles individualités. Aux Etats-Unis, il y a, tous les ans, une journée des héros *for their selfless acts*.⁶ Dans le monde occidental, on célèbre les individus, surtout ceux qui face à des machines organisationnelles, comme on le voit dans la guerre présente en Ukraine où le Président de ce pays est engagé dans un combat de David contre Goliath. Sauf erreur, un tel hommage à l'homme solitaire i n'existe guère dans les régimes autoritaires où le social, sous la coupe d'un parti ou d'un chef, joue un rôle majeur pour récompenser ceux ou celles ... qui louent ou confortent le régime.

¹ Auguste Comte, *Discours sur l'esprit positif*, [1844], Vrin, Paris, 1983, 1^{re} partie, pp.75-77. Le Cours de philosophie positive, [1830-1842], a été réédité par les édit. Hermann, Paris, 1998. Texte abrégé.

² Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques*, op. cit. op. cit., p.40.

³ *Ibid*, p.66.

⁴ <http://linemanntpardoes.blogspot.com/2010/05/magnetic-induction.html>

⁵ Interview avec Howard Rusk, in A. Maurois & Aragon, *Histoire parallèle. Conversations et aperçus*, op. cit., p.164.

⁶ <https://www.nationalheroesday.com/>

Si l'initiative individuelle n'est pas entravée, le mouvement de recherche retrouvera son élan initial, à l'instar d'une onde électromagnétique autoentretenu. Le changement du champ magnétique emporte celui du champ électrique et le changement du champ électrique emporte celui du champ magnétique.

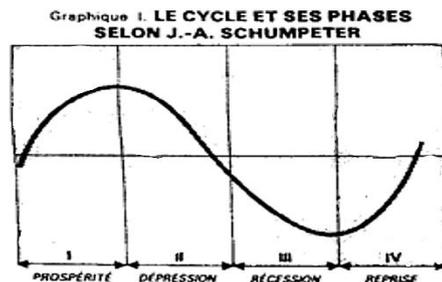


- Existe-t-il, selon vous, des « paradigmes » en droit constitutionnel ?

- Affirmatif, comme Joseph Schumpeter l'a déjà montré en économie dans les années 1930-1940. Il pointa, une vingtaine d'années avant Kuhn, le rôle déterminant de l'entrepreneur individuel qui innove en fabricant de nouveaux produits, de nouveaux procédés, de nouvelles techniques, en utilisant de nouvelles matières premières et en découvrant de nouveaux débouchés. Thomas Edison, dans le domaine de l'industrie électrique, fut aux Etats-Unis un exemple célèbre d'entrepreneur entreprenant. Enfant autodidacte, employé télégraphiste, patron d'entreprise, il fonda la General Electric l'une des premières puissances industrielles mondiales. Il fut un inventeur prolifique (plus de 1 000 brevets).¹

Les innovations apparaissent, selon Schumpeter, par *grappes (innovation clusters)*, à l'encontre des « routines » qui avaient assuré la prospérité des firmes et la mise en cohérence des normes de production et de consommation. Ces normes jouent le rôle de paradigme économique, regroupant des modes communs de pensée et d'agir (par ex., hier, la vapeur et l'électricité ; aujourd'hui, l'énergie nucléaire et solaire, les circuits intégrés, l'internet, les nanotechnologies, l'intelligence artificielle...).

Les nouvelles innovations deviennent, à leur tour, un jour des « routines », appelées à être aussi déstabilisées, créant ainsi un cycle économique, sauf accidents majeurs, exogènes ou institutionnels.



I - l'innovation se déclenche et se diffuse par « grappes ». Elle fortifie la croissance

II - L'innovation est absorbée par le système de « destruction créatrice ». La dépression est provoquée par l'innovation qui ruine une partie de l'appareil productif.

III - La dépression se mue en récession, car le système déstabilisé est poussé vers une liquidation excessive (abnormal dépression)

IV - La liquidation excessive est révisée à la hausse. Le système revient au voisinage de l'équilibre. De nouvelles innovations sont en gestation et se diffuseront de nouveau dans une phase I.

Le cycle et ses phases selon J.-A. Schumpeter :

I – II – III IV est un processus auto-entretenu par le seul jeu des forces économiques.²

- Il est intéressant de voir que Schumpeter et Kuhn appréhendent, de façon similaire, **le rapport individuel/social** autour du milieu du XX^e siècle. Cependant, le cycle dont il est question n'a rien à voir, en apparence, avec un cycle où opèrent des rotationnels permettant de passer, alternativement, du champ électrique au champ magnétique et du champ magnétique au champ électrique. Il faudrait que vous soyez d'ailleurs plus clair en droit à ce sujet. Ce qui ne l'est pas assez n'est pas encore bien conçu.

- La vérité est complexe, et il est difficile d'osciller entre une vérité que l'on craint de généraliser de façon trop rapide, et celle d'épouser, en nuances, ce qui est fluctuant et palpitant au plan historique. Vous verrez les correctifs et les explications qui adoucissent et enrichissent ce qui a peut-être été encore résumé à l'excès en analogie partielle au risque de s'égarer en voulant sortir des ornières.

Pour le moment, je voudrais donner une idée de l'émergence d'un paradigme en droit constitutionnel en songeant à l'idée d'égalité entre Blancs et Noirs dans l'histoire américaine.

Le paradigme, ici, est moins celui d'une vérité que celui d'un sentiment de justice. Les notions peuvent être liées, quoique le sentiment de justice paraisse plus subjectif et soumis à maintes interprétations. Le relativisme a toutefois, aussi, ses limites, même si, dit-on, *nos yeux, nos oreilles, notre odorat, notre*

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Thomas_Edison. Thomas Edison est né en 1847. Il meurt en 1931.

² Benjamin Coriat et Robert Boyer, *De la crise comme « destruction créatrice ... ou le retour de Schumpeter*, in *Le Monde diplomatique*, sept. 1984, pp.14-15.

*goût différents créent autant de vérités qu'il y a d'hommes sur la terre. Et nos esprits qui reçoivent les instructions de ces organes, diversement impressionnés, comprennent, analysent et jugent comme si chacun de nous appartenait à une autre race.*¹

Derrière la différence de couleur de peau, il y a, révèle la biologie, des groupes sanguins communs qui font que le sang d'un donneur Noir peut s'avérer, lors d'une transfusion, plus compatible avec celui d'un receveur Blanc que le sang d'un autre donneur Blanc. Au lieu d'opposer une couleur de peau à une autre, on doit les admettre l'une l'autre. Les formules générales sur la différence des races offusquent et écrasent, et le vrai, et le juste.

Le sentiment de justice fut violemment froissé par l'arrêt *Plessy contre Ferguson* rendu par la Cour suprême en 1896 qui entendit fixer dans le droit un statu quo humiliant et défavorable aux Noirs. L'on sait que cette Cour énonça, dans l'arrêt, la doctrine « séparés mais égaux » en vertu de laquelle la Constitution fédérale n'est pas violée si les citoyens des deux « races » ont à leur disposition des installations séparées mais égales.

*Cette décision imprégna aussitôt tous les aspects des relations Noirs-Blancs : écoles, édifices publics, logements, emplois. Le Noir pouvait, légalement et constitutionnellement, être tenu **séparé et exclu**, pourvu qu'il y eût égalité. Or, naturellement, il n'y avait aucune égalité. Dans le domaine de l'éducation en particulier, cette doctrine **excluait** les enfants noirs des meilleures écoles et les handicapait à vie.*²

Le paradigme, que la Cour entendait entériner, était celui de l'exclusion sous le vernis de l'égalité. C'était une régression considérable au plan civil et politique par rapport aux avancées des humanistes américains et de l'action décisive de feu le Président Lincoln. Le combat fut à nouveau mené par d'autres individus tel squ'un grand commerçant américain, Julien Rosenwald, horrifié par tant d'injustice,

[qu]i créa un fonds considérable pour construire des écoles destinées aux enfants noirs. Le fonds devait fournir un tiers des sommes nécessaires, le comté un tiers et les parents noirs un tiers.

*Quatre mille écoles furent ainsi bâties, mais il fallait que les parents, **qui payaient déjà des impôts pour entretenir les écoles dont leurs enfants étaient exclus**, aillent encore fouiller dans leurs poches pour souscrire aux nouvelles écoles. Ils le firent, ce qui répond clairement à l'accusation que les Noirs se désintéressent de leur propre avenir et attendent que les Blancs y pourvoient.*³

La séparation, masquant grossièrement l'inégalité, continua cependant. La création en 1909, à New York, de la *National Association for the Advancement of Colored People* (NAACP) par un groupe d'activistes Noirs et Blancs, fit bouger beaucoup les choses sur le terrain du droit. L'action fut lente, mais réelle allant dans le progrès des Lumières. La NAACP s'attaqua à la question de l'accès aux établissements d'enseignement supérieur (*University Graduate Schools*) d'où les étudiants Noirs étaient exclus sans avoir même la possibilité de trouver des enseignements séparés équivalents. Cette organisation obtint en 1938 une première décision contre l'Université du Missouri. En 1950, une autre décision ouvrit à ces étudiants les Universités supportées par des fonds publics.

Cette décision fut respectée. Il y eut des étudiants noirs dans la plupart des universités, sauf dans le Mississippi, la Caroline du Sud et la Géorgie. *Certains collèges noirs sont devenus interracialisés, ou intégrés. En Missouri, nous avons un collège noir : Lincoln University. Elle a maintenant [en 1962] 40 p. 100 d'étudiants blancs. La West Virginia Institute a 60 p. 100 d'étudiants blancs.* C'était un grand bond dans l'intégration dans l'enseignement supérieur.

L'arrêt *Brown v. Board of Education* de 1954 tenta d'étendre l'intégration aux écoles secondaires et élémentaires, mais là le progrès fut plus lent. *Seulement 6 p. 100 des élèves intégrés en six ans. Dans ce qu'on appelle le Deep South, la résistance est très vive.*⁴ Depuis, les actions des uns et des autres ont fini, sinon à abattre tous les obstacles, du moins à mettre à mal le paradigme d'une « égalité » source d'une iniquité flagrante.

¹ Guy de Maupassant, son idée du « roman » en préface au conte, *Pierre et Jean*, Librio, Italie, 2015, p.10.

² Interview avec Roy Wilkins, in A. Maurois & Aragon, *Histoire parallèle. Conversations et aperçus*, Presses de la cité, Paris, 1962, p.94. Nous soulignons. Roy Wilkins a été un militant afro-américain du Mouvement des droits civiques aux côtés de Martin Luther King.

³ *Ibid.*, 94-95.

⁴ *Ibid.*

Les moteurs social et individuel se sont, à la longue, intervertis. Le 1^{er} a cédé la préséance devant le 2nd pour accéder à un nouveau paradigme plus conforme au droit des Lumières. La volonté générale d'hier, qui excluait sans vergogne les Noirs de la vie civile et politique, s'est agrandie et approfondie à travers les lois et une nouvelle interprétation de la Constitution. Le mouvement politique récent *BlackLivesmatter* (la vie des Noirs compte) continue de faire avancer la cause des Noirs face au racisme systémique de certaines polices locales.¹

L'alternance du moteur d'évolution montre que l'analogie partielle entre l'électromagnétisme, établie par Maxwell, et le droit constitutionnel moderne n'est pas qu'une vue de l'esprit. Le parallèle est saisissant. Le « champ » individuel et le « champ » social ne jouissent pas chacun d'une autonomie presque entière. On ne peut affirmer déjà, avec assurance, qu'ils semblent ne jamais s'influencer l'un l'autre.

C'est sur ce parallèle que nous allons nous pencher plus avant en découvrant que l'opérateur rotationnel est plus opérant en droit qu'il n'en a l'air, ce dont le dernier intervenant doutait sérieusement.

iv Le dépassement du mouvement en couplage du droit des Lumières

Retour sur les notions de produit scalaire, de produit vectoriel et de moment de couples de forces, 1065

- Ni *Aufhebung*, ni *bootstrapping*, mais bien un mouvement orthogonal au plan de rotation, 1071

- La volonté générale comme 3^e direction « normale » aux volontés individuelle et sociale, elles-mêmes « normales » entre elles, 1078

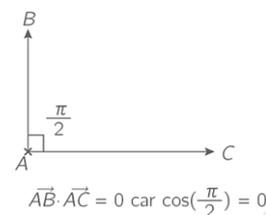
Retour sur les notions de produit scalaire, de « produit vectoriel et de moment de couples de forces

Au vu de ce qui précède, la volonté individuelle et la volonté générale (ou d'ensemble, si du moins cet ensemble est ouvert) semblent se phagocytter l'une l'autre. On dirait des entreprises concurrentes qui se dévorent alternativement en se rendant maître de chacune progressivement. Elles semblent, aussi, a contrario, dans la durée, se compléter en se compensant sans se détruire définitivement. Elles sont plus interdépendantes qu'indépendantes, comme les pouvoirs dans la séparation des pouvoirs, à laquelle il faudrait ajouter l'idée d'onde, oscillant d'une volonté individuelle à la générale, et inversement.

L'idée d'indépendance est « mesurée » en science par celle de produit scalaire entre des vecteurs dont la valeur (le produit) est égale à 0.

Un produit scalaire égal à zéro signifie que les vecteurs sont orthogonaux, puisque,

à moins que l'un d'eux ait la mauvaise idée d'être nul, le cosinus est égal à zéro (revoir le cercle trigonométrique pour en être convaincu).²



La notion de produit scalaire est applicable dans le plan, mais aussi dans l'espace (si deux vecteurs ne sont pas situés dans le même plan, on peut s'arranger pour trouver leurs équivalents dans un même plan). Si l'espace dans lequel on travaille dépasse 3 dimensions, le produit scalaire revient à multiplier une matrice ligne avec une matrice colonne, comme nous avons eu l'occasion d'en parler.

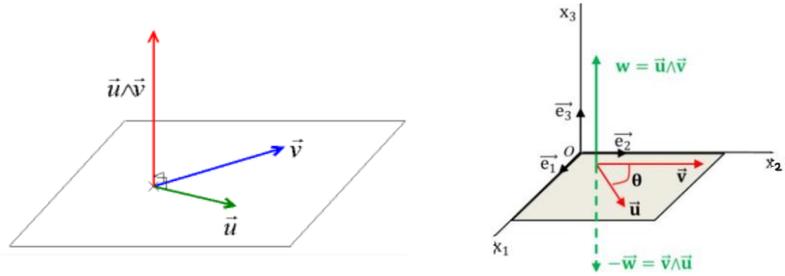
En évoquant le théorème de la divergence (*divergence integral theorem*), le lecteur a pu voir, à l'*Annexe II* du §6 du Volet II, l'application du produit scalaire préparant les équations de Maxwell. Il a pu voir également le produit vectoriel entre deux vecteurs lors de la présentation, tout aussi imagée, du théorème du rotationnel préparant les mêmes équations.

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Black_Lives_Matter

² <http://www.jybaudot.fr/Vecteursmatrices/proscalplan.html>

Le résultat de du produit vectoriel de \mathbf{u} et de \mathbf{v} n'est plus un nombre réel (un scalaire), mais **un vecteur, \mathbf{w} , perpendiculaire aux deux vecteurs simultanément.**

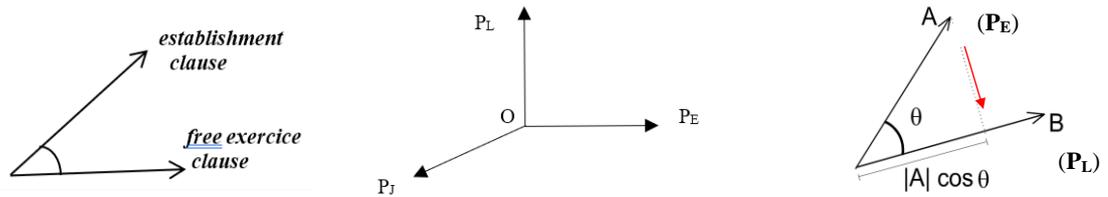
Le vecteur $\mathbf{w} = \mathbf{u} \wedge \mathbf{v}$ peut être orienté dans l'une ou l'autre des deux directions opposées (avec changement de signe : \mathbf{w} et $-\mathbf{w}$) :



En droit constitutionnel, le lecteur a peut-être déjà été sensible à la représentation de ces idées à travers divers faits.

Que l'on songe, à nouveau, à notre discussion sur le parallélogramme des forces à propos des deux clauses du 1^{er} Amendement à la Constitution fédérale américaine (*free exercise clause* et *establishment clause*). Dans ce cadre, les vecteurs qui les représentent ne sont ni colinéaires ni indépendants ; leur « **produit scalaire** » (si on considère au moins cette notion de façon qualitative) n'est pas « nul ». Idem pour la séparation des pouvoirs du droit des Lumières : la « nullité » du produit scalaire des vecteurs qui représentent respectivement, par ex., les pouvoirs législatif et exécutif, P_L et P_E , symbolise leur indépendance. En revanche, leur collaboration effective se traduit par un produit scalaire non nul. La projection orthogonale d'un vecteur sur l'autre souligne l'idée d'une liaison entre eux.

(§4
c)ii)
(§6
Tabl.II
et seq.)



Le produit scalaire représente la longueur de la projection du vecteur A sur le vecteur B. Le produit scalaire est utile pour vérifier si deux vecteurs sont colinéaires ou perpendiculaires l'un par rapport à l'autre. Il peut être aussi utilisé pour calculer la distance entre un plan et un point extérieur à ce plan.

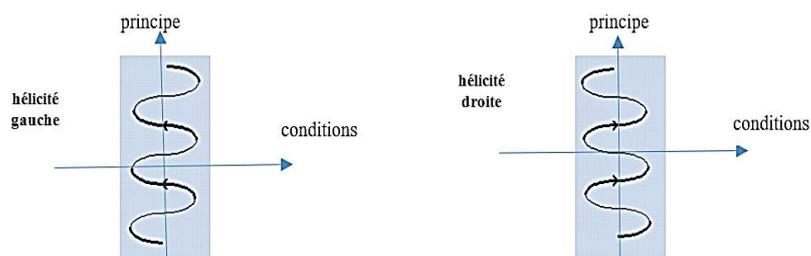
La notion de **produit vectoriel** est également visible (si on y prête attention) en droit constitutionnel lorsqu'on envisage le sens d'un tel produit grâce à **la règle du tire-bouchon**. Le sens du vecteur résultat ($\mathbf{w} = \mathbf{u} \wedge \mathbf{v}$) est celui dans lequel le tire-bouchon se déplace. Le produit vectoriel est uniquement défini en trois dimensions.



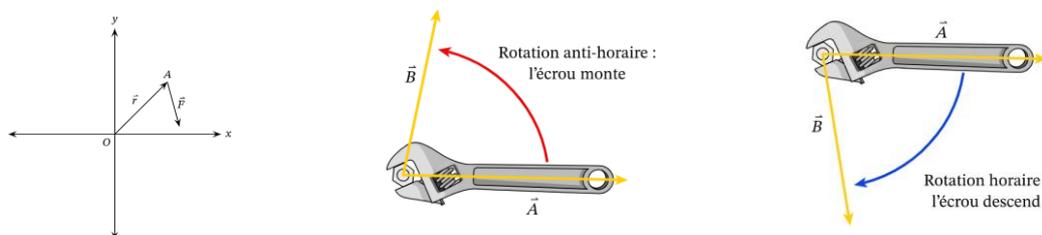
Lorsque le tire-bouchon tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, il s'enfoncé. La même idée est opérationnelle si l'on remplace la rotation du tire-bouchon par celle d'une vis ou d'un robinet.

Nous avons illustré cette idée en droit à propos des virages à « droite » ou à « gauche » des orientations politiques. Ces virages sont plus ou moins en alternance dans le droit des Lumières dans le cadre des discussions parlementaires ou des partis politiques marchandant les principes en jeu et leurs conditions. La même idée ressort également pour figurer les réorientations politiques d'un gouvernement.

(§43
3/b)
iii & iv)



Le produit vectoriel, dont le sens est indiqué par la règle du tire-bouchon, est également présent dans la notion de « moment d'une force », illustrée par la rotation d'une clé à molettes. Rappelons qu'un tel moment, agissant sur un corps, est calculé par rapport à un point O. Le produit vectoriel a pour expression $\mathbf{M} = \mathbf{r} \times \mathbf{F}$ (ou $\mathbf{r} \wedge \mathbf{F}$), où \mathbf{r} est le vecteur position de A, le point d'application de la force \mathbf{F} . (le caractère gras des lettres indique toujours la nature vectorielle des grandeurs).¹



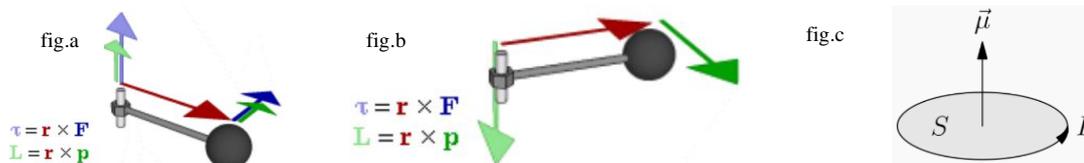
L'application d'une force sur la clé, génère une rotation de l'écrou autour de son axe. Le moment de force, dépendant de la force, doit être exercé perpendiculairement sur le bras de levier (A sur les fig.). Seule cette direction provoque un tel moment de force.

La notion de moment de force opère aussi en droit constitutionnel, de façon plus clandestine mais réelle.

(§32
3/iii)

Dans la vie pratique, il est plus facile de dévisser un écrou avec une clé très grande, sans être plus fort, en ne faisant que varier le bras de levier. De même, en droit, le veto d'un pouvoir exécutif est d'autant plus opposable aux lois votées que sa portée, comparable à un bras de levier, est étendue (veto conditionnel allant jusqu'au veto absolu), si les circonstances historiques sont égales par ailleurs (le veto conditionnel du roi Louis XVI, au début de la Révolution, française, rendait inefficace ce « moment de force » accordé par la Constitution).

Le produit vectoriel est aussi présent discrètement en droit constitutionnel moderne lorsqu'on envisage d'autres rotations comme le moment d'inertie (qui s'oppose ou freine toute rotation), le moment cinétique (fig a et b) et le moment magnétique (fig.c), provoqués l'un et l'autre par un mouvement de rotation.²



Les fig.a et b montrent le lien entre la force (\mathbf{F}), son moment par rapport à l'origine (τ), le moment cinétique (\mathbf{L}) relatif à cette même origine, la quantité de mouvement ($\mathbf{p} = m\mathbf{v}$), pour un mouvement de rotation autour d'un axe. Sur la fig.a, la quantité de mouvement fait place à la \mathbf{F} qui provoque la rotation. Le moment de force se prolonge en moment cinétique lors de la même rotation. On peut imaginer la rotation dans l'autre sens avec les mêmes remplacements. La fig. c décrit le moment magnétique $\vec{\mu}$ d'une boucle de courant d'intensité I et de surface S . On remarquera, à nouveau, que le moment, comme produit vectoriel de deux vecteurs, est **perpendiculaire au plan** formé par les deux vecteurs entrant dans le produit.

(§39
2/ & 3/)

Le *moment d'inertie* a été évoqué en droit comme moyen de régulation d'une Constitution, comparée par ex. à une horloge (comme le fit Rousseau), ou à une machine à vapeur (dont l'image est aussi prégnante qu'implicite à la fin du XVIII^e siècle : la balance des pouvoirs se prête à cette comparaison, même si elle dépasse l'idée originelle purement mécanique de Locke et de Montesquieu).

¹ <https://www.nagwa.com/fr/explainers/578146356938/>

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Moment_cinétique;

Le *moment cinétique* nous renseigne **comment** (i.e. à quelle vitesse) un point matériel tourne autour d'un point pris comme origine. C'est également un produit vectoriel, $L = r \wedge p$, où r est la position de la masse dudit point à l'origine et $p = mv$, sa quantité de mouvement (le moment cinétique est, répétons-le, l'analogie pour la rotation de la quantité de mouvements (mv) applicable à la translation). La direction du moment cinétique est perpendiculaire au plan formé par les vecteurs r et mv . Cette direction est l'axe fixe autour duquel tourne le point matériel par rapport à l'origine.

Le théorème du moment cinétique établit un lien entre le moment cinétique et le moment de force (i.e. la capacité d'une force à faire tourner un point autour d'un autre (par ex., en tournant une porte à partir de la poignée, je produis un moment de force en appliquant une force sur la poignée). Le théorème énonce que la dérivée par rapport au temps du moment cinétique, dL_0/dt , d'un point matériel P autour d'un point O est égal au **moment de force, M_0 , qui fait tourner le point matériel autour de O.**

$dL_0/dt = M_0$. Démonstration :

$$\frac{d}{dt} L_0 = \frac{d}{dt} (OP \wedge p) = \underbrace{(\dot{OP} \wedge p)}_{=0} + (OP \wedge \dot{p}) = OP \wedge F$$

0, car la vitesse, OP/dt , est collinéaire à la quantité de mouvement, p , et $dp/dt = F$, d'où $OP \wedge F = M_0$.

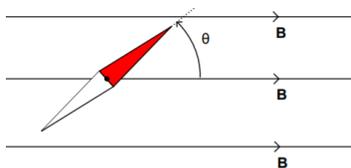
C'est l'équivalence de la 2^e loi de Newton $F = ma$ pour un point en rotation, ce qui veut dire que pour décrire par ex. un pendule en rotation, on peut utiliser soit le théorème du moment cinétique, soit la 2^e loi de Newton pour trouver l'équation du mouvement du pendule. Le théorème du moment cinétique s'étend d'ailleurs à un solide en rotation (et pas seulement à un point matériel en rotation). Dans ce cas, le moment d'inertie qui traduit l'inertie du solide en rotation viendra interférer avec son moment d'inertie caractérisant sa vitesse. Il y aura donc une difficulté à le mettre en rotation ou à stopper sa rotation.¹

En droit constitutionnel, la manière pour un gouvernement d'amorcer un virage en politique peut être assimilée qualitativement à un moment d'énergie cinétique. La « rotation » peut être due à l'application d'une force plus grande sur le gouvernement, comme l'action accrue d'un des trois pouvoirs, consécutive, éventuellement, à la pression d'un lobby sur lui. Ce virage peut être plus ou moins prononcé et rapide suivant les forces d'inertie qui s'y opposent au sein du gouvernement, du Parlement ou de l'opinion publique. Si l'inertie totale s'avère faible, le virage peut être plus facilement accompli.

Une précision : quand nous parlons de « virage politique », il est plus question de sensibilité droite-gauche que de partis droite-gauche qui peuvent disparaître sous d'autres dénominations, ou s'évanouir purement et simplement. La distinction entre les interprétations stricte ou large de la Constitution et des lois est aussi pertinente. L'une ou l'autre peut satisfaire la sensibilité droite ou gauche selon l'occasion

- Et le moment magnétique ?

- Il faut y voir, en physique, la tendance d'un corps à s'aligner dans le sens d'un champ magnétique, à l'instar du moment que subit l'aiguille d'une boussole placée dans un champ magnétique.²



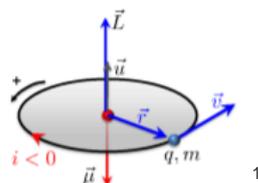
Ci-contre : le mouvement de rotation, d'angle θ , d'une aiguille aimantée de boussole dans le champ magnétique terrestre, B .

De façon générale, le moment de force, τ , que subit un objet dans un champ magnétique résulte du produit vectoriel du moment magnétique μ par l'induction magnétique B , i.e. $\tau = \mu \wedge B$

Nous n'entendons pas traiter, en mécanique quantique, le « spin », ou rotation intrinsèque d'un électron, ou le déplacement d'un électron autour d'un proton. Les deux phénomènes créent un moment magnétique, mais il vaut de savoir que nous sommes toujours en présence d'un produit vectoriel, créant un vecteur « normal » au plan formé par les vecteurs entrant dans le produit.

¹ MOOC Mécanique EPFL, *Moment cinétique et moment de force*, <https://www.youtube.com/watch?v=9LONhtyBUjo> ; *Théorème du moment cinétique*, <https://www.youtube.com/watch?v=1ReUoP-bq7o>

² <https://www.f-legrand.fr/scidoc/srcdoc/sciphys/tpelectro/boussole/boussole-pdf.pdf> ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Moment_magnétique



La fig. décrit le moment magnétique de l'électron μ de masse m et de charge $q < 0$ uniforme autour d'un proton (immobile) de charge > 0 .

Il s'avère que le moment cinétique L , causé également par le mouvement de rotation, n'a pas la même valeur que le moment magnétique, μ

N.B. : L'adjectif « perpendiculaire » est conventionnellement réservé à deux droites coplanaires qui se croisent à angle droit. L'adjectif « normal » est appliqué à une droite ou un vecteur perpendiculaire à un tel plan.

En droit constitutionnel, on peut imaginer une initiative individuelle changeant quelque peu son orientation pour épouser celle d'un paradigme de justice sociale, ou d'une nouvelle technologie donnée.

Un Président de la République peut proposer de donner une valeur constitutionnelle à, par ex., une Charte de l'environnement répondant à une nouvelle sensibilité sociale largement partagée aujourd'hui dans le pays. Une telle intégration dans le bloc de constitutionnalité advint, en France, en 2005, à l'initiative du Jacques Chirac Président de la République. Ont été ainsi introduits dans la Constitution de la V^e République française trois nouveaux grands principes : celui de prévention, celui de précaution et celui de pollueur-payer. L'art. 1^{er} de la Charte en explique les raisons en énonçant : *Chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé*. Le Conseil constitutionnel s'est déjà référé dès 2005 à l'article 6 la Charte relatif à la préoccupation dérivée du développement durable.²

Les équations de Maxwell révèlent une symétrie reliant les variations du champ électrique et celle du champ magnétique.

En droit constitutionnel, il en apparaît une de même, ne la soupçonnerait-on pas de prime abord. Le Président Chirac, dont nous venons de parler, fut accusé, par certains, d'être un « roi fainéant » pendant ses mandats au regard de la « fracture sociale » (sic) qu'il dénonçait et entendait réduire. Ce n'était qu'un vœu pieux, confirmant a contrario le bon mot : *je ne fais pas de promesses avant et des excuses après*.³ Seulement, le roi fainéant sortit en 1995 de sa torpeur mi-sympathique et enjôleuse par un discours qui reconnut, pour la première fois, la responsabilité de la France dans la déportation vers l'Allemagne des juifs de France (et des juifs étrangers) au cours de l'occupation du pays par les nazis.⁴

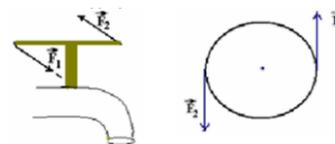
Ce fut la stupeur parmi les barons gaullistes qui soutenaient sa politique et du côté de l'opposition socialiste. Par ce discours du Vel' d'Hiv, la France acceptait de regarder son passé en face pendant la Deuxième guerre mondiale. Elle consentit à ouvrir le couvercle d'une mémoire que la majorité de la population ne voulait pas ou plus connaître. La justification du régime collaborationniste de Vichy des plus zélés régnait encore dans beaucoup de têtes. Ce « paradigme » sauta par l'audace d'un homme.

(§32
3/b)

- Vous n'avez pas mentionné **le moment d'un couple de forces**. Pourquoi ? alors que vous avez abordé auparavant cette notion dans votre étude portant sur le droit des Lumières qui dissimulerait des modes de raisonnement de la science moderne.

- Je n'ai pas oublié. Je me réservais de retraiter cette notion vers la fin. Elle va nous aider à comprendre l'intérêt du produit vectoriel chez Maxwell et en droit constitutionnel.

Il vous souvient peut-être qu'un tel moment considère un couple de forces agissant sur un même corps. Les deux forces ont des lignes d'action parallèles qui ne sont point non confondues. Pour ouvrir un robinet, on applique en fait un couple de forces. Un conducteur fait de même quand il tourne le volant de son véhicule.⁵



¹ <https://www.google.com/search?q=moment+magnétique>

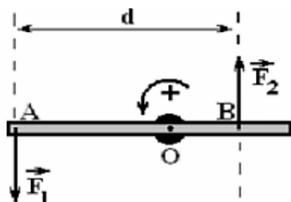
² <https://www.legifrance.gouv.fr/contenu/menu/droit-national-en-vigueur/constitution/charte-de-l-environnement> ; <https://www.conseil-constitutionnel.fr/les-membres/le-conseil-constitutionnel-et-la-charta-de-l-environnement>

³ Le bon mot est de Volodymir Zelenski, alors candidat à l'élection présidentielle en Ukraine en 2019.

⁴ <https://www.fondationshoah.org/sites/default/files/2017-04/Allocution-J-Chirac-Vel-dhiv-1995.pdf>

⁵ <https://www.nagwa.com/fr/explainers/542138985640/> ; <http://achamel.info/pdf/1130052561.pdf>

Les forces F_1 et F_2 , d'intensité égale, agissent dans des directions opposées. Le moment net de cette paire de forces est la somme algébrique des moments de ces deux forces. Bien que la somme des forces soit nulle, le moment n'est pas nul car les forces ne s'appliquent pas sur la même ligne d'action.



Le moment d'un couple de forces est égal au produit de l'intensité commune des deux forces par la distance entre leurs droites d'action.

$$F_1.OA + F_2.OB = F.(OA + OB) = F.AB = F.d$$

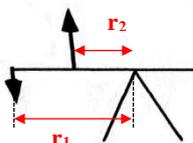
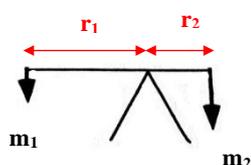
Si la rotation s'effectue dans le sens du couple, le moment du couple est positif ; si elle s'effectue dans le sens contraire le moment du couple est négatif.¹

Notre §32 3/ b) a montré en droit constitutionnel comment, suivant ce modèle de raisonnement, les pouvoirs s'opposent alors que les textes qu'ils préparent (loi, décret) sont complémentaires. Le même mode de raisonnement opère lorsque, par ex., le pouvoir législatif et le pouvoir exécutif cherchent l'un et l'autre à s'appuyer sur le levier de l'opinion pour gagner l'avantage dans la séparation des pouvoirs.

(§7-ii)

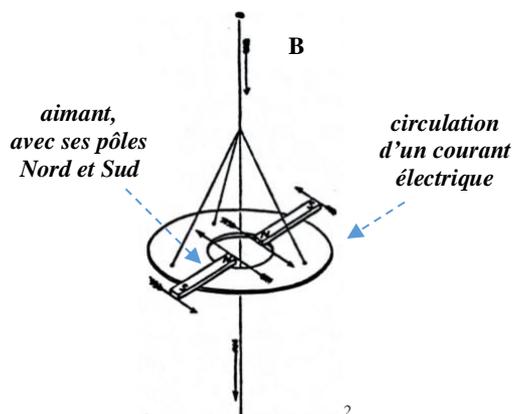
Un tel couple de forces ne se réduit pas à une simple opposition logique. Les grandeurs négatives, selon l'expression de Kant, que sont les pouvoirs étatiques, ne s'annulent pas entre elles, fussent-elles égales et inverses. Elles se balancent (*balance each other*) sans entraver nécessairement le mouvement. Comme pour un couple de force en physique, le couple crée même un mouvement.

On relèvera opportunément que Maxwell a commencé à raisonner en ces termes en électromagnétisme. Il a explicitement abordé un couple de forces qui s'équilibrent si leurs grandeurs sont inversement proportionnelles à leurs distances au pivot (*fulcrum*). Maxwell ne retint que la situation de deux forces situées du même côté du pivot. Cet exemple diffère de celui où classiquement les deux forces s'exercent dans la même direction. Les forces ont des directions opposées, ce qui n'empêche pas le moment du couple d'avoir la même valeur que dans l'exemple classique : $m_1 T_1 r_1 = m_2 T_2 r_2$.



T_1 et T_2 sont les intensités respectives de la force magnétique, B , causée par la circulation d'un courant électrique dans un circuit fermé.

Le texte de Maxwell ne traite qu'un des deux pôles de l'aimant posé



Ce diagramme exhibe combien Maxwell a dépassé le simple moment d'un couple de forces pour y adjoindre une dimension verticale, normale au plan où opère un tel couple. Un tel couple avait fait l'objet de l'étude Poinsot au début du XIX^e siècle. Auguste Comte, dans son cours de philosophie des sciences, s'y réfère. Poinsot part du fait, connu au XVIII^e siècle par Varignon, qu'un appareil demeure en équilibre lorsque deux forces, égales et contraires, s'appliquent aux extrémités d'un segment non extensible. Il généralise, cependant, le schéma en exhibant la propriété que le moment d'un couple est indépendant du point par rapport auquel les moments du couple sont calculés.

Comme l'écrit Michel Serres à propos de Comte qui reprend Poinsot, *l'assignation du point fixe [qu'est le pivot] n'apparaît qu'une contrainte locale. [...] Poinsot fait sauter le point fixe*. Les forces en jeu dans un système quelconque s'appliquent bien au même lieu ou en des lieux divers. Les points d'application sont-ils décalés, *le couple de forces, figure de statique, est le moteur d'un mouvement circulaire. [...]*

¹ Ibid.

² Jmas Clerk Maxwell, *A Treatise on electricity and magnétisme*, [1873], part IV : Electromagnetism, in St. John College, Annapolis, *Junior Laboratory Manual*, 2nd semestre, Santa Fe, 2001-02, p.285. Nous avons visité ce collège où nous nous sommes procuré ce manuel et bien d'autres. La vocation de ce collège est exceptionnelle : offrir aux étudiants, choisis pour leur singularité, la possibilité de lire « les grands auteurs » dans le texte dans différentes disciplines, aussi bien scientifiques que littéraires. Cette curiosité sans frontières rencontrait la nôtre.

*Le couple est le diagramme le plus simple à la fois de statique et de dynamique. Il se révèle un moteur de stabilité qui absorbe le décalage en laissant invariant un point fixe au beau milieu de ce décalage.*¹

Poinsot a levé un obstacle épistémologique en dé-fixant le point fixe sans en faire varier cependant l'invariance. C'est un progrès, mais ce progrès ne saurait suffire pour créer une vraie révolution, une rotation accompagnée d'une direction qui ne se situe plus dans le même plan. La révolution scientifique a été accomplie par Maxwell en électromagnétisme, et cette révolution dans la pensée éclaire en droit constitutionnel la vision de la volonté générale qui nous avions pressentie chez Rousseau.

Ni *Aufhebung*, ni *bootstrapping*, mais bien un mouvement orthogonal au plan de rotation

- Au début du XIX^e siècle, Hegel emploie le mot *moment* (*das Moment*), renvoyant explicitement au concept mécanique de ce qui produit un mouvement de rotation. Hegel a l'art d'exhumer ce que porte en soi son temps. On sait déjà que chez lui la dialectique est identifiée aux trois « moments » du syllogisme : thèse, antithèse, synthèse, ou encore : position, opposition, composition (ou décomposition si la contradiction tourne mal), nous avons résumé en distinction pour la thèse, en opposition tendant à s'intensifier en contradiction, pour l'antithèse, et à une éventuelle col-laboration pour la syn-thèse.

Dans la *Science de la logique*, Hegel associe le terme de moment à celui de variation, voire de transformation en évoquant *les moments du devenir*.²

Son expression « Moment » est à prendre sous deux angles. Le 1^{er} est de considérer que toutes les choses ne sont que des moments au sens que toutes choses sont contradictoires en elles-mêmes. Le positif est en lui-même le négatif à venir. Au même moment, le ici et le non-ici ne sont pas séparés, mais déjà en relation. Gît, à l'affût, un renversement, une bascule de l'un à l'autre, en un retournement des qualités, des positions respectives : *le fort s'affaiblit, le noble s'avilit, l'acète se rengorge, ce qui n'était rien devient tout*.³ Chaque chose, chaque être, chaque pensée, est à même de se transformer en son contraire.

Sous un autre angle, la négation est toujours partielle, comme, nous nous ne cessons de l'affirmer et de le constater dans notre travail sur les Lumières. Après la différenciation et la séparation, l'analogie rapproche et assimile en partie. La dialectique n'est pas qu'une logique des contraires, mais aussi une logique de l'unité des contraires qui coexistent. Chacun est capable de se convertir en l'autre sans totalement s'y perdre. L'unité les conserve, car, pour qu'il y ait synthèse, il faut que subsiste une relation entre les opposés. Ce qui exclut doit aussi inclure ce qu'il a nié bien qu'ils paraissent irréconciliables.

A cet égard, l'idée de moment hégélien rejoint effectivement celle de la mécanique, car, écrit-il lui-même,

*on ne dépasse une chose qu'en faisant en sorte que cette chose forme une unité avec son contraire ; dans cette détermination plus approchée, on peut lui donner le nom de « moment ». Dans le cas du levier, on appelle « moment » le poids et la distance à partir d'un certain point, et cela à cause de l'identité de leur action, quelles que soient, par ailleurs, les différences que comporte un réel, comme le poids, ou un idéal représenté par une simple détermination spatiale, par la ligne.*⁴

(§9) Nous sommes dans le dépassement, le moment de l'*Aufhebung*, comparable à un moment de couple de forces qui les tient à distance et les invite à produire un mouvement. Les commentateurs parlent de « relève », de « sursomption », **mais ces amendements lexicaux, qui suggèrent une ascension, ne vont pas jusqu'à imaginer une dimension verticale, représentée par un vecteur « normal » au plan où opèrent les contraires**. La synthèse hégélienne unifie la thèse et l'antithèse, mais elle ne pointe guère dans une autre direction. Hegel semble en être resté à l'unité d'un moment d'un couple de forces sans qu'il en résulte une 3^e direction comme celle d'un moment magnétique créé par la circulation d'un courant. L'idée émerge, sans être développée, dépendant qu'il était de la science de son temps.

¹ Michel Serres, *Introduction au Cours de philosophie positive* d'Auguste Comte, op. cit., Hermann, Paris, 1998.vol.I, pp.13-19.

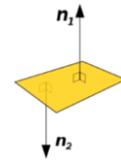
² Hegel, *Science de la logique* [1812], op. cit., t.1 ; Fr Liv., Aubier, Paris, 1972, trad. PJ Labarrière et G.Jarczyk, p.79.

³ Jacques d'Hondt, *Hegel*, Puf, Paris, 1967, p.44.

⁴ Hegel, *Science de la logique*, trad. S. Jankélévitch, Aubier, 1947, t.1, p.102, in J. d'Hondt, *Hegel*, extraits, p.98. Nous soulignons.

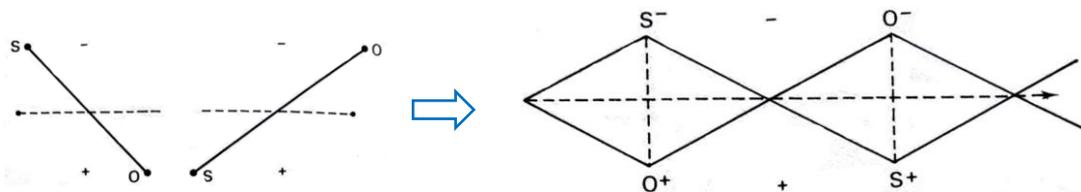
Un « vecteur normal » est un vecteur perpendiculaire à une surface. Voir fig. ci-contre →

Ne pas confondre vecteur « normal » et vecteur « normalisé ». La normalisation utilise plutôt la norme au carré d'un vecteur $|a|^2 = (a_x^2 + a_y^2 + a_z^2)$ dans l'espace 3D, car les racines carrées sont très lentes à calculer. On rappellera qu'un vecteur de quantité arbitraire peut être transformé en vecteur unitaire en le divisant par sa norme : $u = v/|v|$.¹



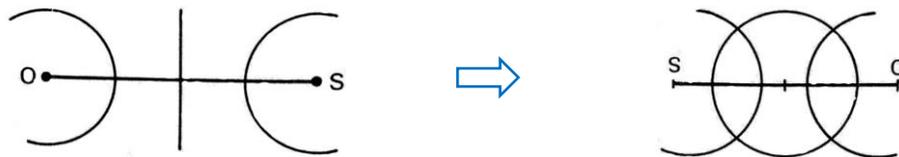
Au terme d'un mouvement de balançoire, illustrant l'inversion dialectique, on assiste chez Hegel à une succession de moments opposés qui seraient sans fin si n'advenait une reconstitution de la relation brisée, reliant un terme extrême, et externe, à l'autre. L'*Aufhebung* paraît un cercle médiatisant des cercles séparés plutôt qu'un véritable moment au sens scientifique comme il appert dans l'œuvre de Maxwell. Le système des contraires risque de tourner en rond, ou simplement de rouler en ligne droite, comme une cycloïde, sans vraiment décoller et s'affranchir de la dimension où s'épuise la contrariété.

Chaque qualité, en s'intensifiant, finit par se renverser en son contraire. Le liquide qui, peu à peu, s'échauffe, se transforme soudain en vapeur. L'économie, à force d'appliquer, vire à l'avarice. Une sincérité trop poussée devient affectation. Napoléon, en accroissant son pouvoir et ses conquêtes, court à sa perte. Et la vapeur peut, à son tour, en se refroidissant, redevenir liquide, ce qui est moins vrai, avouons-le pour l'avare qui n'a guère de chance de redevenir simplement économe, voire généreux. A supposer que la bascule opère, telle une « balançoire », dans les deux sens sans réelle difficulté comme entre un sujet S (un savant) et un objet O (celui de sa recherche), ce schéma prendrait l'allure infra convertissant la relation réciproque, séparant le sujet et l'objet en des moments opposés successifs (une 1^{re} recherche transforme la pensée du savant qui explore davantage l'objet), et ainsi de suite :



Le tout est un cycle dans lequel le premier est aussi le dernier, et le dernier le premier.²

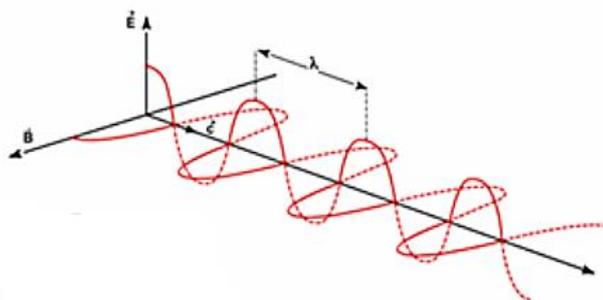
Pour sortir du cycle qui enrichit la situation initiale, il y a lieu d'espérer, comme dans un syllogisme, un 3^e terme qui enserme et renoue les extrêmes (par ex. : une série d'idées nouvelles sur l'objet, comme par ex. celles sur l'électricité et le magnétisme de Franklin à Faraday). Ce 3^e terme, cependant (qui devrait relier davantage l'électricité et le magnétisme) ne débouche ici que sur un cercle rejoignant deux



cercles (et non pas sur l'idée en 3 D d'une onde électromagnétique). En physique, les oscillations d'une telle onde, de même fréquence, couplent un champ électrique et un champ magnétique dont les amplitudes varient de façon sinusoïdale au cours du temps. Ces deux champs ne sont pas que perpendiculaires l'un par rapport à l'autre. Ils se propagent, aussi, selon une direction orthogonale.

¹ https://cours.etsmtl.ca/log725/private/notes-e18/semaine_04.pdf

² Hegel, *Science de la logique*, op. cit., t.1 ; Liv I^e, trad. PJ Labarrière et G.Jarczyk, p.43. Les digrammes, ainsi que ceux infra, sont tirés de Clude Bruaire, *La dialectique*, op. cit., Puf, Paris, 1985, pp.61-64.



avec :

E	champ électrique
B	champ magnétique
c	célérité (m/s)
λ	longueur d'onde (m)
T	période = λ / c (s)
f	fréquence = $1 / T$ (Hz)

La propagation de l'onde électromagnétique s'effectue à une vitesse qui dépend du milieu considéré. Dans le vide, la **vitesse de propagation** est égale à 3.10^8 m.s⁻¹. La **longueur d'onde** (λ) exprime le caractère périodique de l'onde dans l'espace. C'est la **longueur d'un cycle d'une onde**, i.e. la distance séparant deux crêtes successives. La **période** (T) représente le **temps nécessaire pour que l'onde effectue un cycle**. L'unité est la seconde. La **fréquence** (ν) traduit le **nombre de cycles par unité de temps**. Elle s'exprime en Hertz (Hz) - un Hz équivaut à une oscillation par sec. - ou en multiples du Hertz, les ondes électromagnétiques utilisées en télédétection spatiale ayant des fréquences très élevées¹

- Croyez-vous que l'on puisse avoir exactement ce schéma en droit ?

- Il serait vain d'espérer retrouver, comme par miracle, les grandeurs physiques que sont la vitesse de propagation, la longueur d'onde, la période et la fréquence, à supposer que l'on connaisse leurs équivalents en droit. Le niveau de réalité, le type de milieu, des circonstances spécifiques ne peuvent que faire varier grandement ces paramètres. Mais il faut se garder d'une critique abstraite, systématique et a priori contre un éventuel rapprochement. Des similitudes partielles percent, des qualités génériques se déclarent, comme celle d'**un cycle où opèrent deux champs différents**, sans prétendre aller au-delà. Le droit, aussi, a ses secrets, des jets imprévus qui déjouent les ressemblances et les pronostics.

(§54
3/
c)-ii)

- S'il fallait trouver une métaphore qui sied mieux pour décrire l'adjonction d'une dimension au-dessus de « l'unité des contraires », pour parler comme Hegel, ce serait sans doute celle plus actuelle de *bootstrap*. Vous l'avez vous-même employée à propos de l'avènement de la Constitution fédérale américaine en 1787. Ne suggère-telle pas une idée d'ascension surplombant un terrain d'interactions ?

(§55
2/-ii)

- Un peu, mais je crains que cette métaphore masque encore la nature de cette ascension et l'argument qui est derrière. Certes, *le bootstrapping constitutionnel* de Philadelphie signifiait que les constituants américains avaient réussi à sortir de l'ornière de la guerre d'Indépendance. Ils s'étaient départis des articles de la Confédération comme 1^{er} essai constitutionnel en Amérique. Cette expression avait l'intérêt de traduire l'idée d'*auto-transcendance*, d'élévation par soi-même vers un niveau institutionnel autre. Ce n'était plus une ascension, décidée du Ciel, comme le fut, dans l'iconographie chrétienne, l'Assomption de la Vierge (*l'Assunta*, en italien), magnifiquement peint par Le Titien à la Renaissance.

(Annexe VIII)

Il y a bien, en droit, un phénomène de *bootstrapping*, dont le terme originaire dérive de l'informatique lorsqu'un programme active un programme plus complexe que lui. *Dans le jargon des informaticiens, on « boot » son ordinateur en lançant son système d'exploitation*. En passant du simple au complexe, naît l'idée citée d'auto-transcendance ou d'« auto-extériorisation » (*Entäusserung*) qui renvoie encore explicitement à Hegel.² C'est dire si on n'avance pas dans la précision, d'autant qu'il est dit aussi, dans le même langage informatique, qu'on « reboot » un ordinateur. On le redémarre, le réinitialise, i.e. qu'on restaure les paramètres par défaut, les fichiers systèmes pour retrouver son ordinateur du jour d'achat.

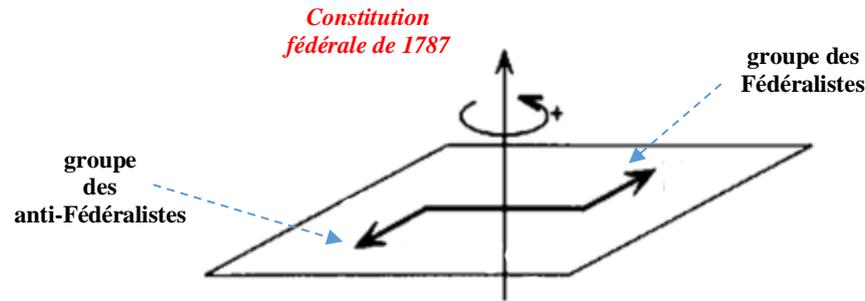
Revenir au point de départ en droit constitutionnel n'est pas nécessairement signe d'une ascension. Elle peut l'être, pour aller plus haut, dans la garantie des libertés individuelles et collectives (en annulant une loi liberticide par ex.), mais il n'est en rien certain qu'un niveau d'organisation supérieur puisse émerger.

S'il y a ascension, elle ne peut être que le fait de la résultante d'une distribution de forces, de sens opposés (étant des forces contraire), et d'intensités différentes (le rapport de forces n'est pas équilibré).

¹ UVED, Le rayonnement électromagnétique, <https://e-cours.univ-paris1.fr/modules/uvved/envcal/html/rayonnement/1-rayonnement-electromagnetique/1-2-les-ondes-electromagnetiques.html>

² Jean-Pierre Dupuy, *La marque du sacré*, Flammarion, Paris, 2010, p.9 et 109.

Cette résultante met un objet en rotation dans le sens que l'on estime positif ou négatif. L'érection de la Constitution fédérale américaine est l'effet du couple de forces politiques des Fédéralistes et des Anti-Fédéralistes lors de la Convention de Philadelphie de 1787. Son ascension est portée par l'axe de rotation dans le sens donné par la règle du tire-bouchon. Pareille élévation est plus claire que l'image du *bootstrapping* qui, destinée à faciliter la compréhension, rend en réalité davantage flou le problème.



L « moment » de la Constitution fédérale américaine : un moment de couples de forces, né de la dynamique d'une rotation résultante d'une interaction entre des forces politiques animées d'idées politiques opposées. Nous n'avons pas ici l'intention de préciser la « valeur » d'un tel moment au sens de la physique comme le produit $\mathbf{M} = \mathbf{F}.d$, où d serait la distance entre les deux points d'application du couple de forces. L'analogie n'est que partielle, on ne saurait trop le répéter et répéter.

Pour cette raison, nous renâclons à reprendre encore à notre compte l'expression mi-imagée *bootstrapping*.

Il en existe aussi une seconde.

En physique quantique, on parle aussi de *bootstrapping* à propos de la matrice S (S , comme *scattering experiments of high-energy physics, where particles collide with extreme high velocities*) qui rassemble les probabilités de réaction des particules en spécifiant leurs moments de rotation, angulaires ou cinétiques).¹ L'adjectif *scattering* évoque la dispersion, l'éparpillement consécutif à de telles rencontres.

Le physicien américain, Geoffrey Chew, fut l'un des fondateurs de la théorie du *bootstrap*. Cette théorie décrit, plus précisément, *the interactions of bound-states [états liés] which have no point-like constituents at all. This approach was sometimes called nuclear democracy, since it avoided singling out certain particles as elementary.*² Cette théorie n'occupe plus le devant de l'actualité. Elle est loin aujourd'hui de faire l'unanimité des physiciens, d'autant plus qu'elle est entachée depuis d'un mysticisme oriental dont la permanence jure avec les bouleversements incessants de la science.

Pour Fritjof Capra, physicien lui-même, qui y voit un « parallèle » (sic) avec le taoïsme chinois, la théorie du *bootstrap* mettrait en lumière une interdépendance universelle qui se substituerait au paradigme de systèmes mécaniques composés d'assemblages de blocs élémentaires. Un tel paradigme aurait déjà été mis en question par Faraday et Maxwell qui avaient substitué au concept de forces celui de champ de forces, dépassant ce faisant la physique newtonienne.

Le nouveau paradigme, qu'inaugurerait la théorie du *bootstrap*, serait, écrit Capra, « écologique » et rejoindrait la sensibilité actuelle de la société à ce sujet. *Les concepts, les systèmes de valeurs d'autrefois sont périmés. Les paradigmes qui président à leur pouvoir de décision ne sont plus adaptés aux problèmes du monde surpeuplé et profondément interdépendants dans lequel nous vivons.*

Sans doute, pourrait-on répondre, ne peut-on diminuer l'importance grandissante de l'écologie dans la politique actuelle (la Charte de l'environnement en France, récemment constitutionnalisée, en est un exemple), mais on ne saurait définir toute politique à partir de cette seule plateforme. Les problèmes de retraite, de sécurité, interne et externe, etc. ne relèvent point de cette *issue*, sans parler des questions de créativité et d'inventivité dont fait état Capra en louant lui-même les approches « marginales » de la réalité.³ Le « tout », ou *l'interdépendance universelle de l'univers* (sic), n'est pas toujours à la manœuvre, loin s'en faut. La « partie », certes ne joue pas solo, mais elle joue de façon asymétrique.

¹ Fritjof Capra, *The Tao of physics*, Shambhala, Boston, 2000, p.170 ; *Le Tao de la physique*, Sand, Paris, p.268.

² https://en.wikipedia.org/wiki/Geoffrey_Chew

³ F.Capra, *Le Tao de la physique*, Sand, Paris, Postface à la 3^e édition, p.329-330.

(Voir dans le §69 suivant, *le pendant de l'univers pour la dissymétrie*, selon d'autres physiciens. Déjà, au XVIII^e siècle, Diderot soutenait **le potentiel de différence de chaque individu**, car, *malgré tout ce qui me conditionne et me détermine, je suis et reste « moi », différent des autres, et capable si la nature me le permet, de créer et d'inventer.* (Selon Marie-(Hélène) Chabut, qui résume le propos de Diderot, in *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, édit. Rodopi, Amsterdam, 1998, p.36. Nous soulignons.

(§54
3/
c)-ii)

Pour ces raisons, nous ne reprendrons pas plus avant cette métaphore du *bootstrapping*, qui, au lieu d'être précise, noie toute chose dans un océan d'interactions où l'on ne voit plus rien de distinct. Une telle impression est peut-être conforme à la réalité subatomique, mais sous la forme plus riche qu'en a donné Edgar Gunzig, sa propre idée de *bootstrap* impliquant une interaction entre « le vide quantique » et l'énergie fournie par l'expansion de l'univers. Le « vide », seul, resterait stérile, par manque l'énergie.¹ (Nous reviendrons sur cette version du *bootstrap* dans le §69 2/b)-i et le §71 consacré au « vide »).

(§55
2/-ii)

Pour la version du *bootstrap* jusqu'ici exposée en physique, on peut douter qu'elle soit très éclairante dans la société issue des Lumières où la notion d'individu et de ses droits n'ont point perdu de leur importance. L'individu est, sans conteste, au croisement de mille et une influences, mais sa situation de carrefour n'enlève en rien à sa singularité et au rôle qu'il peut jouer en interaction avec ses pairs. La volonté générale y ajoute aussi son énergie, par son volume qui grandit et se renouvelle sans cesse. C'est un peu comme dans « le vide quantique », vu toujours Edgar Gunzig, physicien et cosmologiste :

Le vide fluctue, l'espace fluctue en retour, le système est instable, tôt ou tard une paire de particules virtuelles trouve l'énergie de se matérialiser, annonçant une réaction en chaîne où la production de particules induit l'expansion de l'espace qui elle-même induit la production de particules.

L'interaction entre les individus produit la volonté générale, et celle-ci active, en retour, leur interaction. L'individu, et la volonté générale, s'influencent mutuellement. Comme dans la théorie du *bootstrap*, conçue par Edgar Gunzig, on dirait aussi que, dans la société, *c'est un jeu à somme non nulle*, qui diffère du jeu où *ce que l'un gagne doit nécessairement être pris chez un autre, qui s'appauvrit d'autant.*²

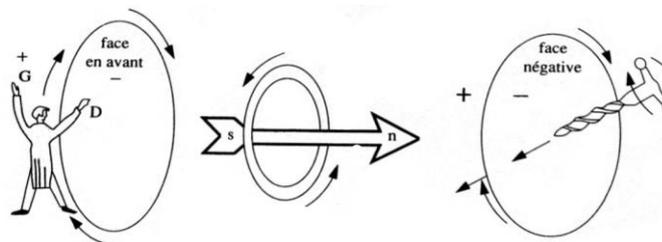
Avec ses deux composantes électrique et magnétique, la théorie électromagnétique de Maxwell offre déjà un meilleur modèle d'une réflexion sur la propagation des Lumières au sens de *lumen*, la lumière de l'esprit, - au-delà de la lumière comme *lux*, perçue comme onde électromagnétique. Son modèle permet en particulier, de renouveler, une fois n'est pas coutume, la notion de volonté générale qui contribue au rayonnement de la *lumen* au cours des siècles, au moins dans le droit moderne occidental.

Un cycle où opèrent deux champs différents en position orthogonale

Pour faire tomber le voile des habitudes intellectuelles qui nous empêchent de voir plus clair, retrouvons à nouveau l'esprit de recherche de Maxwell qui lui a permis d'atteindre une structure de raisonnement nouvelle. L'esprit ne s'affranchit qu'en franchissant ce qui semblait impossible à la pensée ambiante. Ce n'est qu'à la lumière de la théorie de Maxwell que l'on aura une idée plus ajustée de la volonté générale. Nous en avons déjà donné plusieurs aperçus qui restent cependant incomplets. La série des essais et des erreurs portant sur sa teneur et sa profondeur n'est pas close. Il faut doubler d'ardeur.

Dans la théorie de Maxwell, l'esprit ne s'arrête pas à envisager seulement la notion de moment de force dans une direction de l'espace, « normale » à un plan.

Maxwell connaissait le « bonhomme d'Ampère » qui esquissait la règle du tire-bouchon. Il n'ignorait pas non plus la réflexion d'Ampère sur le solénoïde dans lequel circule un courant créant un champ magnétique comparable à celui d'un aimant.³

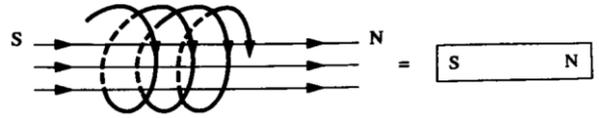


¹ Edgar Gunzig, « Du vide à l'univers », in *Le vide. Un univers du tout et du rien*, Revue de l'Univ. de Bruxelles, édit. Complexe, 1998, pp.467-486.

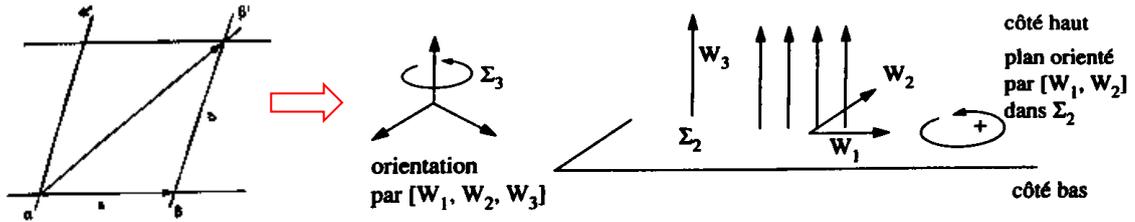
² E. Gunzig, interviewé, sous forme de roman, par Elisa Brune, *Relations d'incertitude*, Fédération Wallonie-Bruxelles, 2022, p.517 et 594.

³ G. Châtelet, *Les enjeux du mobile. Mathématique, physique, philosophie*, op cit, p.230.

Dans les deux situations, l'esprit a su se dégager de l'intuition « latérale » en mettant en lumière une propulsion d'orientation Sud-Nord. Cette orientation est normale au plan des spires de l'hélice électrique que devient le solénoïde.¹



La notion de « produit vectoriel », emportant un vecteur « normal », w_3 , au plan formé par les vecteurs, w_1 et w_2 , est dans l'air de la recherche en mathématiques (voir la *fig. infra*). Maxwell a lu aussi Grassmann et William Hamilton. Le 1^{er} a réussi, au milieu du XIX^e siècle, **à sortir du piège de l'addition géométrique du parallélogramme des forces**. *Le rectangle, comme les autres figures du plan et de l'espace, n'est pas une chose qui flotte dans l'espace et « soutient » l'intuition, mais doit être conçu comme une unité mobile*. Mobile est à prendre au sens de *dynamique d'une nouvelle orientation*.²

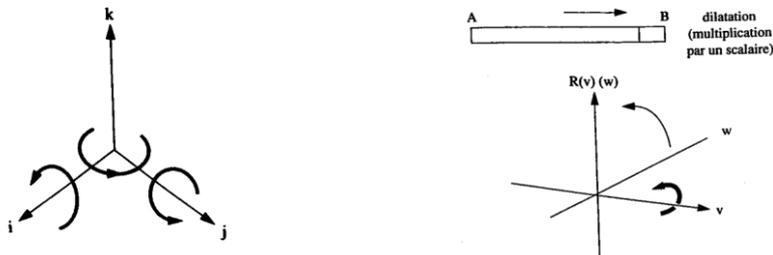


Grassmann considère un système vectoriel comme un *produit géométrique*. Les systèmes qu'il étudie sont de véritables *multiplications qui tranchent nettement avec la forme additive, toujours plus ou moins associée à l'itération d'une même unité*. Ils ne juxtaposent pas des grandeurs, mais permettent de bondir d'un échelon à un autre. Grassmann considère qu'il ne faut plus voir seulement la multiplication comme une addition répétée et la division comme une soustraction répétée. Même l'addition vectorielle, dans la règle du parallélogramme ($\beta' = a + b$ sur la *fig. supra* de gauche) ne suffit pas à la peine. Il faut plus pour s'élever au-dessus du plan où œuvre une telle addition.

Le produit de Grassmann est non commutatif ; l'algèbre peut enfin se libérer de la successivité, et la géométrie de la fascination des distances.

[La non-commutativité ne saurait surprendre quand on analyse de près le comportement des rotations dans l'espace. Deux rotations de l'espace d'axes différents dans un ordre ou dans l'autre ne donnent pas le même résultat.]³

La lecture de William Hamilton a inspiré également Maxwell en physique. Le mathématicien considère trois vecteurs, non comme des « vecteurs de base » comme dans un système cartésien, mais comme *des axes de rotation virtuels qui les échangent les uns les autres*. (*fig. infra*) Sur ces axes sont articulés trois « tire-bouchons ». Ce sont trois torsions perpendiculaires. Comme chez Grassmann, nous quittons le monde scalaire des dilatations au profit d'un triple tire-bouchon auquel Hamilton associe l'algèbre nouvelle dite des quaternions.⁴ (*v. fig. infra*)



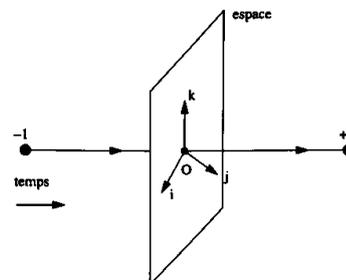
Hamilton va plus loin que Grassmann dans l'investigation d'une direction toute autre, de nature temporelle, en sus des trois autres de nature spatiale. Voici ce qu'il écrit :

¹ *Ibid.*, p.227.
² *Ibid.*, p.189, 195 et 202. Nous soulignons.
³ *Ibid.*, p.185 ; Fabien Aousti
⁴ *Ibid.*, pp.252-254.

Sans assumer la connaissance d'une loi quelconque concernant leur multiplication, je cherchais à déterminer ce qui doit être considéré comme la 4^e proportionnelle de ces trois directions perpendiculaires j, i, k ...¹

Hamilton raisonne en analogie conçue comme une égalité de rapports. Quelle est donc cette 4^e proportionnelle ? C'est $u = -1$, associée à j, i, k , soit $i : j :: k : u$, et, surtout, ces trois unités apparaissent comme les solutions d'un problème d'équilibre : chercher l'unité de direction x telle que 1 soit à x ce que x est à -1 , soit $1 : x :: x : -1$, Hamilton reformule cette analogie sous la forme de la multiplication $i \times j = k$ pour obtenir aussi les formules suivantes :

$$\begin{array}{ll} i \times j = k = -j \times i & i^2 = -1 \text{ (nombre complexe)} \\ j \times k = i = -k \times j & j^2 = -1 \\ k \times i = j = -i \times k & k^2 = -1 \end{array}$$



Nous ne devons jamais oublier que Hamilton était aussi théologien, et que **ce sont des balances d'analogie qui saisissent rationnellement les transcendances**.² [des « auto-transcendantes », serait-il plus approprié].

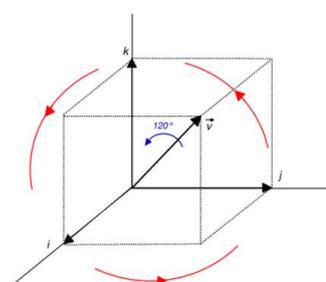
Un quaternion peut être exprimé par un nombre complexe 4D, avec **un axe réel et trois axes imaginaires** représentées par i, j et k

Les quaternions forment un corps algébrique qui généralise celui des complexes. *Il n'a d'ailleurs pas de corps englobant celui des quaternions. Ce corps se révélera aussi très utile en mécanique quantique, parce que les nouveaux nombres ne commutent pas ($pq \neq qp$) et qu'ils forment un espace de dimension 4 (deux propriétés révolutionnaires à l'époque d'Hamilton).*³ On retrouve la non-commutativité des rotations d'axes différents, familière aussi aux non-professionnels qui sont amateurs du Rubik's cube.

Pourquoi 4 dimensions ? Hamilton avait considéré au départ des triplets de nombres réels (a_1, a_2, a_3), mais il ne savait pas multiplier les triplets. *Il réalisa que trois réels ne suffisaient pas à décrire les déplacements dans l'espace : sa tentative de les multiplier était vouée à l'échec. Il fallait prendre en compte une dimension de plus et considérer des quadruplets.* Cela admis, Hamilton remarqua que la multiplication des quaternions correspondait à la composition des rotations.⁴ L'inédit était franchi.

(Annexe IX, du volet 2 du §66, pour mieux comprendre la nécessité d'un 4^e nombre réel et la multiplication des quaternions)

Maxwell vit l'intérêt d'utiliser les quaternions de la forme $a+bi+cj+dk$, où, comme il a été indiqué, a, b, c et d sont des nombres réels et $i^2 = j^2 = k^2 = ijk = -1$. Par la suite, les équations de Maxwell seront l'objet d'une représentation matricielle pour effectuer équivalamment des translations, des rotations et des mises à l'échelle (*scaling*). On sait, par ex., qu'une matrice 3x3 peut être utilisée pour représenter une rotation arbitraire en 3 dimensions. V. infra une rotation spatiale appréhendée en termes de quaternions



A rotation of 120° around the first diagonal permutes i, j and k cyclically.⁵

¹ WR Hamilton, *Lectures on Quaternions*, préface, in G. Châtelet, *Les enjeux du mobile*, p.251.

² G. Châtelet, *Les enjeux du mobile*, pp.251-252.

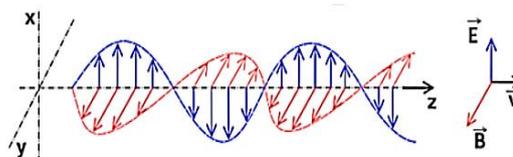
³ Jean-Claude Boudenot, *Histoire de la physique et des physiciens, de Thalès au boson de Higgs*, Ellipses, Paris, 2001, o.63.

⁴ Fabien Aoustin, *La généralisation des complexes : les quaternions*, in *Tangente*, n° 63 hors-série, les nombres complexes, pp.46-49.

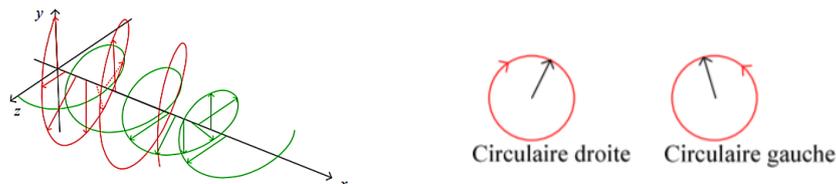
⁵ https://www.wikiwand.com/en/Quaternions_and_spatial_rotation

Toute cette toile de fond convainquit Maxwell dans l'idée d'une onde électromagnétique propageant, de façon répétée, un champ électrique, \mathbf{E} , et d'un champ magnétique, \mathbf{B} .

\mathbf{E} et \mathbf{B} sont couplées, et perpendiculaires entre eux et à la direction de l'onde.¹



La *fig. supra* représente une onde électromagnétique se propageant en polarisation rectiligne (*linearly polarized wave*), de la gauche vers la droite, mais il existe aussi des polarisations elliptiques (comme une guirlande torsadée) et circulaires (les axes sont toujours orthogonaux entre eux : \mathbf{E} et \mathbf{B} tournent dans un champ transverse à l'autre). **En absence de polarisation**, l'onde se propage, à partir par ex. d'une antenne, **dans toutes les directions**.²



Dans le vide, \mathbf{E} et \mathbf{B} sont en phase, ce qui signifie que la phase des variations sinusoidales de \mathbf{E} et de \mathbf{B} sont identiques, (\mathbf{E} et \mathbf{B} se propagent à la phase de la vitesse de la lumière, c), **mais les phases des champs sont souvent en déphasage (*out of phase*) dans certaines matières (un champ suit l'autre avec un certain décalage)**

(le fin mot de l'histoire... qui n'a pas de fin)

Les quaternions continuent de jouer un rôle en beaucoup de branches de la physique, de l'ingénierie, mais aussi dans la conception des jeux vidéo... Quant aux équations de Maxwell, elles demeurent inaltérées aussi bien en mécanique quantique qu'en relativité restreinte et générale, même si Maxwell supposait un éther, écarté par Einstein, comme transporteur mécanique des ondes électromagnétiques.

La volonté générale comme 3^e direction « normale » aux volontés individuelle et sociale, elles-mêmes « normales » entre elles

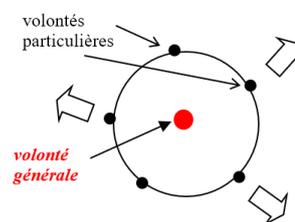
Nous avons tenté jusqu'ici de cerner progressivement la nature et le contenu de la volonté générale des Lumières en s'inspirant de celle de Rousseau. La conception initiale de Rousseau nous a semblé la plus pertinente par son côté ouvert et irréductible à toute volonté majoritaire, si forte soit-elle.

Le mode de raisonnement laplacien, qu'est la moyenne des voisins périphériques, était une première approche. Elle amendait l'idée de Rousseau d'identifier la volonté générale à une annulation réciproque des volontés particulières qui iraient dans des sens opposés. Les excès des uns dans une direction seraient compensés par les excès des autres dans une autre direction. Rousseau parlait de *destruction* de ces intérêts, en supposant leur symétrie. Comme nous l'avons dit, cette conception introduit un biais en privilégiant *le citoyen moyen*, situé entre les individus les plus capables et ceux qui le sont moins.

(§33
3/iii)

La bonification suggérée avait été symbolisée par la *fig. ci-contre* :

La volonté générale serait comme la moyenne des points, représentant les volontés individuelles dans la société, porteuses d'intérêts particuliers, localisés sur un cercle. Aucune des ces volontés n'en occupe le centre. Le centre n'est qu'un point géométrique, plus idéal que réel, où se situerait la volonté générale susceptible d'être exprimée dans les lois positives.



Ce diagramme suggère que le diamètre du cercle peut croître, à cause du caractère « centrifuge » des intérêts particuliers. Ces intérêts ont tendance à s'éloigner, ou à peu s'investir, dans la défense de l'intérêt général. Le lecteur doit se remémorer des descriptions de Tocqueville, dans *La démocratie en Amérique*, quand il montre en particulier *par quelle force secrète l'égalité faisait prédominer, dans le*

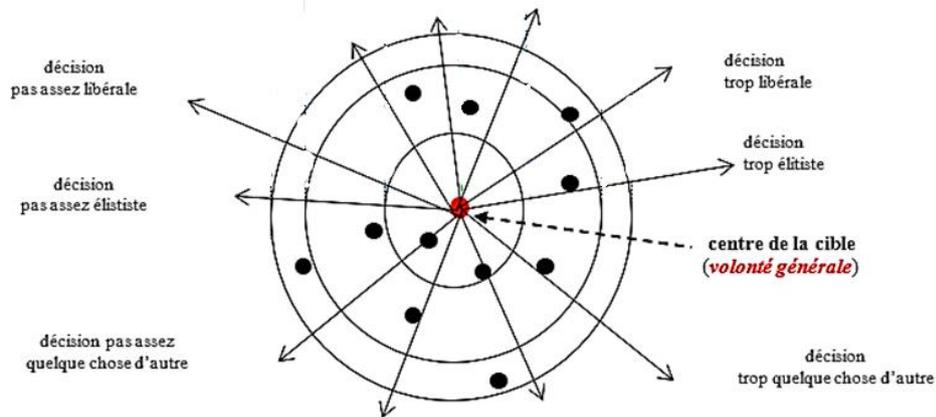
¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Onde_électromagnétique

² <https://melusine.eu.org/syracuse/immae/mp/physique-chimie/electromagnetisme/15.pdf>

*cœur humain, la passion des jouissances matérielles et l'amour exclusif du présent. [...] Les ambitieux des démocraties se préoccupent moins que tous les autres des intérêts et des jugements de l'avenir : le moment actuel les occupe seul et les absorbe. Ils achèvent rapidement beaucoup d'entreprises, plutôt qu'ils n'élèvent quelques monuments très durables, ils aiment le succès bien plus que la gloire.*¹

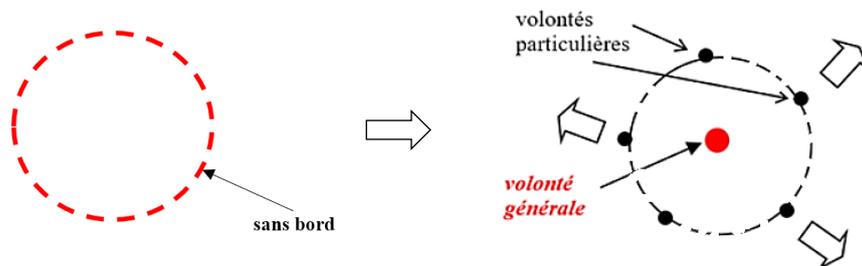
Le schéma circulaire supra a pu être complété, par nous également, en prenant en compte le hasard et la loi des grands nombres dont le XVIII^e siècle avait pu dégager scientifiquement l'expression. Un tel nouveau diagramme en est sorti en dessinant une courbe de Gauss en 3D, vue du dessus. On peut revoir ci-dessous comment peuvent être distribuées aléatoirement des catégories de décisions individuelles dont les intéressés seraient suffisamment informés d'un enjeu qu'ils doivent trancher :

(§37
2/b)



Par la suite, nous avons à nouveau retouché la conception implicite de la volonté générale des Lumières en mettant davantage l'accent sur l'ouverture d'une telle volonté. Cette caractéristique répond en fait à notre première approche de la volonté générale comme **objet-limite**, et non comme limite au sens proprement mathématique. La révision imposerait, en conséquence, de mettre en pointillé le cercle des volontés particulières, puisque tout individu, si inconnu, méprisé ou faible soit-il, est invité à se joindre un jour à la volonté d'ensemble. La volonté générale est, en principe, toujours accueillante, ou bonne mère à cet égard, à la différence de la volonté de tous qui, en pratique, agit suivant la loi de la majorité.

(§33)



(§59
1/
b)ii)

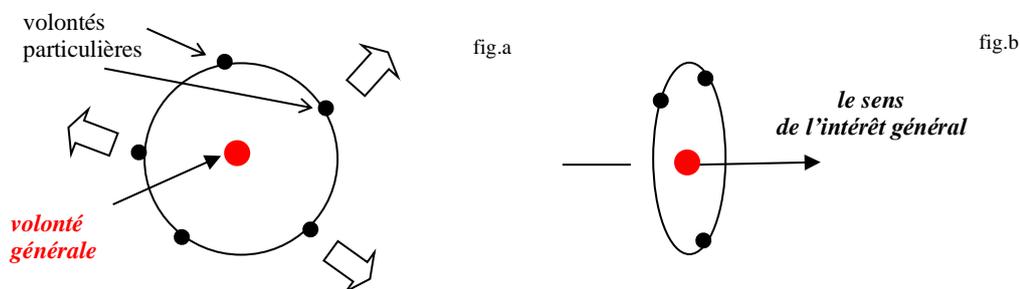
- Une synthèse pareille, qui mêle une forme ouverte, qui serait celle de la volonté générale, et une relative indifférence des individus à l'égard de l'intérêt public, frise l'inconséquence. Il est permis de se demander où cette idée mène, sachant que les individus n'auraient comme horizon que l'objet de leurs désirs et que la volonté générale, censée rassembler tout le monde, entend dépasser leurs ambitions dans la défense de l'intérêt commun et sa promotion.

- Il y a, dans toute exploration, de l'incohérence cachée. On ne peut, au départ, fixer toutes les nuances de la pensée et discerner, avec une extrême lucidité, les erreurs éventuelles au regard de la réalité.

Je ne veux pas, toutefois, complètement battre ma coulpe. La figure égrène les volontés particulières sur le pourtour d'un cercle dont le centre est bien la volonté générale, mais ce diagramme doit être complété par un autre. Un diagramme qui suggère que la volonté générale est une visée, une direction, un sens en sus d'être une idée de la raison collective qui ne se réduit pas à aucune raison individuelle.

¹ A. de Tocqueville, *De la démocratie en Amérique*, t.2 [1840], op. cit., 3^e partie, chap.19, p.340.

Cette direction avait déjà été entrevue par nos soins lorsque nous la dessinions orthogonale au plan des volontés individuelles et de leurs interactions. Les deux diagrammes étaient juxtaposés en une *fig.a* et une *fig.b*. La légende de la *fig. b* indiquait, sans en changer un mot : La flèche qui transperce le plan sur la figure de droite ne privilégie aucune direction particulière par rapport au plan horizontal. Nous sommes en présence d'une surface normalement orientée (*vector area*), entendue comme le produit de la surface S par le vecteur normal unité \mathbf{n} à cette surface, soit $\mathbf{S} = S \cdot \mathbf{n}$ en 3D.



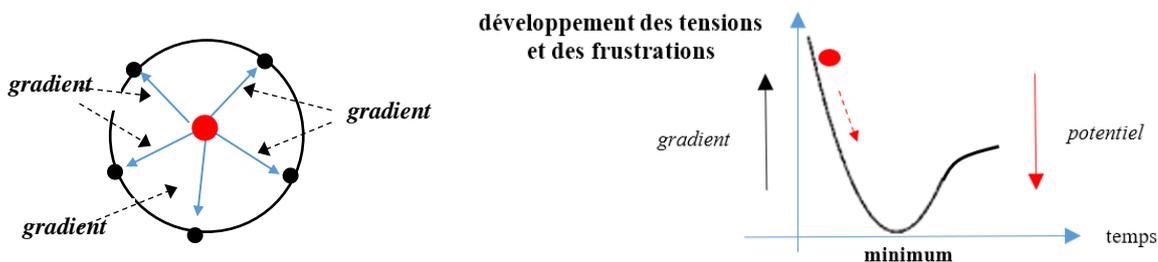
La *fig.b* montre que la moyenne des voisins, pour approcher la volonté générale, ne saurait suffire pour en saisir la nature. Elle est utile, mais il y manque grandement une dimension, la verticale.

Voyons pourquoi.

La *fig.a* supra implique au fond deux notions mathématiques : **le gradient** et **le potentiel**. Le vecteur gradient d'une fonction indique là où une fonction croît le plus. En l'espèce, l'intérêt particulier croît en s'éloignant du centre où est située la volonté générale qui devrait être approximée à partir des intérêts particuliers. La volonté générale, et la raison publique qui la caractérise, importent la satisfaction immédiate des individus. Ils la vivent mal, car elle tend à tourner le dos à la réalisation de leurs désirs. Ils ont la désagréable impression qu'elle refuse de flatter leurs caprices, alors qu'elle vise en réalité à en réduire la confrontation.

La volonté générale cherche à minimiser le potentiel des tensions et des frustrations dans la société.

(§54
3/b)
-i)



Le cercle devrait être remplacé par une sphère pour que les volontés particulières soient toutes plus ou moins voisines les unes des autres. En tout état de cause, au fond du potentiel gît la volonté générale. « La fonction potentielle » des tensions et des frustrations y atteint un minimum. Les volontés particulières s'équilibrent. La force résultante est nulle.

La moyenne des écarts devient nulle. Elle est située au centre, mais encore faut-il le trouver. Il faut un effort. La méthode géométrique, par son automaticité, se révèle insuffisante. Même un sondage d'opinion ne donne qu'un reflet bien passager, et très approximatif, de la volonté commune. Un mol consentement fluctuant ne saurait remplacer la détection réelle du point où se réaliserait la justice. En ce point, le sens de l'intérêt est effectivement le sens de la justice :

Le premier et le plus grand intérêt public est toujours la justice. Tous veulent que les conditions soient égales pour tous, **et la justice n'est que cette égalité.** Le citoyen ne veut que les lois et que l'observation des lois. Chaque particulier dans le peuple sait bien que s'il y a des exceptions, elles ne seront pas en sa faveur. Ainsi tous craignent les exceptions, et qui craint les exceptions aime la loi.¹

¹ Rousseau, *Lettres écrites de la montagne*, op. cit., 9^e L., Pléiade, p.891.

L'égalité que prône Rousseau n'est pas claire. On ne sait s'il s'agit d'égalité devant la loi ou d'absence d'inégalité extrême. Quoiqu'il en soit, **le potentiel** à découvrir n'est pas chose facile, enfouie comme un trésor dont on ne sait où est le lieu précis. Notre vocabulaire rencontre celui de Rousseau qui *n'ignore pas que la précision géométrique n'a point lieu dans les quantités morales*.¹

- A défaut de connaître l'abîme où git la justice, on peut peut-être recourir à l'idée de barycentre que vous n'avez cessé de promouvoir.

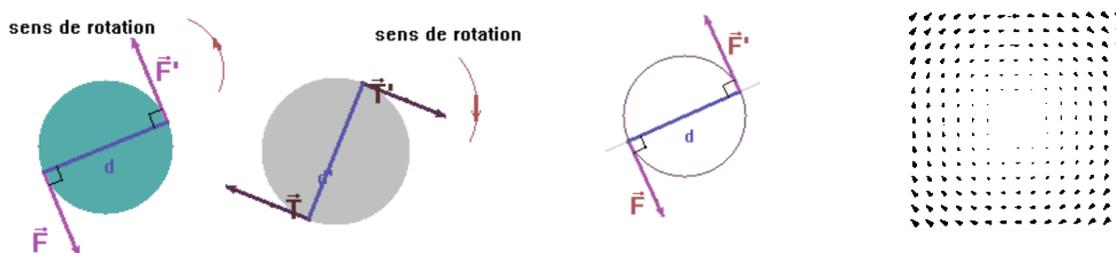
- L'on peut concevoir, a priori, le centre du cercle comme le barycentre d'un cercle circonscrit à un polygone dont les sommets, qui touchent le cercle, représenteraient les volontés particulières. **Le barycentre est géométriquement à la fois au centre de tout et loin de tous**. Il est vécu comme tel par les particuliers, surtout situés en lointaine périphérie, voire hors de toute périphérie. Pour parodier l'écriture de Corneille dans *Horace*, tant axée sur le sens du devoir que l'on doit à l'Etat, le barycentre de l'intérêt général est *trop faible pour eux tous, et trop fort pour chacun d'eux*.² Il se tient trop à distance et l'intérêt privé est trop petit en comparaison, s'il s'érige entre eux de puissantes et néfastes factions.

En restant collé à une image où des forces s'affrontent et sont censées s'équilibrer sur un même plan, on ne voit pas comment peut s'enclencher une dynamique qui articulerait les intérêts privés et la volonté d'ensemble de la société. Ici encore, les Lumières doutent qu'il faille attendre que l'effort requis pour réaliser l'intérêt général procède de l'exercice d'une vertu qui inspirerait hautement les individus. Même Rousseau, qui considère que *la vertu n'est que la conformité de la volonté particulière à la générale*,³ était sceptique. S'il ne l'avait pas été, il n'aurait pas proposé la forme de séparation des pouvoirs qu'est la spécialisation des organes. La vertu au pouvoir est encore plus susceptible de vaciller qu'en société).

Les Lumières recherchent toujours des mécanismes, imparfaits sans doute, mais non sans efficacité. Ni la technique du barycentre, ni celle de parallélogramme des forces (avec sa diagonale contenant la force résultante construite sur des forces qui s'additionnent), ne fournissent, en tout lieu du droit constitutionnel la cause efficiente nécessaire pour élever le débat. Il faut introduire de la « rotation ». Oui, c'est la bonne piste, mais pas n'importe laquelle, car sinon nous risquons de demeurer sur le même plan et de tourner en rond. Donnons un exemple en physique, et un en dynamique des populations..

Soit un couple de forces contraires, tel celui agissant sur un volant d'automobile. Le couple (\mathbf{F} , \mathbf{F}') tend à faire tourner le volant dans le sens trigonométrique, et le couple (\mathbf{T} , \mathbf{T}') qui tend à le faire tourner dans le sens inverse. On peut attribuer au moment de chaque couple une valeur positive ou négative.⁴ (T est la 1^{re} lettre de *torque* en anglais.) Cependant, deux forces de même module, de **même direction**, mais de sens contraires forment un couple en équilibre. Le moment du couple est égal à la somme des moments de chacune des forces. Plus rien ne bouge. Certes, on n'est plus dans la simple logique de la position et de l'opposition, car il y a un écart dans les points d'application, mais il y a quand même arrêt.

(§32
3/ b)



Dans tous les cas, le volant tourne, ou dans un sens ou dans l'autre, ou dans aucun, mais la voiture n'avance ni ne recule pour autant par ce jeu des forces contraires. La rotation en cause ne crée qu'un mouvement ou absence de mouvement que sur un plan. Il n'y a pas une dynamique qui se détache du plan. Cet exemple rappelle celui d'un champ de vecteurs ayant un rotationnel uniforme, analogue à un fluide tournant autour d'un point central (*fig.supra* à droite).

¹ Rousseau, *Du cont. social*, op. cit., Liv.3, chap.1, Pléiade, p.398.

² Pierre Corneille, *Horace* [1640], Acte 4, sc.2, v. 1105.

³ Rousseau, *Discours sur l'économie politique*, op. cit., Pléiade, p.252.

⁴ <https://guy-chauveton.pagesperso-orange.fr/site2000/1sch06phys.htm>

L'autre exemple a trait à la relation proie-prédateur étudiée par Volterra au début des années 1920 dans un ouvrage intitulé *Théorie mathématique de la lutte pour la vie*. Lotka proposa une théorie équivalente indépendamment. La relation, qui est en fait une interaction, donne lieu à des fluctuations périodiques des tailles ou des densités de population des proies comme des prédateurs. C'est exemple montrant que les opérateurs divergence et rotationnel peuvent être utilisés pour des problèmes non spatiaux.

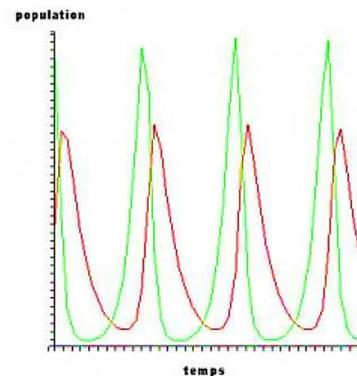
Les deux populations considérées peuvent être représentées dans un **espace de phase** grâce à une propriété essentielle, inhérente à leur système de relations : ce système est autonome, en ce qu'il ne dépend pas explicitement de la variable temporelle, t . *En effet, pour des équations autonomes, si $u(t)$ est une solution, $v(t) - u(t)$ est aussi une solution, c'est-à-dire que le mouvement ne dépend pas de l'heure à laquelle on part : les diverses solutions passant par un point (x_0, y_0) s'empilent au-dessus de la même trajectoire. Cette trajectoire a donc une signification intrinsèque, ne dépendant que du point (x_0, y_0) .*¹

Cette signification intrinsèque n'empêche pas que les proies et les prédateurs soient deux quantités variables en fonction du temps. En introduisant des hypothèses simplificatrices, Volterra trouva une relation entre la variation des proies et celle des prédateurs. Cette relation dépend de plusieurs facteurs, dont les taux de natalité et de mortalité et le nombre initial d'individus des deux populations.

Si, au début, on suppose que les proies et les prédateurs sont en nombre très faible, alors les proies (courbe en vert) tendent à se multiplier assez vite car les rencontres proies-prédateurs sont très rares.

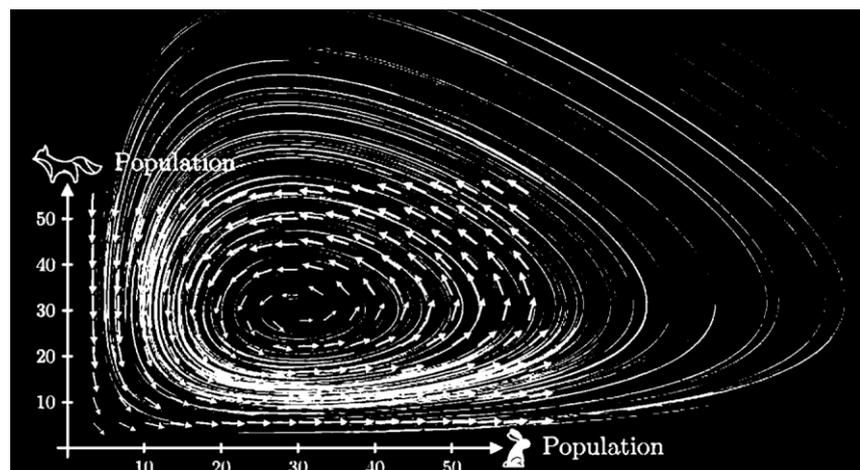
Quand le nombre de proies augmente, les prédateurs trouvent plus de nourriture. Leur nombre croît plus rapidement qu'avant (courbe en rouge). Par conséquent, les proies diminuent, et les rencontres entre prédateurs et proies se raréfient.

*Le nombre de prédateurs commence alors à diminuer à cause du manque de nourriture. En conséquence, le nombre de proies augmente, et ainsi de suite.*²



Les variations de taille de ces populations, qui s'influencent ainsi réciproquement, peuvent être décrites par un système d'équations différentielles, i.e. des équations comportant des dérivées. L'Annexe X en donne une idée, sans entrer dans le détail (nous reverrons ces équations dans un § ultérieur quand nous aborderons des modèles en biologie). Nous ne retenons pour l'instant que le **portrait de phase**, à la fig. infra, généré par ces équations.

(§42
Addend.)



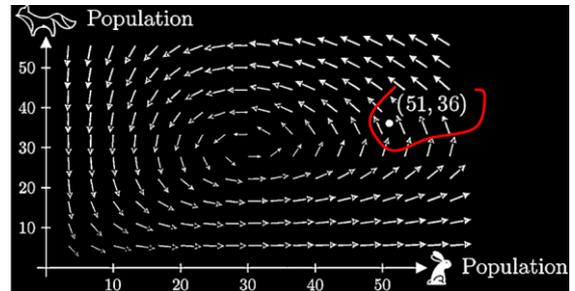
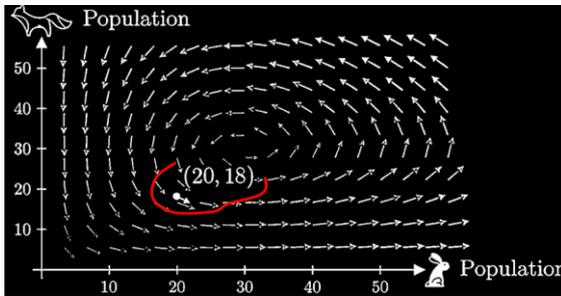
Portrait de phase du lien proie-prédateur pour diverses conditions initiales. Les solutions se présentent comme **des orbites**. Par **portrait de phase**, il faut entendre la description (« le portrait ») de chacun des états successifs d'une chose en évolution.

¹ John Hubbard, Beverly West, *Equations différentielles et systèmes dynamiques*, Cassini, Paris, 1999, p.248.

² Rossana Tazzioli, Univ. de Lille, <http://www.breves-de-maths.fr/histoire-du-modele-proie-predateur-ou-la-mathematique-des-poissons/>

³ Blue1Brown, *Divergence and curl : The language of Maxwell's equations, fluid flow, and more*, vidéo déjà cit..

On voit que l'évolution de ces deux populations (ici des lapins en abscisse, et des renards en ordonnée) est visualisable par un champ de vecteurs. Chaque vecteur représente une paire de populations données de lapins et de renards, chacune étant variable. Grâce à un tel portrait, on mesure combien les vecteurs peuvent changer plus ou moins rapidement de direction.



Le portrait de phase ne représente pas un système mécanique, mais la dynamique d'un comportement global formant un cycle. Apparaît *a phase-flow* (un flux ou un écoulement ou une circulation de phase) impliquant des notions de divergence et de rotationnel. Le flux peut s'avérer convergent ou divergent (le flux peut aboutir à un cycle, stable ou instable). Dans le cas d'espèce, la dynamique se poursuit en un cycle de croissance et déclin.

- On est loin du droit constitutionnel, même le plus actuel !

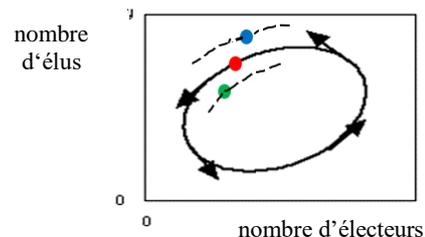
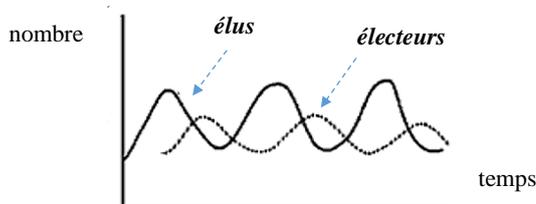
- Pas tant que ça. Votre vision n'est pas encore concordante avec la nôtre. On va s'efforcer de les fusionner en un schéma plus saisissant et probant sans trop espérer vous satisfaire complètement.

Pour répondre à votre insatiabilité, reprenons notre la boîte à outils, qui comprend la divergence et le rotationnel. Cette boîte permet aussi de décrypter l'alternance quasi-cyclique « proie-prédateur » dans le système électoral des démocraties modernes occidentales, quelle que soient les modalités de représentation.

Le prédateur serait l'élu (ou le parti politique vainqueur), désigné par les électeurs. Ces derniers jouent le rôle de proies quand on voit comment les candidats usent adroitement de la rhétorique pour les convaincre de porter leurs voix dans l'urne avec le bulletin qu'il faut. Au pouvoir, l'élu (ou le parti vainqueur) va commencer par être rémunéré pour ses services en ne pouvant s'empêcher de transformer à la longue sa position en sinécure. L'élu bien installé profite de beaucoup d'avantages dans le public comme dans le privé. L'exception confirme la règle.

(§20
b)

Nous retrouvons **la corruption du pouvoir, en mouvement accéléré décrite par Locke, avec toutefois un aspect, périodique qui s'y ajoute**. Le dévoiement de l'autorité obère de plus en plus les charges publiques au point d'affaiblir ou de ruiner le pays, avant que les intéressés ruinent leur propre réputation aux prochaines élections. (On suppose que les élections ne sont pas truquées.) Pour éviter un tel cycle, il faut, pour un élu, savoir exploiter les électeurs, mais pas trop (il faut quand même redistribuer un peu du surplus). Gare, autrement, au « rotationnel » qui tourne, même si ce n'est pas une parfaite rotation circulaire.



Le nombre d'élus est lié à l'idée que ces derniers bénéficient d'avantages, monétaires ou en nature plus ou moins justifiées.
Le nombre d'électeurs est associé à l'idée que ces derniers sont en attente des retombées électorales des engagements.

(§44
2/b)

(§55)

La *fig.* de gauche juxtapose deux **séries temporelles**. Celle de droit exhibe un cycle-limite qui se révèle être **un attracteur**, dépendant des conditions initiales en **rouge**. D'autres conditions initiales sont envisageables comme celle en **bleu** et en **vert**.¹

- Vous êtes cynique, pour un admirateur de la démocratie, procédant du développement des Lumières.
- Si peu ! Je n'admire pas les abus de la démocratie moderne, la libérale, pas plus que ceux de l'ancienne, dans laquelle coexistaient des éléments aristocratiques. Le poète Lamartine, désabusé par le panorama politique, a écrit, deux vers désespérés, au lendemain de la Révolution de 1830 :

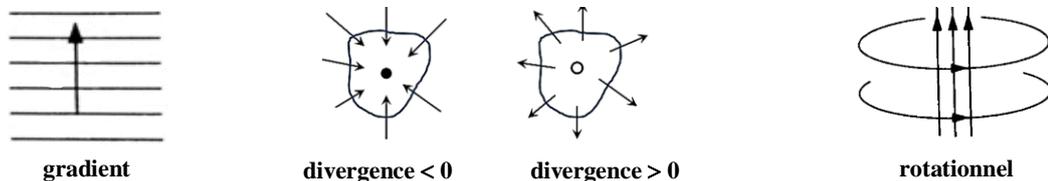
*Le siècle en a menti ; jamais l'homme ne change :
Toujours, ou victime, ou bourreau !*

Et d'écrire, à ce moment-là, au regard des élections :

*Je suis décidé à n'être plus jamais d'aucun parti, et à vivre seul. Les partis [...] ne sont que des passions haineuses et féroces ! Exploitant en riant quelques sentiments généreux et nobles. Ainsi je ne serai pas député, je ne me mêlerai de rien que de soutenir, tant que j'aurai voix et talent, le bon sens et la vertu, envers et contre tous.*²

Nous approfondirons en droit cette transposition, sans doute caricaturale, de la théorie de Volterra-Lotka. On se contentera aujourd'hui de souligner que nous ne quittons pas encore le jeu des interactions dans un plan. Il est à prévoir que des murmures s'élèveront contre cette réduction des préoccupations des citoyens et de leurs représentants : « si la politique se ramène à ce simple constat, il y a lieu de pleurer sur le genre humain ou admettre que les Lumières se sont presque éteintes à peine nées ! ».

On répondra que les Lumières ne sont pas un idéal mais un exercice de lucidité sur ce qui meut l'humain, si désagréable qu'en soit le résultat. Entre l'homme et la nature, notamment vivante, il faut reconnaître (en soupirant) que la discontinuité n'est pas une évidence. Il y a des paliers, mais le fil n'est pas rompu. De ce point de vue, il y a aussi du bon dans le rapprochement, fût-il partiel. Du moment d'un couple de forces peut émerger une direction normale, fuyant et dépassant l'intrication de forces contraires dans un plan. En physique, à côté des phénomènes gradient et divergence, existent des phénomènes rotationnels impliquant un produit vectoriel sortant du plan où les vecteurs se produisent.



La théorie électromagnétique de Maxwell montre aussi que cette occurrence auto-transcendante peut advenir lorsqu'on passe du champ électrique au champ magnétique et du champ magnétique au champ électrique.

On observe la création d'une direction normale, variable en intensité, à partir d'un champ. Cette création alterne sans cesse avec la création d'une autre direction normale, variable autant en intensité, à partir de l'autre champ.



On est en présence d'un rotationnel qui tourne vers un second rotationnel qui tourne à son tour en retournant vers le premier... Les intensités sont liées, mais les vecteurs sont indépendants (produit scalaire nul). Ce sont les oscillations de phase, ou angulaires, qui font passer l'intensité d'un vecteur à l'autre en rotation. Maxwell a su utiliser ingénieusement les torsions perpendiculaires d'Hamilton. En physique, les vecteurs en cause sont ceux du champ électrique, **E**, et du champ magnétique, **B**.

Ce genre d'alternance rythme et nourrit en droit le drame politique dans lequel individus et groupes se débattent.

¹ <https://www.vanderbilt.edu/AnS/psychology/cogsci/chaos/workshop/2DS.html>

² Alphonse de Lamartine, in Daniel de Montplaisir. *Lamartine. Un poète en politique*, Tallandier, paris, 2020, pp.211-212.

³ <https://www.google.com/search?q=maxwell+normal+vecto>

Côté « champ électrique » surgit, nous l'avons dit, l'individu créatif qui influence déjà ce qui est autour de lui. Nous sommes du côté de la « charge électrique » susceptible de créer, à elle seule, un « champ électrique », ou de générer, avec quelques autres, un « courant électrique » de pensées ou d'idées.

(Concl.
Chap.I
2/)

En droit moderne, l'individu apparaît toujours, dans le cursus des Lumières, comme une ligne sans épaisseur, doté cependant d'une différence irréductible, d'un écart qui produit des effets de voisinage. L'individu prométhéen, à la façon de Robinson Crusoé, introduit un décalage, aussi infime qu'il soit, une discordance, une perturbation, que ses pairs, qui le rejoignent, s'efforcent de maintenir et de développer.

Tout ce petit monde, en marge de la société, milite pour un nouveau paradigme de vérité en science et de justice en droit. **Tout se joue sur la différence**, pour parler comme Michel Serres. **Il n'y a de moteur que par la différence**. Sans elle, rien ne se fait. On le savait obscurément par la chute des poids et l'action du levier. On le sait plus clairement avec la différence motrice entre deux sources chaude et froide chez Carnot. L'écart joue aussi un rôle dans le moment d'un couple de forces chez Poinsot.¹

A force de poussée, un basculement advient dans la société. Un nouveau paradigme s'apprête à prendre la relève de celui qui a dominé pendant une assez longue durée. Une nouvelle approche holistique de la réalité, naturelle ou politique, « orthogonale » ou à 90° de l'ancienne, s'installe à l'instar d'un champ magnétique généré par un champ électrique.

Le nouveau paradigme, en voie d'instauration, *absorbe le décalage, le thématise, le schématise, le rend efficace et calculable*. Le « progrès » se généralise dans toute la société. Rien ne dure sans cette socialisation, mais, après un temps, le paradigme finit par se fixer dans l'immobilité. L'équilibre se confond avec *le gommage des différences, la stabilité finale n'étant que l'absence de différence*.² Mais la dialectique de la semblance et de la différence ne saurait s'éteindre définitivement. Différence et répétition (de la différence) opèrent déjà, à nouveau orthogonalement, ou indépendamment, dans de nouveaux lieux décalés de la société. Les Lumières demeurent toujours sensibles aux écarts répétés.

Mais entendons bien : il n'est pas seulement question de contredire des phrases convenues en droit et des formules rituelles en science. Il est question d'entrevoir, comme Gilles Deleuze, *une différence sans concept*, sans paradigme dirions-nous, une différence sans concept qui exprimerait *une puissance propre de l'existant*. La différence, l'écart, est *un entêtement de l'existant dans l'intuition, qui résiste à toutes spécifications par le concept, si loin qu'on pousse celle-ci*. Le propos est abstrait, mais en ajoutant une anecdote qui restitue en la fraîcheur, on comprend ce que Deleuze veut dire :

Hegel raillait Leibniz d'avoir invité des dames de la cour à faire de la métaphysique expérimentale en se promenant dans les jardins, pour vérifier que deux feuilles d'arbre n'avaient pas le même concept. Remplaçons les dames de la cour par des policiers scientifiques : il n'y a pas de grains de poussière absolument identiques, pas deux mains qui aient les mêmes points remarquables, pas deux machines qui aient la même frappe, pas deux revolvers qui strient leurs balles de la même façon.

Même la ressemblance n'échappe pas, selon Deleuze, à la répétition de la différence. Deleuze songe à l'œuvre de Gabriel Tarde qui décrit, à la fin du XIX^e siècle, le phénomène d'imitation sociale. Tarde suggérait, en effet, que *la ressemblance elle-même n'était qu'une répétition décalée*.³

Cependant, la différence qu'évoque Deleuze, reste collée, selon nous, à une même surface, aussi variée soit-elle. On n'y voit point de rotation à 90°, qui fait que la répétition est plus qu'un décalage, mais une hétérogénéité verticale. On passe d'un champ à l'autre, même s'ils ne sont pas foncièrement si différents l'un de l'autre (l'électricité et le magnétisme sont deux formes d'une réalité fondamentale).

L'analogie partielle entre l'électromagnétisme et le droit constitutionnel en particulier, résulte dans cette alternance d'un moteur à l'autre, indépendants l'un de l'autre, mais complémentaires l'un de l'autre, dans un espace 3D. Il n'y a pas qu'un moteur, mais deux moteurs de différenciation, l'un dans un plan et l'autre dans un autre plan, orthogonal au premier. Leur opposition est vive et perpétuelle.

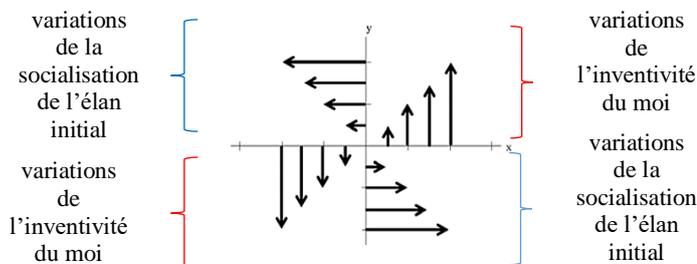
¹ Serres, *Introduction au Cours de philosophie positive* d'Auguste Comte, op. cit., vol.I, pp.14-15.

² *Ibid.*, p.14 et 19.

³ Gilles Deleuze, *Différence et répétition*, op. cit. Puf, Paris, 1968, Introd., p.23 et 38-39.

Est-il encore besoin de dire que le cycle, indéfiniment renouvelé en 3D, n'est point régulier comme en physique. Il n'est nullement caractérisé par une constance à toute épreuve. En outre, la propagation ne s'effectue pas dans le « vide », mais dans la « matière sociale », provoquant en droit nécessairement des décalages dans les variations individuelles et les variations sociales. Toutefois, l'idée sous-jacente, impliquant un mode de raisonnement déroulant un enchaînement similaire, est manifeste pour qui veut bien s'y pencher à condition de se donner la peine d'étudier à minima les quatre équations de Maxwell.

Sous ces réserves d'un travail préparatoire interdisciplinaire, il est possible de reconnaître l'intérêt d'une représentation grossière qui ne tiendra pas compte des périodes d'arrêt ou d'évolution lente ou rapide. La voici :



Le va-et-vient rotationnel entre la différence et la similitude, entre la distinction de l'individu, sa conscience et son action isolée, et le rapprochement des individus dans une conscience socialisée

(Annexe XI, du volet 2 du §66, pour avoir, par curiosité, une idée du déphasage, ou du décalage temporel, dans une onde électromagnétique)

(Question présentée comme naïve, mais qui ne l'est pas en fait)

- J'ai lu dans *La partie et le tout* du physicien Werner Heisenberg, une conversation au cours de laquelle fut évoqué un mot du poète Schiller : *Lorsque les rois bâtissent, il y a du travail pour les charretiers*. Dans cette parabole, les charretiers ne sont qu'un complément accessoire. Or la splendeur des rois repose sur leur travail obscur et consciencieux. Ce n'est qu'à leur suite que ces individus, qui ne reçoivent pas ou peu la lumière que tel domaine du savoir ou de l'action subit une mutation.

- Tout à fait d'accord. Les « génies de la science » ou de l'action politique jouent un rôle décisif. Comme fer de lance, ils expriment la spontanéité d'un premier élan avant que le nouveau paradigme qu'ils annoncent gomme progressivement leur différence. Mais leur rôle de premier plan ne vient que couronner le labeur de ceux qui préparent « en cuisine », en tâtonnant, le renouvellement. Heisenberg n'oppose aucune objection à cette mise au point.¹ Derrière l'Individu, il y a déjà de minuscules individus.

(Je continue ma propre percée intellectuelle, diraient ceux qui m'encouragent à ne pas dessécher mon imagination naissante qui leur fait voir autrement les choses)

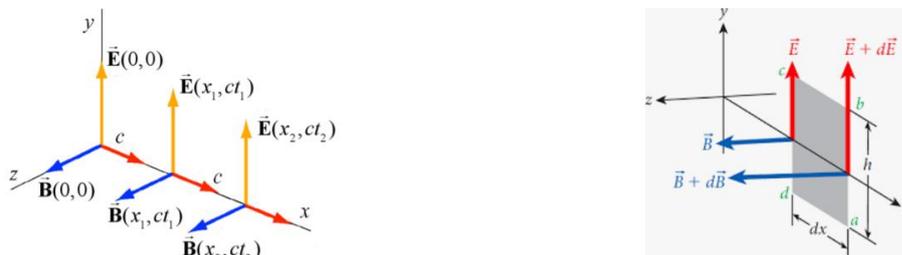
(§59
c)-ii)

Nous retombons, d'une autre façon, sur l'entrelacs de la volonté générale, enlaçant la volonté de chacun et la volonté de tous. Il manque, cependant, à cet enlacement réciproque une direction, indiquant le sens de l'intérêt général de la volonté générale résultante de l'interaction entre la liberté individuelle, constitutive de la société moderne, issue des Lumières, et le *socius*, l'élément social qui intervient dans le comportement de chacun. L'individu est présumé indépendant de la société (comme Robinson, il est capable de vivre sans ce puissant appui), et la société est présumée ne point dépendre de lui seul.



¹ Werner Heisenberg, *La partie et le tout* [Dert Teil und das Ganze, 1969], Flammarion, Paris, 2016, pp.49-51.

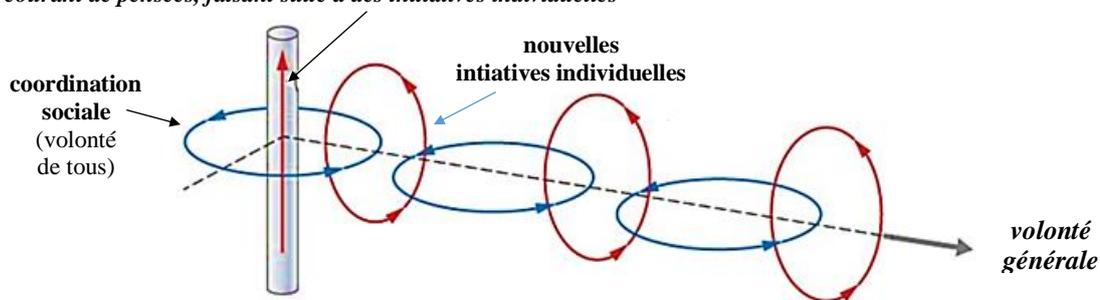
Repartons de la nature « transverse » de l'onde électromagnétique. Les champs électrique, \mathbf{E} , et magnétique, \mathbf{B} , ne sont pas seulement perpendiculaires entre eux. L'onde se propage dans une direction qui est aussi perpendiculaire à la fois à \mathbf{E} et à \mathbf{B} (*mutually perpendicular to both \mathbf{E} and \mathbf{B}*). Elle « voyage », le long d'un axe disons x , qui indique une 3^e direction, à la vitesse de la lumière, c , dans le vide. Sur les *fig. infra*, on voit l'onde se déplacer, au cours du temps et des variations de \mathbf{E} et de \mathbf{B} .¹



De la même manière (ici encore, d'un point de vue qualitatif), il faut imaginer la volonté générale se « déplacer » dans le sens de l'intérêt général, perpendiculairement aux variations de la liberté individuelle et de sa socialisation. Les variations de la liberté créent un champ d'initiatives individuelles qui génère, à son tour, le champ de leur socialisation progressive. Un modèle de penser commun prend forme, tendant à devenir pour tous un moule ou un système conceptuel bien constitué. Une image cohérente, ayant un sens, éclaire tout le monde, mais cet avantage ne dure qu'un temps. De nouvelles entreprises isolées vont naître contre ce qui est à nouveau vécu comme des préjugés intellectuels. On veut se libérer, dans le savoir ou l'action, d'un carcan pour mieux comprendre et agir en conséquence.

La volonté générale dépasse la dialectique de l'ego individuel et de l'ego collectif. Elle tente de faire émerger, au-dessus de cette lutte asymétrique, tant le général l'emporte sur le singulier, *un nouvel ordre sous la forme d'une direction, d'une orientation, même si c'est celle d'une fuite*.² Une fuite, une voie de sortie, quand ce n'est plus possible d'agir sur le même plan. Que l'on songe au général de Gaulle qui fuit, en 1940, la France vaincue, prête, dans sa grande majorité à collaborer avec l'ennemi. Sa voix prétendra représenter celle de la France invaincue qui tâchera de réconcilier, à la Libération, le moi individualisé et le nous dans le cadre d'une société à nouveau libre, ouverte et se voulant plus juste.

courant de pensées, faisant suite à des initiatives individuelles



Du « nous » émerge un courant de pensées individualisées, proposant de nouvelles possibilités d'expression qui contestent le mode penser installé. Elles renouvelleront la volonté générale, **avant que celle-ci ne se fossilise en volonté de tous**.³

- Avez-vous d'autres exemples en droit ?

- Pensez à nouveau au général de Gaulle en France qui se voulait *au-dessus des partis politiques* (sic). La Constitution de la V^e République, née en 1958, fut une entreprise individuelle qui a permis de dépasser la volonté générale confisquée par une assemblée nationale. Les tribulations de la vie parlementaire étaient à la limite du ridicule avec de continuels renversements de gouvernement. La crise déboucha sur une sortie par le haut grâce à l'articulation, sans confusion, de la volonté de tous et la volonté d'un seul (et de ses compagnons de route). Le général de Gaulle rappela opportunément qu'il n'y a pas d'Etat sans autorité comme il n'y a pas, symétriquement, d'Etat de droit sans liberté.

(§54
3/
c)-ii)

¹ <https://www.google.com/search?q=maxwell+normal+vector+electromagnetic+wave>

² J.-P. Dupuy, *La marque du sacré*, Flammarion, op. cit., p.14.

³ Nous nous sommes inspirés du diagramme imagé en physique in <https://www.cantorsparadise.com/but-what-is-light-7bd0c3309ffa>

(Concl.
Chap.I
3/-i)
(§62
1/a)
- i)

Aux Etats-Unis, Lincoln permit aussi de sortir par le haut à son pays qui était empêtré dans des compromis qui juraiement avec l'esprit des Lumières. La volonté générale retrouva une voix dans les Amendements constitutionnels consécutifs à la guerre civile, dissipant pour un temps les équivoques entretenues par la Cour suprême. En Angleterre, Churchill releva l'honneur du pays dont la classe dirigeante voulait compromettre, et se compromettre, avec Hitler. Le sursaut national que le Premier ministre déclencha contre une possible invasion rappela celui de William Pitt le Jeune face à Napoléon.

- Sortir par le bas serait quoi ?

- La guerre civile, comme aux Etats-Unis au milieu du XIX^e siècle. Ou la décadence politique accélérée comme en France sous la IV^e République. Ou l'occupation d'une partie de la Grande-Bretagne par les nazis allemands et leurs collaborateurs britanniques comme il advint dans les îles anglo-normandes sous l'Occupation, faisant contraste avec une résistance dont les membres furent arrêtés et déportés.¹

Le modèle maxwellien de la vie politique et constitutionnel, dans son raisonnement de base, éclaire on ne peut mieux ce que nous avons connu jusqu'ici du droit des Lumières et post-Lumières. Il faut naturellement ne pas trop s'attacher aux détails propres de la physique à laquelle ce modèle s'applique. La dialectique de l'individu (ou d'un petit groupe) et de la société dans son ensemble n'exclut pas la dominance de l'un ou de l'autre selon les circonstances, mais la dominance implique une alternance, plus fondamentale encore que l'alternance « gauche-droite » ou son équivalent au pouvoir.

Des individus, symbolisant des situations et des forces nouvelles, ébranlent une masse d'individus chosifiée par l'inertie. Le philosophe Jean-Paul Sartre parlera au XX^e siècle, à ce sujet, du *pratico-inerte* auquel s'opposait un petit groupe en ébullition. Je le cite, même si le vocabulaire est un peu abscons :

La praxis commune est dialectique dès le niveau le plus élémentaire (celui du groupe en fusion) : elle totalise l'objet, poursuit un but total, unifie le champ pratico-inerte et le dissout dans la synthèse du champ pratique commun.²

Cette dialectique, avec ses phases, est proche de celle que nous évoquons, mais Sartre, trop englué lui-même dans le marxisme qu'il jugeait indépassable, oublia fâcheusement que ce n'est pas toujours par la révolution que la volonté générale émerge. Dans la violence, chacun agit comme les autres, et non selon le bien-agir de l'intérêt public. Rousseau distinguait au moins la volonté de tous et la générale.

Une Révolution comme la française à la fin du XVIII^e siècle a éliminé certains maux et en a créé d'autres. La Révolution bolchévique et ses suites a créé plus de maux qu'elle n'en a réglés, quand on compte les millions de morts et de déportés sous le régime soviétique. Le régime despotique a sans doute pour « vertu » d'être plus durable qu'un régime démocratique et libéral, inspiré des Lumières, mais cette stabilité est en fait un équilibre métastable menacé à tout moment par une chiquenaude imprévisible. On comprend la nécessité pour un tyran d'être toujours sur ses gardes. Il lui faut des goûteurs... (Sur l'équilibre métastable, voir l'*Annexe X* du volet 2 du §54 qui en présente une image très parlante.)

En laissant plus de marge et d'aisance à la liberté individuelle de pensée et d'agir comme elle l'entend, un régime démocratique et libéral assure davantage ses arrières en permettant le renouvellement, plus ou moins périodique, de la volonté générale.

Cette volonté a de meilleures chances de **conserver son orientation**.

Est-ce à dire qu'il faille trop privilégier l'individualité par rapport au social ? Certains le pensent, mais, à notre sens, par trop.

Aux Etats-Unis, le philosophe Emerson fit l'éloge, au XIX^e siècle, de la *self-reliance*. Mon je ne compte que sur moi. Cette idée accentue fortement la mythologie des Lumières incarnée dans Robinson Crusoé, le Prométhée des temps modernes.

Emerson insiste d'abord à raison sur le *trust thyself*, car écrit-il,

¹<https://www.independent.co.uk/news/uk/papers-reveal-islanders-collaboration-with-nazis-1560945.html> ;
<https://www.theguardian.com/world/2014/oct/09/channel-islands-treason-nazi-germany-second-world-war>

² Jean-Paul Sartre, *Critique de la raison dialectique*, Gallimard, Paris, 1960, Liv.2 : Du groupe à l'histoire, p.431.

Society everywhere is in conspiracy against the manhood of every one of its members. Society is a joint-stock company [société par actions], in which the members agree, for the better securing of his bread to each shareholder, to surrender the liberty and culture of the eater. The virtue in most request is conformity. Self-reliance is its aversion. It loves not realities and creators, but names and customs.¹

Un homme véritable (*a true man*) se doit d'être *non-conformist*. La plupart des hommes *have bound their eyes with one or another handkerchief, and attached themselves to some one of these communities of opinion*. Voudrait-on se révolter, il y a toujours un coût pour celui qui refuse de suivre le troupeau, *for non-conformity the world whips you with its displeasure. The by-standers look askance [de travers, avec méfiance ou d'un œil malveillant] on him in the public street or in the friend's parlor*. Le préfixe *self-* est un thème sujet à une foultitude de variations, telles que *self-existence, self-sufficing, self-relying soul, self-trust, self-culture* (par opposition à la culture des autres, la culture de masse ou des masses), etc.

Il est intéressant de noter qu'Emerson parle du *magnetism* qui se dégagerait du *self-trust*. Comme si les mouvements de pensée propres créaient un champ électrique autour de soi en générant lui-même un champ magnétique. Mais Emerson ne développe pas cette métaphore en songeant à cette comparaison (l'époque ne connaissant encore que Faraday, non Maxwell). C'est bien dommage, car peut-être n'aurait-il pas affirmé, péremptoirement, *society never advances*, sur le fondement suivant :

It recedes as fast on one side as it gains on the other. It undergoes continual changes ; it is barbarous, it is civilized, it is christianized, it is rich, it is scientific, but this change is not amelioration.²

On perçoit vite les limites de ce genre de propos, excitant et réconfortant pour qui douterait de sa capacité à construire par soi-même son avenir. Nous sommes dans « le Nouveau monde ». Tout est a priori possible, plus facilement, dit-on, que dans l'ancien monde. Il y a du vrai, mais aussi du faux, car une telle conception absolutise trop l'individu pour comprendre le fonctionnement de la science et du droit.

Certes, redira en ce sens l'épistémologue « anarchiste » Paul Feyerabend, *l'idée d'une méthode fixe, ou d'une théorie fixe de la rationalité, repose sur une conception trop naïve de l'homme et de son environnement social*. Il faut promouvoir une pluralité de méthodes, dont la liste ne saurait être close. Par exemple, *nous pouvons nous servir d'hypothèses qui contredisent des théories bien confirmées et/ou des résultats expérimentaux bien établis. Nous pouvons faire avancer la science en procédant par contre-induction. Cependant, toutes les méthodologies, même les plus évidentes, ont leurs limites.³*

(Concl.
Chap.I
1/-i)

On ne peut nier combien le talent individuel en science fait flèche de tout bois, mais certaines méthodes sont plus généralisables ou collectives que d'autres (pensons en biologie, à la méthode expérimentale de Claude Bernard). La normalisation de certaines méthodes aide le commun des mortels à résoudre en science de multiples problèmes. Par ex., on a beau se rebeller contre le côté un peu mécanique l'algèbre, il n'empêche que l'algèbre est un auxiliaire précieux, voire ingénieux, pour avancer quand l'esprit ne voit rien. A défaut d'une image mentale qu'offrirait la géométrie, chacun a devant soi un bâton.

Le hasard débouche parfois sur des découvertes, mais encore faut-il être préparé pour en comprendre la nouveauté (on a évoqué plus avant la découverte de la pénicilline. C'est Fleming qui examina, sans s'y attendre, une boîte de culture de staphylocoques qui avaient été contaminées par un champignon ; il advint que ce champignon avait secrété la substance antimicrobienne en question). L'intuition et le flair relèvent toujours de l'individuel, mais on répétera que l'organisation de la recherche ne peut se faire qu'à plusieurs, entre des individus, des groupes, dans des sociétés commerciales, voire entre des Etats (à cet égard, la mise au point d'un nouveau vaccin est probante en cette période pénible de Covid-19).

Cela dit, Il n'en demeure pas moins, comme le pensa le physicien Werner Heisenberg, que *le choix de chaque individu est important, non seulement pour soi-même, mais pour toute la communauté humaine.⁴* Son collègue, Niels Bohr, autre pionnier de la physique atomique, confirmera cette vue au regard du droit constitutionnel dans le 1^{er} tiers du XX^e siècle en prémonition de ce qui allait la démentir :

¹ Emerson, *Self-reliance* [1841], in *The Portable Emerson*, Penguin books, New York, 1981, p.141.

² *Ibid.*, pp.142-161.

³ Paul Feyerabend. *Contre la méthode. Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*, Seuil, Paris, 1979, pp.25-26 et 30.

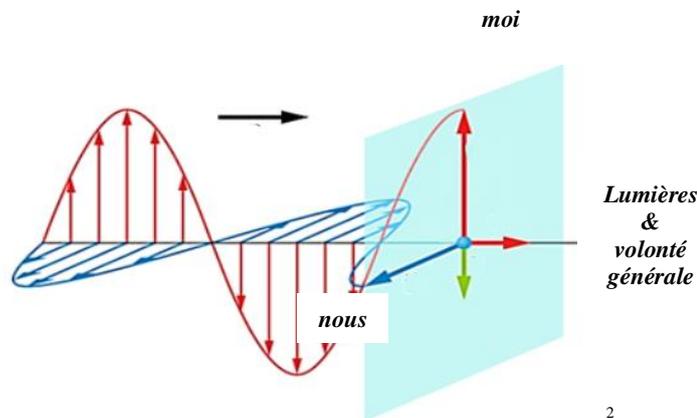
⁴ W. Heisenbert, *La partie et le tout*, op. cit., p.43.

Nous ne pouvons vraiment nous rattacher à une communauté qu'à condition que ce soit une communauté d'hommes très libres, où chacun reconnaît entièrement les droits du voisin. La liberté et l'indépendance de l'individu ont pour nous plus d'importance que la puissance que l'on obtient par la discipline d'une communauté.¹

(§27
7(c))

En droit moderne, comme en science moderne, la volonté générale est l'axe de propagation des Lumières, accomplissant les « progrès » espérés par ces mêmes Lumières. **La conception de Condorcet comme « série » d'époques au sens quasiment mathématique** doit être amendée au profit du schéma décrivant les modalités de la propagation du *progrès de l'esprit humain* pour réemployer l'expression de Condorcet. Le « moi » et le « nous », mutuellement indépendants, sont obligés de se « sublimer » pour éviter à la fois un individualisme trop grand, et sans portée, et un nivellement de tous consécutif à une conformité poussée aux normes sociales du savoir et de l'action.

Tout se passe comme si, du moins en Occident, on assistait à une dialectique oscillante entre le « je qui pense et discute **ce qui est établi en science ou toléré en droit**, et le « nous qui rediscute (non sans objections plus ou moins fortes) ce qui est nouvellement proposé avant d'aboutir à un commun accord. Le « je pense » et le « nous pensons » s'épaulent à se hisser ensemble dans une auto-transcendance. On quitte le lieu où le jeu des forces tournait en rond, ou s'équilibrait sans que du bon en sorte de bon. On évite surtout le pire pour la société, l'autodestruction, sa propre annihilation.



(§26)

L'idée d'**auto-transcendance** diffère de celle d'**auto-engendrement** que Hegel s'en faisait. Elle ne s'y oppose pas, mais la parachève en lui donnant une dimension supplémentaire. L'idée hégélienne implique un mouvement en soi et pour soi, après un désaccord avec soi-même, alors que l'auto-transcendance emporte un mouvement vers autre chose que soi, *vers un moi-et-un nous*, bien que le moi et le nous soient mutuellement indépendants.

- C'est un dialogue nu et incisif, entre d'une part un héros et ses soutiens, et d'autre part un chœur qui fait corps contre lui, pas toujours, comme dans la tragédie grecque, pour corriger l'*ubris* ou la démesure du héros. Il arrive que le chœur puisse aussi être conservateur et refuser que la société bouge d'un iota. Nous sommes en présence d'une autre forme de tragédie, car le dénouement ne débouche pas inéluctablement sur plus de raison publique. La mort du héros n'est pas toujours signe de salut.

N'avez-vous pas dit, d'ailleurs, que les intérêts particuliers s'efforcent de s'éloigner du centre à cause de leur gradient croissant ? La volonté générale ne semble pas avoir l'effet d'une masse imposante autour de laquelle graviteraient les intérêts, attirés par elle malgré eux. Le lieu vers lequel ils tendent spontanément est le pouvoir en place faisant ainsi l'objet entre eux de luttes âpres sur un même plan. Nous restons davantage dans l'immanence, non sans violence parfois, que dans l'auto-transcendance !

Je conclurai donc pour vous que, dans la jungle des opinions et des forces contraires, un chemin vers la direction érigée au centre, est loin d'être une mince affaire. Cette direction a plus l'air d'une pyramide, qui faisait fonction de tombeau pour les pharaons. Le tombeau, en l'occurrence, est celui de la volonté générale. Ce n'est pas la pointe de la pyramide symbolisant que les hommes ont réussi, dans l'unité, à surmonter leurs divergences.

¹ Niels Bohr, in W. Heisenberg, *La partie et le tout*, p.96.

² Nous nous sommes inspirés du diagramme imagé en physique in https://phys.libretexts.org/Bookshelves/University_Physics/

- Je vous remercie de conclure pour moi, mais ce n'est pas ce genre d'oraison funèbre à laquelle je songeais. Je n'ai jamais pensé ou écrit que c'était tout cuit, mais la volonté générale n'est pas qu'un mot. C'est, j'ose le dire inlassablement, **un concept utilisable**, car c'est un objet-limite, un horizon ouvert vers lequel s'élèvent toute aspiration et espérance. Aucun savant (ou religieux) prétendument omniscient, aucun homme politique prétendument omnipotent, ne peut s'arroger, à lui seul, ce monde des possibles.

Formuler, dans ces conditions, une objection, croit-on dirimante, contre l'analogie partielle entre une telle notion et celle d'une onde électromagnétique, ne se propageant pas nécessairement dans le vide, me paraît infondée en nature et périlleuse en science et en droit au regard du problème du pouvoir.

4/ Paradigme, analogie partielle et épistémè : ce qui les différencie et les relie

i Paradigme en science et en droit

En Introduction générale à notre travail, nous avons cru bon de parler de *paradigme* chez Platon comme « exemple exemplaire ». La métaphore du tissage est par ex., dans son œuvre, un paradigme de l'art politique. Cette notion de paradigme se confond avec celle de modèle idéal qui doit servir de guide.

Dans les temps modernes, le paradigme perd cette connotation au profit d'un modèle scientifique qui se « contente » de décrire la nature telle qu'elle est. La nature n'est plus nécessairement belle ou à admirer. Déjà, parmi les Anciens, la nature commence à se laïciser, particulièrement chez Démocrite, dans le monde grec, et chez Lucrèce dans le monde romain. *On est venu à douter de la bonté ou de la toute-puissance de la nature*. Subissant des phénomènes naturels fort désagréables, des penseurs sont venus à admettre que la vraie nature est pour le moins défailante, ou avare dans sa prodigalité.¹

(§40
-i)
(§4
1/
-iii)

Une admiration du monde naturel subsistera chez Newton, émerveillé par la loi qu'il a découverte, Cependant, quand on parle du paradigme newtonien en mécanique, cet émerveillement n'entre, ni dans l'équation même de la gravitation universelle, ni dans l'idée plus générale, ou plus connue, que le monde est composé de corps, plus ou moins grands, en interaction. A côté du paradigme newtonien, on parlera aussi, par ex., du paradigme pléniste chez les philosophes et les savants, comme Descartes et Leibniz, qui refusent la notion du vide dans la nature. Pascal et Newton, en revanche, y adhèrent clairement.

Qu'est-ce qui spécifie davantage le paradigme ?

Disons d'abord que le paradigme est un modèle de raisonnement exemplaire, accepté, voire défendu, pendant une certaine période par toute une communauté de sachants. **Le paradigme a le pouvoir d'affermir ce qui a été trouvé**. La puissance de l'individu qui en est à l'origine est elle-même affermie.

Ce modèle diffère de celui de Platon, car il ne porte pas tant sur le raisonnement qui mène à la solution que sur ce que Heisenberg appelle **une nouvelle formulation du problème**. La traduction en questions de recherche préliminaires emporte comme conséquence *la formation de nouveaux concepts permettant une meilleure explication*.² Heisenberg illustre son propos par la mécanique de Newton :

¹ <https://www.universalis.fr/encyclopedie/physics/2-nature-et-art-nature-et-loi/>

² W. Heisenberg, *La partie et le tout*, op. cit., p.67.

En effet, Newton a modifié la formulation du problème. Il ne s'est pas intéressé en premier lieu aux mouvements, mais à la cause des mouvements. Il a trouvé cette cause dans les forces, puis il a découvert que, dans le système planétaire, les forces sont plus simples que les mouvements. Il les a décrits par sa loi de la gravitation.

Lorsque nous disons maintenant que, depuis Newton, nous avons compris les mouvements des planètes, nous voulons exprimer par là que nous sommes capables de réduire les mouvements planétaires – très compliqués, lorsqu'on les observe en détail – à quelque chose de très simple, à savoir aux forces de gravitation, et que nous sommes ainsi capables de les expliquer.

Avec la théorie de Ptolémée, on pouvait certes décrire les complications par une superposition de cycles et d'épicycles, mais il fallait les accepter tout simplement sans explication, comme des faits empiriques.

*Par ailleurs, Newton a montré qu'au fond la même chose se passe dans le mouvement des planètes que dans celui d'une pierre lancée, dans l'oscillation d'un pendule, dans le tournoiement d'une toupie. Du fait que, dans la mécanique newtonienne, tous ces phénomènes différents se trouvent ramenés à la même origine, à savoir à **la relation : masse x accélération = force**, l'explication newtonienne du système planétaire est infiniment supérieure à celle fournie par Ptolémée.¹*

Le paradigme newtonien, si général fût-il à l'époque, n'en demeure pas moins limité aujourd'hui au regard notamment de la mécanique quantique qui révèle une surprenante stabilité des atomes :

Le principe de base de la physique newtonienne [postule] le strict déterminisme causal des phénomènes. Autrement dit, si l'état actuel d'un système doit toujours être déterminé de façon unique par l'état qui le précède directement, et seulement par celui-ci. Cette contradiction m'a inquiété très tôt. [...] →

A cause de la stabilité de la matière, la physique newtonienne ne peut pas être correcte à l'intérieur de l'atome ; tout au plus peut-elle fournir un point départ. Pour la même raison, il ne peut y avoir une description visuelle de la structure de l'atome, car une telle description – parce que visuelle, précisément – devrait se servir de concepts de la physique classique, concepts qui ne permettent plus de saisir les phénomènes.²

Un paradigme installé n'est pas seulement contesté au cours de l'évolution de la science. Il ne règne pas non plus de façon absolue à une même époque. De ce point de vue, il ne gouverne les esprits que dans un domaine qui se révèle en fait ... partiel. Il est appelé à être contredit par un autre paradigme qui offrira une image plus cohérente de relations physiques existantes dans un domaine moins partiel.

Le lecteur a pu voir, s'il ne le savait déjà, que les XVII^e-XVIII^e siècles ont vu naître deux paradigmes qui coexistaient s'agissant de la nature de la lumière : la thèse corpusculaire de Newton, cristallisant l'idée d'une discontinuité, et la thèse ondulatoire de Huygens puis de Thomas Young avec les phénomènes d'interférence qui confortait l'idée opposée d'une continuité. Ces deux paradigmes évolueront parallèlement, l'un vers les quanta de lumière d'Einstein, l'autre vers la fonction d'onde de Schrödinger avant qu'une synthèse ne soit établie au XX^e siècle avec de Broglie. La synthèse généralisera à toute la matière la nature hybride du nouveau paradigme qu'est « la dualité onde-corpuscule ».

Cette synthèse ne sera qu'un répit quand on voit combien les tenants de la mécanique ondulatoire comme Schrödinger et de ceux de la mécanique qui fait état de sauts quantiques comme Bohr et Heisenberg continueront de s'opposer sur l'idée ou non d'une description spatio-temporelle des processus atomiques.³ L'idée d'une « réduction du paquet d'onde » établira un nouveau compromis.

(§56
1/c)

- Et en droit ?

En droit constitutionnel, il me semble que l'idée de la souveraineté nationale, qu'évoque la monarchie constitutionnelle de 1791, et celle de la souveraineté populaire, qu'évoque la républicaine de 1793 sont deux paradigmes en concurrence pour définir le concept de souveraineté. Non pas que l'on revienne sur sa nature (tous admettent, depuis Bodin et Rousseau, qu'elle est unique, absolue et inaliénable, distincte qu'elle est des individus qui la composent), mais l'on s'écharpe publiquement sur le sujet qui doit représenter la nation qui l'incarne. En 1791, ce seront le Roi et l'assemblée nationale, comme co-législateurs ; en 1793, les représentants du peuple uniquement.

La V^e République proclamera, en 1958, l'idée synthétique que la souveraineté est nationale et populaire.

¹ *Ibid.*, p.65. Nous soulignons.

² *Ibid.*, 77 et 79.

³ W. Heisenberg, *La partie et le tout*, op. cit., chap.6.

Ce ne sont pas seulement des solutions pratiques. Ce sont des doctrines qui ont un caractère idéologique marqué : *la doctrine de la souveraineté populaire serait démocratique et progressiste*, privilégiant le présent et les Français du moment, tandis que la doctrine de *la souveraineté nationale serait conservatrice*, privilégiant le passé, la tradition, la France à travers la continuité des générations.¹

Ces deux points de vue sur la souveraineté sont deux exemples types de souveraineté. Chacun reformule certains aspects de la notion, susceptibles de variation suivant le contexte et les constitutions. Ces doctrines ne sont pas, d'ailleurs, sans rapport avec les deux modes de la séparation des pouvoirs du XVIII^e siècle : la balance et la spécialisation des organes. Les deux modes adoptent la règle d'interdiction du cumul des fonctions étatiques, mais elles diffèrent quant au mode de distribution de ces fonctions : partage de la fonction législative dans la balance des pouvoirs, fonction législative dévolue au seul pouvoir législatif dans la spécialisation, impliquant la subordination des autres organes.

On retrouve la balance en France, dans sa forme originelle, dans les Constitutions de 1791 (balance entre l'Assemblée et le Roi, disposant d'un veto) et de 1795 (balance entre les deux Chambres), ainsi que dans la Constitution fédérale américaine avec le *checks-and-balances*. Ce paradigme s'inscrit dans un paradigme plus global qu'est la conception mécaniste du monde des Lumières. La Constitution de Philadelphie de 1776 en Amérique fut une spécialisation des organes comme la française de 1793. Ce paradigme réagit au paradigme mécaniste qui repose sur le primat de l'équilibre et de l'inertie. C'est un anti-paradigme qui met l'accent sur le primat de l'action pour surmonter la résistance aux réformes.

(§61
1/b
-iii) Par la suite, on observe un mélange des traits de l'une ou de l'autre dans des Constitutions intégrant aussi la responsabilité ministérielle.

L'absolutisme de la loi, qui régna en France à travers toutes les Constitutions jusqu'en 1971, est incontestablement un paradigme, mêlant à la fois une théorie de la loi, une méthode de gouvernement et un critère pour rendre des jugements dans les tribunaux.² Le droit « normal », semblable à la science « normale » de Kuhn, était partagé par la communauté politico-juridique. La décision du Conseil constitutionnel de 1771 a réussi à ébranler ce paradigme au profit du contrôle de constitutionnalité des lois. Ce nouveau paradigme opérait aux Etats-Unis depuis l'arrêt *Marbury v. Madison* de 1803. Il est apparu, en Angleterre, également dans une décision jurisprudentielle, celle de *Miller II* rendue en 2019.

(§61
1/
b-iii)

Le contrôle de constitutionnalité des lois aux Etats-Unis fut aussi funeste que propice pour les sujets de droit. La doctrine *séparés mais égaux*, rendu par l'arrêt *Plessy v. Ferguson* en 1896, a établi un paradigme d'égalité contourné et alambiqué. La Cour considéra que la clause d'égalité de protection formulée par le XIV^e Amendement autorisait un Etat à inscrire la ségrégation dans le droit sous couvert d'égalité au motif qu'elle apporterait aux représentants des Noirs et des Blancs une égalité d'accès aux services. Il fallut attendre plusieurs décades pour que l'institution d'une telle « similitude », aussi factice qu'anachronique, fut renversée, dans l'arrêt *Brown* de 1954, par un paradigme d'égalité plus universelle.

En Angleterre, au XVIII^e siècle, le paradigme d'acceptation de l'Opposition a été mis en place au sein du Parlement. Le système des partis politiques fut admis comme un mal nécessaire. Ce fut une sorte de paradigme d'égalité dans la dissymétrie. A chacun son tour pour accéder au pouvoir ! On estima, à l'époque, qu'un *tory persécuté, ou chassé du pouvoir est un whig ; un whig, qui peut persécuter les autres, est un tory*. Avec cette conclusion désabusée, en forme de boutade : *les tories sont souvent des whigs qui s'ignorent, et les whigs des tories à leur insu*.³ Ce paradigme d'égalité dans l'alternance, plus ou plus régulière, fut enrichi et conforté par l'irruption imprévue de la responsabilité ministérielle.

- Iriez-vous jusqu'à voir des paradigmes en théorie du droit, et pas seulement en droit constitutionnel ?

- Je le crois, pour ce qui concerne par ex. les tenants du jusnaturalisme et ceux du positivisme juridique. Ce ne sont pas seulement des courants de pensée qui émergent sans être encore largement acceptés. Ce sont des modes de raisonner partagés par des communautés de chercheurs et d'enseignants qui se meuvent à l'intérieur d'un cadre de référence commun. Ils forment en ce sens un paradigme. Comme l'écrit Michel Troper, qui n'emploie pas cependant le terme et refuserait peut-être de l'employer,

¹ Lex expressions en Italique sont tirées du manuel de *Droit constitutionnel* de G. Burdeau, F. Hamon et M. Troper, op. cit., pp.181-182.

² Jean Rivero, « Fin un absolutisme », in *Pouvoirs*, 1980, n+13, pp.5-15.

³ Ces propos ont été tenus en 1722. V. B. Cottret, *Histoire de l'Angleterre*, op. cit., chap.19 : Le XVIII^e siècle et la rage des partis, p.289.

les auteurs du jusnaturalisme ont au moins un **trait commun** : le dualisme.

Alors que le positivisme **estime en général** qu'il n'y a qu'un seul droit, le droit positif, ou tout au moins que le travail des juristes ne peut porter que sur le seul droit positif, celui qui a été posé par les hommes, les jusnaturalistes pensent qu'il en existe deux, le droit positif et le droit naturel, et que ce dernier est connaissable.

Il faut donc souligner une dissymétrie avec le positivisme. Celui-ci nie l'existence du droit naturel, tandis que le jusnaturalisme reconnaît l'existence du droit positif, mais considère qu'il existe au-dessus de lui un droit naturel auquel le droit positif doit être **conforme**.

[...]

[En revanche, **l'approche positiviste** se borne à décrire le droit positif] sans porter sur lui des jugements de valeur (postulat de la Wertfreiheit ou neutralité axiologique), [étant précisé que] le droit positif est le droit « posé » par les autorités politiques, à l'exclusion du droit naturel et de la morale.¹

Ces deux paradigmes sont sujets chacun à des variantes.

Certains jusnaturalistes « croient » au droit naturel classique, celui inspiré d'Aristote et de Thomas d'Aquin. Ce droit serait le juste, conçu comme une essence éternelle ayant, en ce bas monde, une existence réelle.² D'autres souscrivent au droit naturel moderne, dont la conception remonte à Hobbes, Locke et autres penseurs de l'âge des Lumières. Ces derniers auteurs affirment l'existence de droits subjectifs, à l'origine de la doctrine des droits de l'homme. Ces droits seraient « éclairés » par la raison.

Le paradigme du positivisme est aussi divers, comme peut l'être un paradigme en physique. En électricité, par ex., coexistaient un moment au XIX^e siècle, l'école française avec Ampère, qui approchait le phénomène en termes de forces, et d'action à distance, et l'école anglaise, qui tablait, avec Faraday, sur une action par propagation dans ou par un milieu ambiant et annonçait ainsi l'idée de champ.³ En théorie du droit, le positivisme s'efforce de séparer l'étude du droit et celle de la morale, mais, en dehors de ce thème commun, le positivisme se subdivise en normativisme et en réalisme :

Le premier entend construire une science selon un modèle dérivé des sciences empiriques, mais sur un objet qui n'est pas lui-même empirique, à savoir les normes [des règles qui relèvent de devoir-être, du « sollen, et de l'être, du « sein »]. Le réalisme prétend au contraire réduire le droit à un ensemble de faits – les comportements des juges – et faire de la science du droit une science empirique.⁴

- Quelle est votre propre position au regard du positivisme dont la logique, poussée à bout, tendrait à abandonner totalement le point de vue moral dans l'étude du droit positif ?

- Personnellement ?

- Oui.

- Ma position perce dans tout mon travail. Si elle ne paraît pas encore évidente, je précise ici clairement que je suis du côté du positivisme en m'efforçant de décrire, avec un grand souci de détachement, la structure de pensée des Lumières qui perdure jusqu'à aujourd'hui, non sans changement, en Occident. L'un des sous-titres de ma thèse est : *De l'objet des lois au sujet de droit*. Il y a une inversion intentionnelle, par rapport à la litanie habituelle : du sujet de droit à l'objet des lois, comme si le sujet de droit précédait juridiquement l'Etat, Cette inversion suggère déjà que je n'adopte aucunement un point de vue « essentialiste » sur le droit. Je partage l'avis d'Henri Motulsky, dont le nom a déjà cité :

Le sujet de droit n'est pas un être d'essence particulière, dont il conviendrait de déterminer les caractéristiques intrinsèques, douées d'une spécificité philosophique ou même juridique. C'est simplement le personnage que l'ordre juridique positif habilite à faire jouer l'effet juridique d'une règle de droit.⁵

Le sujet de droit n'est pas un « donné » du droit naturel *sub specie aeternitatis*, d'autant plus que c'est l'individu qui modifie et fait évoluer ce qu'il perçoit comme « naturel ». Le XVIII^e siècle avait figé le droit naturel moderne naissant en proclamant son évidence aux yeux de la raison naturelle, mais cette évidence, s'est assouplie et se métamorphosée au cours des âges. Le droit positif libéral de l'époque a consacré lui-même le droit de résistance sans préciser s'il s'agit d'un droit individuel ou collectif. Le

¹ M. Troper, *La philosophie du droit*, op. cit., p.16 et 20. Nous soulignons.

² V. Michel Villey, *Philosophie du droit*, Dalloz, Paris, 1979, t.1 : Définition et fins du droit t.2 : Les moyens du droit.

³ T. Masson, *La physique du XIX^e siècle face au concept de paradigme*, 10 nov. 2017, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01632657/document>

⁴ M. Troper, *La philosophie du droit*, p.20. Les crochets sont nôtres.

⁵ Henri Motulsky, *Principes d'une réalisation méthodique du droit privé*, Dalloz, Paris, 2002, p.32.

déclenchement d'un tel droit est, dit-on, illusoire, au vu de ces conditions,¹ mais un droit naturel moderne, adaptable aux circonstances les plus nouvelles, demeure, selon Henri Motulsky lui-même,

*un phénomène essentiel à la vie du droit, à savoir l'influx que donnent au droit positif les exigences supérieures de l'idéal de justice. [Cet influx] inspire et vivifie les règles positives, complète celles-ci et les combat à l'extrême limite. [...] Une institution juridique s'étiolle si elle n'a pour infrastructure que le commandement du droit positif ; elle se gonfle de sève et prolifère dès lors qu'elle doit son existence à l'impulsion du droit naturel.*²

Est-ce un retour au droit naturel des jusnaturalistes ? Pas vraiment. Non seulement le naturel n'est pas figé dans le temps, mais il a besoin pour s'exprimer, de façon convaincante et sécurisée, du positif à travers notamment des principes généraux du droit et les décisions *in concreto* des tribunaux. La conception de Motulsky relève, par ces précisions, d'un *positivisme modéré*. Nous le faisons nôtre.

De ce point de vue, l'objet des lois, - la liberté politique, qui participe du droit naturel moderne, - n'est pas proprement un objet, coupé de tout mouvement. C'est un objet qui bouge, presque une séquence, une succession de plans formant un tout, une scène comme au cinéma.

- Et que pensez-vous des théories de l'interprétation. Peut-on parler de paradigmes rivaux à leur sujet ?

- Ça se discute. On peut penser a priori qu'il n'y a pas, en l'espèce, deux manières de formuler un problème, mais un seul : quelle est la nature de l'acte d'interprétation ? Je suis personnellement dubitatif sur cette réponse, car, en sciences, il y avait souvent deux modes d'interprétation différents, soit deux paradigmes - portant sur un même phénomène : par exemple, la nature de la lumière physique.

Les deux paradigmes de la nature de la lumière s'excluaient au XVII^e siècle avant de se conjuguer ultérieurement. Ce furent, nous venons de le voir, le paradigme de la mécanique de Newton, attestant le caractère corpusculaire de la lumière, et celui du refus d'une telle mécanisation sur la base de son aspect ondulatoire. Il y aurait ainsi *deux sciences normales* en concurrence, *ce qui n'est probablement pas l'esprit de la pensée de Kuhn qui propose le concept de paradigme* comme théorie de référence.³ Un paradigme est rarement unique. Il est, au plus, fortement prévalent, dans toute une communauté de savants d'une même époque.

En théorie de l'interprétation, on peut aussi considérer qu'il y aurait deux théories « normales » la théorie de l'interprétation connaissance et la théorie de l'interprétation volonté.

*La première conception repose sur quelques présupposés : l'interprétation porte sur des énoncés dotés d'une signification. Cette signification serait unique, en raison d'un rapport nécessaire entre les mots et leurs significations. Ainsi, chaque énoncé aurait sa signification propre qu'il importerait seulement de formuler. Lorsque l'énoncé n'est pas clair, l'interprétation consiste à faire apparaître cette signification cachée.*⁴ L'**original intent** de certains constitutionnalistes américains relève de cette conception. Elle présuppose qu'il y a un sens vrai, et que ce sens se confond avec l'intention du législateur, fût-il celui de la fin du XVIII^e siècle.

Stephen Breyer, qui siégeait encore peu à la Cour suprême, analyse cette interprétation à propos du II^e Amendement à la Constitution fédérale américaine. Cet Amendement, auquel nous avons déjà fait allusion, stipule le droit du peuple de détenir et de porter des armes,

Si l'histoire peut nous renseigner sur la manière dont les Pères fondateurs considéraient que cette disposition s'appliquait au XVII^e siècle, elle ne nous indique pas pour autant la manière dont ils pensaient qu'elles devaient s'appliquer à l'avenir.

Nous pouvons être certains qu'ils souhaitaient voir assigner au mot « deux » dans la phrase « deux sénateurs » par Etat » une seule signification fixée dans le temps. Mais nous ne pouvons avec la même certitude au sujet du mot « commerce » dans l'attribution au Congrès d'un pouvoir de « réglementer le commerce [...] entre les Etats membres. →

*En réalité, selon toute vraisemblance, ils avaient l'intention d'étendre la portée du terme afin qu'il couvre de plus en plus d'éléments, à l'aune de l'extension du commerce lui-même, des avancées technologiques et à mesure que les activités commerciales dans un Etat affectent celles d'un autre Etat.*⁵

¹ Patrick Wachsmann, « Un sujet de droit peut-il se révolte ? », in Archives de la philosophie du droit, t.34 : *Le sujet de droit*, Sirey, Paris, 1989., pp.99-102.

² B. Oppetit, « Henri Motulsky et la philosophie du droit », art. cité, p.255.

³ T. Masson, *La physique du XIX^e siècle face au concept de paradigme*, 10 nov. 2017, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01632657/document>

⁴ M. Troper, *La philosophie du droit*, p.99.

⁵ S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, op. cit., chap.7 : Les méthodes fondamentales, p.128.

L'*original intent* est une doctrine déterministe qui cache au fond des préférences subjectives. Cette doctrine refuse de prendre en compte les cas difficiles aux conséquences sociales importantes au nom du paradigme d'un ordre social figé. Ses tenants n'hésitent pas d'ailleurs à les afficher ouvertement.

La seconde conception envisage l'interprétation comme une fonction de la volonté. *Tout énoncé est doté, non pas d'une, mais de plusieurs significations entre lesquelles il s'agit de choisir. Ce choix ne correspond pas à une réalité objective, mais traduit seulement les préférences subjectives de celui qui l'exprime. Ainsi, le produit de l'interprétation ne peut être ni vrai ni faux.*¹ L'approche pragmatique du droit, soucieuse de considérer le contexte autant que les textes, relève de ce volontarisme assumé des juges qui s'interrogeant avant tout sur l'utilité de leurs décisions pour le monde d'aujourd'hui :

*Les juges doivent éviter les interprétations trop rigides ou trop laxistes. Ils doivent rester au texte et « reconstituer » les solutions du passé de façon « imaginative » en les appliquant aux circonstances présentes, tout en extrapolant les fins (et els valeurs) qui ont inspiré ces solutions du passé afin de contribuer à la résolution de tel ou tel problème actuel. Les juges doivent chercher une interprétation contribuant à l'application adéquate d'une disposition écrite afin d'en atteindre les objectifs élémentaires, tels qu'ils sont définis par les lois ou la Constitution.*²

L'interprétation volonté rime avec l'interprétation imagination, sans négliger la nécessité de fonder les décisions sur des principes et un raisonnement. Elle évolue, ici encore, comme un être vivant, Son paradigme tient plus de la biologie que de la mécanique. Elle tient encore moins de la métaphysique qui dicte à l'avance, de façon péremptoire, les solutions sans guère tenir compte des circonstances.

L'interprétation volonté s'appuie sur des faits spécifiques et des particularités prises sur le vif. Elle est plus à même de saisir le droit naturel du moment, ressenti comme tel par des individus ou des groupes.

ii Analogie partielle et épistémè

- Des analogies partielles transverses, 1040 - Les types d'analogies partielles, 1099.
- L'*épistémè* comme savoir sans arrêt réajusté à la réalité, 1102.
- Le jeu croisé des influences entre les variations du droit et celles de la science, 1103

Des analogies partielles transverses

Pénétrer la vie du présent n'est pas nécessairement n'épouser que la surface des choses. Le paradigme saisit des analogies partielles qu'il s'efforce de généraliser dans un domaine. Ces analogies redeviennent partielles sous d'autres angles avec les révolutions scientifiques et celles de mentalités affectant le droit constitutionnel.

Il existe des analogies partielles, opérant non plus à l'intérieur d'un même domaine (par exemple, la physique ou le droit), mais entre des domaines appartenant à des niveaux de réalité différents.

Dans ce cas, l'analogie partielle devient elle-même transverse, comme peut l'être une direction perpendiculaire reliant un plan inférieur (la physique) à un plan supérieur (le droit constitutionnel). La notion de « supériorité » n'implique aucun jugement de valeur, puisque la structure du plan supérieur se révèle en fait quasi homologue à celle du plan inférieur, à beaucoup d'imprécisions près cependant.

Nous venons de parler de l'approche positiviste. L'adjectif qui la qualifie comme telle suggère déjà un tel rapprochement. Cette approche peut être caractérisée par la conviction qu'il est souhaitable et possible de construire une science du droit véritable sur le modèle des sciences de la nature.³ Comme toute science, la science du droit a un objet, le droit positif, et une méthode qui sépare autant que possible cet objet et le sujet qui l'étudie.

L'analogie est transverse et partielle, car le droit positif renvoie à des règles en vigueur, qui emportent des interdictions, voire des injonctions, - du *sollen*, - et non à des faits strictement factuels, - du *sein*.

¹ M. Troper, *La philosophie du droit*, p.99.

² S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, p.132.

³ M. Troper, *La philosophie du droit*, p.19.

(§62 quater
3/d)i)

Il vaut aussi de relever que la théorie de l'interprétation comme acte de volonté en droit n'est pas non plus sans analogie partielle avec la théorie de la mécanique quantique qui a renoncé *au monde objectif de la science du XIX^e siècle qui était un concept-limite idéal, mais non la réalité*. Ce point de vue fut exprimé, entre les deux guerres mondiales, par Paul Dirac, qui en poursuivit l'idée ainsi : *il sera nécessaire à l'avenir, à chaque confrontation avec la réalité, de distinguer la face objective de la face subjective, de faire une coupure entre ces deux faces. La position de cette coupure peut dépendre du mode d'observation, et elle peut, jusqu'à un certain point, être choisie arbitrairement*.¹

(§54
1/iii)

La théorie de l'interprétation volonté met, elle aussi, en cause la notion d'objectivité, détachée de toute dépendance d'un point de vue. Pour la même raison, elle n'est pas non plus sans analogie partielle avec la théorie de la relativité restreinte d'Einstein, même si cette dernière est essentiellement, en deçà, une théorie de l'invariance affirmant que les lois physiques s'expriment de manière identique dans les référentiels inertiels (un référentiel inertiel, ou galiléen, est un référentiel où un objet est soit immobile, soit en en mouvement de translation rectiligne, ce qui signifie que le principe d'inertie s'applique).

(La théorie de la relativité générale généralise cette invariance en affirmant que les lois physiques s'expriment de manière identique dans tous les référentiels, inertiels ou non. On dit alors que les lois sont « covariantes ».)²

Comme la vision politique, la vision proprement juridique (celles des juges par ex.) n'échappe pas à l'abandon du concept de simultanéité, sachant qu'en physique, *la réponse n'est pas unique, mais dépend du mouvement de l'observateur*. On ne mesure pas qu'un point de vue, mais *soit celui de l'observateur au repos, soit celui de l'observateur en mouvement*. La notion de simultanéité contient un *élément subjectif, en ce sens que deux événements qui doivent être considérés comme simultanés par un observateur au repos ne sont pas forcément simultanés pour un observateur en mouvement*.³

Le bien-être escompté, dans la grisaille sociale, diffère suivant les partis politiques et les catégories de la population, quoi qu'en pensent ceux qui proclament satisfaire identiquement tout le monde... L'enjeu, dit-on, en économie, est la prochaine génération ; celui d'un homme politique est la prochaine élection. Pour un candidat, chaque minute, chaque seconde compte. La montre de cet observateur en mouvement paraît tourner plus lentement que celle d'un observateur en repos...

Il n'est pas difficile de remplacer mouvement physique par mouvement de pensée ou d'idées pour concevoir un tel rapprochement. L'interprétation comme acte de connaissance s'en tient à une constatation objective unilatérale de l'*original intent* ou du droit éternellement naturel, qui devrait être reproduite de façon univoque dans le langage du législateur ou du juge. Or cette interprétation (qui n'est pas une, puisque elle prétend coller au texte même sans rien y ajouter) a beaucoup du mal à accepter cette façon variée et mi-subjective de voir la réalité. Cette résistance, virant à l'hostilité, rappelle celle des adversaires de la relativité ou de la mécanique quantique malgré leur succès expérimentaux.

L'analogie partielle entre niveaux de réalité différents n'est pas nouvelle. On la trouve déjà chez Aristote entre la nature (*phusis*) et l'art au sens de technique (*techne*). « *Nature* » *refers to whatever it is that brings the tendencies and regularities of natural individuals into those individuals*. Ces « individus » sont aussi bien vivants qu'en non vivants. La nature n'est pas prise au sens global, comme dans les temps modernes. Il s'agit plutôt d'une liste d'objets naturels.⁴

La nature et l'art ont en commun d'être compris à partir des quatre causes qui expliqueraient la tendance de chaque « individu », conçue comme une potentialité qui s'actualise elle-même. Si on prend l'exemple de l'homme qui fait une statue, la cause matérielle de la statue est le marbre, la formelle la forme (ou l'essence) de la statue qui doit être sculptée, l'efficiente le contact du ciseau sur le marbre et la finale le but que le sculpteur a en vue.

(Introd.
gle
2/b)iii)

La dernière cause souligne que la nature, à tous les niveaux de réalité, est *full of purposes*. *Nature is teleological*. L'analogie serait *illuminating and perfectly serviceable*. Elle n'en demeure pas moins

¹ Paul Dirac, cité in W. Heisenberg, *La partie et le tout*, op. cit., p.157.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Principe_de_relativité

³ W. Heisenberg, *La partie et le tout*, op. cit., p.47, 61, 129 et 156.

⁴ William B Boon, « Some thoughts on Aristotle's analogy between nature and art », St. John's review, vol. XLIVn n° 1, 1997, pp.53-58. L'auteur renvoie à la *Physique* d'Aristote, II, 192b-199b.

partielle. Une maison, même en bois, n'advient pas *by nature* en sortant d'un tronc d'arbre, même si les causes décrites ci-dessus interviennent dans sa construction. A l'aube des temps modernes, Francis Bacon récusé le finalisme universel de la nature chez Aristote. L'art, de plus, est *unnatural*, mais la nature et l'art sont soumis aux mêmes lois. Cependant, l'art (la technique, toujours) ne singe pas seulement la nature. *Art is not the ape of nature and artificial products are not inferior to natural products.*¹

Les objets artificiels ne diffèrent pas des objets naturels quant à la forme, mais seulement du point de vue de l'efficience. *Man's role is that of operator ; although he may imitate nature, it is by imposing upon nature « the vexations and trials [tortures] » of art ; his imitations are not the results of his limitations, but stem from his power over nature.*² Le thème cartésien de *se rendre maître et possesseur de la nature*, figurant dans le *Discours de la méthode* (1637), est déjà plus que sur les lèvres de Bacon.

Il faut reconnaître que la technique n'était pas le fort des Anciens Grecs, au regard de leur science mathématique. On compte plutôt des exceptions près comme Archimède dans la période hellénistique. En revanche, dès le début des Lumières jusqu'à nos jours, *Descartes' dream* opère plus que jamais dans toutes les technologies. On ira jusqu'à dire que *mathematics is also among the human institution.*³

(§52) Les mathématiques sont une institution culturelle et sociale, vu le pouvoir et le prestige des mathématiciens et des ingénieurs dans la société moderne. Mais elles ne sont pas quand même pas une institution politico-juridique, en Occident du moins. Dans les régimes dictatoriaux ou totalitaires, la technique sans l'éthique a conquis assurément l'Etat, mais l'influence de la science moderne dans le droit constitutionnel des Lumières est moins totalisante. L'autocratie de la technique, mêlée à la bureaucratie, suppose un alignement général du droit sur la technique, contrôlant tout sauf la folie.

Dans l'esprit moderne, nous avons-nous-mêmes exhumé des analogies partielles dont la réalité était à demi-cachée entre le niveau de la nature, étudié par la physique, et le droit constitutionnel. Nous avons évoqué une pluralité d'approches, mettant en relation le constitutionnalisme des Lumières et divers aspects particulièrement de la mécanique et des mathématiques. Cette mise en regard permet de restituer les modes de raisonnement du droit dans le grand contexte du savoir de la même époque.

On objectera que si les parallèles ont été souvent inaperçus des observateurs clairvoyants des Lumières, c'est tout simplement que ces parallèles n'existaient pas. On répondra que l'on peut être clairvoyant d'un côté, et aveugle de l'autre, d'autant que ces penseurs lucides devaient s'efforcer d'élargir dans l'urgence (et avec prudence) la liberté politique. Ce n'est donc pas un défaut de clairvoyance dont il s'agit. N'eût été cet impératif, ces penseurs du droit auraient approfondi leur réflexion ou entrevu davantage les liens avec la science. Certains, comme Montesquieu ou Condorcet, avaient déjà senti l'utilité d'analogies avec la physique ou les mathématiques. N'était-ce pas le moyen d'ériger des institutions dont la stabilité ne devait pas dépendre du bon vouloir de n'importe quelle gente au pouvoir ?

De ce point de vue, l'analogie partielle entre des niveaux de réalité différents apparaît être une formidable machine de pensée pour produire de nouveaux rapprochements autant que pour amender les anciens en imaginant d'autres en remplacement.

(§39
1, 2
et 3/) On se référera à nouveau à l'analogie explicite, chez Rousseau entre les mécanismes institutionnels et ceux de l'horloge. Cette analogie explicite céda devant celle implicite de ces mêmes mécanismes avec ceux de la machine à vapeur. L'horloge et la machine à vapeur présentent l'un et l'autre des organes régulateurs que recherchent les philosophes intéressés par la chose publique. Cependant, l'organe de rétroaction permet de régler la vitesse de rotation d'une machine à vapeur, et d'éviter ainsi les risques d'explosion. Cet organe est perçu devoir l'emporter en efficacité sur le foliot, le ressort spirale et le balancier des horloges et des montres.

L'horloge inspirait le mode de séparation des pouvoirs qu'est la spécialisation des organes. La machine à vapeur renvoie, sans le dire, au mode de séparation des pouvoirs qu'est leur balance.

¹ *Ibid.* ; Margaret Llesera, « Art, artifice and the artificial in the works of Francis Bacon », Revue de la société d'études anglo-américaines des XVIIe-XVIIIe siècles, 1986, n° 22, pp.8-9. L'auteur renvoie à *The Advancement of learning* [1605] et à *la New Atlantis* [1627] de Bacon, déjà cités par nos soins. Sur internet.

² M. Llesera, « Art, artifice and the artificial in the works of Francis Bacon », *ibid.*

³ Jean-Pierre Vernant, « Remarques sur les formes et les limites de la pensée technique chez les Grecs », Revue d'histoire des sciences, 1957, 10-3, pp.206-225. Sur internet. Ph. J. Davis & R. Hersch, *Descartes' dream. The world according to mathematics*, Penguin books, 1990.

On retrouve, en économie au XVIII^e siècle, l'esquisse d'une comparaison avec l'horloge et l'idée de balance (à la Roberval). Un auteur comme Boisguilbert pense les mécanismes du marché sur le modèle d'agencement des pièces d'une horloge. Les pièces marcheraient réciproquement, avec pour résultat la réalisation d'un équilibre. La métaphore de la balance fascinait cet auteur, ainsi que d'autres comme Forbonnais et Morellet. Tous recherchent à freiner les écarts des plateaux d'une balance quand les déséquilibres apparaissent entre, par ex., les besoins et la production, l'offre et la demande de travail, L'excès d'écart, seul, inquiétait, car il fallait ne pas en arrêter le balancement qui entretient l'activité.¹

Naturellement, une telle assimilation du droit (et de l'économie) à une balance n'empêchait, nullement dans ces matières, des bifurcations, des retards ... et des déraillements. Le triomphe de « l'art » sur la nature n'est pas assuré. Le droit (et l'économie) sont des systèmes dynamiques autrement sophistiqués.

- Les analogies partielles dont vous faites état sont-elles toutes du même type ?

- Non, elles sont, soit méthodologiques, soit théoriques.

Les types d'analogies partielles

Elles sont méthodologiques quand on compare par ex. certains éléments du droit constitutionnel naissant avec la méthode cartésienne consistant à supposer la solution connue afin d'en déterminer les conditions. Dans les deux domaines, on observe l'effet de la fin sur la pensée, comme si on partait du point culminant d'une histoire censée l'éclaircir. Le procédé est apparenté aussi au théâtre dont l'idée du dénouement retenti à rebours sur le drame, induisant ainsi, chez le dramaturge, des combinaisons ingénieuses qui devront conduire fatalement à la résolution. On reste dans la mécanique : la fin n'est la cause finale, mais l'efficente qui joue rétrospectivement.

Les analogies partielles théoriques relevant du squelette conceptuel ou de l'homologie structurale, à l'instar du raisonnement faisant intervenir l'algèbre des nombres complexes. Ce mode de raisonnement suggère des alternatives autres que le seul chemin des nombres réels dans un plan. Ces alternatives permettent de contourner des barrières de verre comme celle qui protégeaient les nobles et le haut clergé de la montrée des roturiers commerçants dans l'échelle sociale de l'ancien régime politique.

(§27
4/d)

A chaque fois, une quête des correspondances était offerte à la sagacité du lecteur sans l'entraîner dans une logique délirante de similitude comme au temps de la Renaissance. Fidèle à l'esprit des Lumières, nous avons tâché d'enquêter également sur les différences, les similitudes étant plus inexactes qu'exactes, sans toutefois être impertinentes.

(Intr. gle
1/a) iii)

L'esprit des Lumières est bien, en fin de compte, ce qui se dégage des analogies partielles entre la science et le droit modernes. L'esprit du droit constitutionnel est en rapport avec l'esprit des mathématiques ou celui de la physique des mêmes Lumières. Nous ne sommes pas les premiers à effleurer une parenté entre deux esprits du temps. Voyez Max Weber qui avait suggéré un lien entre l'esprit du protestantisme et celui du capitalisme dans l'Occident des temps modernes. Sa vision n'est que partielle, ont estimé certaines critiques.² Elle ne peut que l'être, de toute façon. Il n'empêche qu'elle a levé le voile sur une corrélation peu explorée, ou sous-estimée, par la sociologie jusqu'alors.

(§27
5/iii)

Nous avons cru bon de regrouper les multiples liens, portés à notre connaissance, entre la science et le droit des Lumières sous le nom d'**épistémè**. Le mot, dira-ton, est encombrant et pédant, et trop connoté dans la philosophie ancienne et moderne. Abandonnez ce terme qui n'est pas nécessaire.

Répondons à cette aimable invitation.

L'*épistémè* comme savoir sans arrêt réajusté à la réalité

Il est exact qu'il est préférable d'éviter des abstractions qui offusquent le jugement plus qu'il ne l'éclaire. Ne cachent-elles, derrière, des détails significatifs ? Le diable s'y dissimule, certes, mais il faut discuter avec lui avec une longue cuillère. De grâce, conseillera-t-on encore, dispensez-nous des mots abscons,

¹ Simone Meyssonnier, *La balance et l'horloge. La genèse de la pensée libérale en France au XVIII^e siècle* ; Les édit. de la passion, Paris, 1989, p.38, 150, 225 et 318.

² Philippe Besnard, *Protestantisme et capitalisme. La controverse post-wébérienne*, Armand Colin, Paris 1970.

peu usités en langue vernaculaire. Vous nous ferez perdre des sensations vives et toujours nouvelles. Ne sont-ce pas elles qui tiennent le lecteur en haleine ? Le besoin de philosophie escamote trop à son aise le contraste, et même la contradiction. Fuyez le jargon qui prétend même la décrire ! Il faut s'approcher au plus près de la réalité, plutôt que la traduire en concepts lourds et encombrants...

J'entends.

Mais il faut aussi entendre que le mot *épistémè*, et le sens qu'il colporte, est profondément révélateur d'un changement d'époque. La réalité ne saurait être seulement la réalité empirique, le donné immédiat.

*En Grèce ancienne, l'épistémè est la science qui s'oppose à la techne et à la mimesis, l'imitation qui fabriquent à partir de la nature. Les objets de l'épistémè do not change and are necessary, whereas art [techne] deals with bringing something into being that is contingent.*¹ On peut concevoir plusieurs *épistémès* (*epistemai* au pluriel en grec, comme il existe plusieurs *techne* ou *technai*), mais ces *épistémès* prétendent dévoiler des essences, soit séparées du monde selon Platon, soit logées dans chaque existence individuelle selon Aristote. Chez ce dernier, la nature est constituée d'individus à tous les niveaux ; chacun est composé d'une forme et d'une matière.

(Cette notion générale d'« individu » revient chez Spinoza au XVII^e siècle, avec la différence que l'individu devient, dans l'*Ethique* de cet auteur, littéralement ce qui est d'*un seul corps*).²

Même chez les penseurs modernes comme Michel Foucault, les *epistemès* continuent d'apparaître comme des savoirs bloqués, figés et déconnectés les uns des autres dans l'histoire de la pensée.

*C'est à tort, croyons-nous, que Foucault affirme que les métaphores organicistes, transportées de la biologie à la sociologie du XIX^e siècle, « y ont perdu toute efficacité opératoire, ne jouant plus qu'un rôle d'image ». L'organicisme utilise, comme on sait, tout un vocabulaire anthropomorphique (corps social, conscience collective, fonction et dysfonction, endogène et exogène...), mais cet arsenal conceptuel traduit l'ambition d'éclairer la réalité sociale sous un jour particulier, à la faveur du rapprochement entre les êtres vivants et les sociétés. Les travaux de Spencer et, dans une moindre mesure de Durkheim, révèlent des préoccupations de ce genre.*³

Or, il nous semble que l'*épistémè* des Lumières, telle que nous la concevons, est un ensemble de savoirs (ou d'analogies partielles) en évolution constante. Un mode de raisonnement nouveau émerge d'un premier mode de raisonnement, rompant, si l'on peut dire, avec une idée de discontinuité absolue qui suggérerait que toute rupture donne naissance à une irréductibilité. Cloisonner par trop des *épistémès* différentes revient à chosifier l'analogie en lui faisant perdre sa dynamique mutationnelle intrinsèque.

Certes, l'analogie n'introduit pas continuellement des nuances et n'encourage pas toujours une pensée autonome. Son extension est chaque fois limitée. Les métaphores, qui la condensent, ne captent pas que des images fugaces, alimentant et débouchant sur des révolutions dans le domaine des idées.

Ainsi, l'analogie entre la distribution du sang, à partir du cœur et la technique d'irrigation des jardins, a constitué pendant des siècles un obstacle important à l'intelligence de la circulation sanguine. Les auteurs de cette image ont eu tort de se laisser abuser par les mots. Mais cette ankylose n'est pas la règle, car on ne cesse d'observer en Occident des glissements d'un type à l'autre. A la suite de précurseurs français et Italien, le médecin William Harvey découvrira et démontrera en Angleterre, en 1628, avec maintes mesures quantitatives, la petite circulation (la circulation pulmonaire) et la grande circulation ou circulation sanguine générale. Il remplaça l'ancienne analogie par une nouvelle, moins nocive pour la pensée, celle du mouvement circulaire de l'eau par le soleil, l'atmosphère et les pluies.⁴

¹ W. B Boon, « Some thoughts on Aristotle's analogy between nature and art », p.60 ; P.Vidal-Naquet, *Le chasseur noir*, op. cit., p.33.

² Philippe Caspar, « Le problème de l'individu chez Aristote », *Revue philosophique de Louvain*, 1986, n° 62, pp.173-186 ; Pascale Gillot, « Corps et individualité dans la philosophie de Spinoza », *Methodos, Savoirs et textes*, 3/2003, <https://doi.org/10.4000/methodos.114>

³ Michel de Coster, *L'analogie en sciences humaines*, Puf, paris, 1978, pp.27-28.

⁴ *Ibid.*, p.34. La comparaison de la distribution du sang à partir du cœur avec l'irrigation d'un champ figurait chez Aristote dans *Parties des animaux* ; https://fr.wikipedia.org/wiki/William_Harvey

	<p>La conception de la circulation sanguine d'après Harvey exerça une incontestable influence sur le penseur politique Harrington, son contemporain. On sait qu'il imagina en 1656 une Constitution républicaine idéale sous Cromwell, <i>the Commonwealth of Oceana</i>. En sus d'être partisan du principe de représentation et de la rotation des charges, il proposa une réparation équilibrée de la propriété foncière anglaise via l'héritage et la réforme agraire. Enfin, - et là est la marque de l'influence de William Harvey, - il conçut un système bicaméral avec séparation stricte entre le conseil et la décision.</p> <p>La découverte d'Harvey serait <i>a direct paradigmatic value in the domain of social affairs</i>. [...] <i>Harrington was a great admirer of William Harvey and declared that his own work was a « political anatomy », which would make it an analogy of the Harveyan anatomy of the animal body. [...] He put forward specific anatomical homologies in discussing the two chambers of his proposed legislature, arguing that « the parliament is the heart ».</i></p> <p>Cependant, bien qu'<i>Harrington fully appreciated that the ventricles suck in and pump (or gush) out blood, he did not mention that the blood which they expel is sucked in from their respective auricles and not directly from the veins</i>. Harrington n'a pas perçu ou négligea le fait que la circulation sanguine qu'<i>Harvey explained consists of two partial cycles</i>. <i>Harrington wrote a two-chambered rather a four-chambered heart</i>. L'analogie d'Harrington est digne d'être remarquée mais elle demeura imparfaite.¹</p>
<p>La circulation sanguine d'après Harvey</p>	

La science présente assurément des discontinuités entre des *épistémès* qui peuvent être perçues comme des configurations du savoir relativement compactes et fermées. En physique, dans le premier tiers du XX^e siècle, Werner Heisenberg en distinguait quatre : la mécanique newtonienne, la théorie statistique de la chaleur, la théorie de la relativité restreinte et enfin la mécanique quantique. Dans chacune de ces manières de voir, *il existe un système, formulé de façon précise, de concepts et d'axiomes. Ce système permet de faire des prédictions apparemment valables en toute rigueur, tant que nous restons à l'intérieur des domaines expérimentaux qui peuvent être décrits par des concepts utilisés*.² Chaque système produit des solutions univoques dans leur champ d'application limité.

Cependant, ces discontinuités ne sauraient être radicales. Par ex., la mécanique classique a été élargie, non sans effort, en théorie de la relativité restreinte, et celle-ci, non sans un labeur plus grand, en théorie de la relativité générale par ex. L'idée de peine prouve l'existence d'*obstacles épistémologique* à vaincre, mais aussi celle d'une discontinuité à surmonter. Nous sommes toujours dans l'idée des Lumières que le combat à mener est contre l'erreur à déceler plutôt que la recherche de la vérité.

(Chap. I,
Intro.
à la Sect.2)

Dans la formation de l'esprit scientifique, écrit Gaston Bachelard, *le premier obstacle, c'est l'expérience première. [...] L'esprit scientifique doit se former contre la Nature, contre ce qui est, en nous et hors de nous*. Bachelard donne l'exemple de *la vitesse qui cachait la notion d'accélération qui correspond à la réalité dominante* dans le monde galiléen et newtonien. La victoire finit par révéler, considérait Paul Dirac, que le développement de la science est un processus plus ou moins continu *d'ajustement de notre pensée à des connaissances expérimentales sans cesse élargies, processus qui ne connaît pas de fin*. En conséquence, *un achèvement, dans un domaine donné, ne doit pas être regardé comme quelque chose de fondamental, mais ce qui doit l'être, c'est la méthode d'ajustement elle-même*.³

Paul Dirac annonce l'application d'un raisonnement bayésien en épistémologie, sans cesse enrichi et modifié par des données nouvelles.⁴ Bachelard ne fut pas loin de cette idée, lorsqu'il en vient à dire que *la richesse d'un concept scientifique se mesure à sa puissance de déformation. [...] Pour englober des preuves expérimentales nouvelles, il faut déformer les concepts primitifs, étudier les conditions d'application de ces concepts, et surtout incorporer les conditions d'application d'un concept dans le sens même de ce concept*. C'est comme si c'était la théorie qui décidait de ce que l'on peut observer.

L'épistémè des Lumières que nous étudions ne participe, ni d'un esprit rassis, ni d'un esprit immunisé contre toute déformation. En elle, apparaissent des *sous-épistémès*, à ciel ouvert, comme celle, supra, des deux chambres législatives sur le modèle plus ou moins exact de la circulation sanguine d'Harvey. Ces sous-épistémès ne satisfont pas seulement des conjectures. Elles sont un indice de vérité tacite et moins superficielle que l'expérience première. Elles évoluent, se transforment et disparaissent au vu des découvertes et des conceptions nouvelles, en droit comme en science.

¹ I. Bernard Cohen, « Harrington and Harvey : a theory of State based on the new physiology », *Journal of the History of ideas*, ol.56, n°2, Apr. 1994, pp.199-201. Texte abrégé ; https://fr.wikipedia.org/wiki/James_Harrington

² W. Heisenberg, *La partie et le tout*, op. cit., p.173.

³ G. Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique* [1938], Vrin, Paris, 2011, p.27-30 ; P. Dirac, in W. Heisenberg, *La partie et le tout*, p.178.

⁴ Lê Nguyễn Hoang, *Une philosophie bayésienne des sciences*, 43, <https://www.youtube.com/watch?v=eo-nNCuqHwI>

Parmi ces dernières, figure la conception constitutionnelle qui n'est pas seulement inspirée de la mécanique et de l'optique portant sur les phénomènes d'interférence et de décomposition des ondes en séries de Fourier. La réflexion constitutionnelle est aussi éclairée par d'autres branches de la science telles que celles qui traitent des échanges thermiques et de transformations de l'énergie, des phénomènes électriques et magnétiques, etc. Tous ces modes de raisonnement sous-jacents ont eux-mêmes été améliorés par de petites, ou de très grandes variations pour s'ajuster mieux à la réalité. (Comme l'écrivit Bachelard, *la pensée préscientifique cherchait, non pas la variation, mais la variété.*)¹

En science, les conceptions anciennes deviennent des cas-limites des nouvelles comme la mécanique newtonienne l'est au regard de la mécanique einsteinienne comme de la mécanique quantique. En droit, la théorie de l'interprétation et des contraintes, développée par Michel Troper, englobe assurément la théorie constitutionnelle influencée par la mécanique des Lumières. Sa portée dépasse la première. La séparation des pouvoirs naît à partir de situations d'observation différentes, qui emporte des modes d'interprétation différentes de la Constitution. Cependant, ces interprétations se tiennent, peu ou prou, les unes les autres par la barbichette, condamnées, par l'effet de contraintes réciproques, à s'entendre !

- On ne comprend pas bien le rapport entre votre conception de l'*épistémè* comme ensemble d'analogies partielles entre des niveaux de réalité différents et la *technè*. Vous parliez d'opposition entre ces deux notions en Grèce ancienne. Est-ce ainsi dans le monde moderne ?

Epistémè et technè

- Elles ne se contredisent ni ne s'excluent nullement. Au contraire, elles se complètent mutuellement. L'*épistémè* est un savoir et la *technè* un savoir-faire. L'analogie entre la description mécanique du monde et le droit naissant des Lumières relève de l'*épistémè*. Sa traduction en séparation des pouvoirs comme la balance relève de la *technè*. Ce qui advient en droit constitutionnel advient aussi en science. La conception de la trajectoire d'un boulet de canon, comme combinaison d'un mouvement uniforme et d'un mouvement uniformément accéléré, améliore sensiblement la balistique. On ne peut pour autant exagérer, de l'âge des Lumières à aujourd'hui, la signification de la différence entre *épistémè* et *technè*.

Le passage, il est vrai, n'est pas toujours assuré. Le projet de Constitution d'Harrington est resté idéal, car Cromwell, à qui l'œuvre avait été dédiée, ne la reprit aucunement à son compte. Il en censura même la première version ! Montesquieu en parle à peine dans l'*Esprit des lois*. Pour lui, Harrington est un républicain idéaliste et égalitariste. L'idée de base d'Harrington, que le pouvoir repose sur le pouvoir économique conforte la devise que le pouvoir découle de la propriété. Cette idée irriguera, au XVIII^e siècle, la culture politique des Whigs anglais et des *insurgents* américains.²

(§45
4/iii)

Le projet de Constitution de Condorcet sous la Révolution française n'eut pas un sort plus heureux que celui d'Harrington sous la Première Révolution anglaise. En 1792, le Comité de Constitution, dont Condorcet fut membre, l'adopta avec peu de motivations malgré sa longueur (plus de 370 articles !), mais le texte ne fut finalement pas adopté par la Convention, tenant lieu d'assemblée constituante.³ Des dispositions seront, toutefois, appelées à un grand avenir comme le référendum d'initiative populaire.

Vous avez touché un point important, sans peut-être le soupçonner. C'est parce que l'**épistémè est un savoir général qui n'est composé que d'analogies partielles**, et non globalisantes, ou prétendument telles. Elle se convertit, sans trop de distance dans l'esprit, en savoir-faire, en *technè*.

(§31
début)
(§47
7/
c)ii)

Il est vrai qu'Aristote disait qu'il n'y a de science que du général, mais il convient de ne pas confondre général et généralisation hâtive et facile. C'est tout le problème des paradigmes dont la pérennité est toujours sujette à caution. Pour Bachelard, les lois générales finissent par bloquer un moment la pensée. Il faut reconnaître que les doctrines scientifiques bien établies demeurent longtemps agissantes, pour trouver et résoudre encore de l'inédit, mais cet inédit est de plus en plus rare et petit. Elles finissent par faire perdre à la pensée son élan novateur. Ce qui est « normal » n'est pas tant la science « normale » à la Kuhn que le fait qu'*il est téméraire, selon Dirac, de vouloir résoudre plusieurs difficultés à la fois.*⁴

¹ G. Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique*, p.74 et 36.

² Bernard Bailyn, *The ideological origins of the American Revolution*, Harvard Univ. Press, 1992, passim ; Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.11, chap.6, pléiade, p.407 ; Liv.30, chap.19 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/James_Harrington

³ Plan de Constitution présentée à la Convention nationale les 15 et 16 février 1793 l'an II de la République (Constitution girondine), in M. Duverger, *Constitutions et documents politiques*, op. cit., pp.43-78.

⁴ P. Dirac, in W. Heisenberg, *La partie et le tout*, p.180.

Nous avons vu ci-avant ce point en disant que les constitutionnalistes ne pouvaient traiter tous les problèmes d'application du droit constitutionnel. Ils ne pouvaient être au four et au moulin en réfléchissant en même temps, suffisamment, aux analogies qui orientaient plus ou moins confusément leurs pensées. En auraient-ils eu la force d'esprit pour s'y atteler, il est à craindre le fait avéré qui trop embrasse mal étreint, mais aussi celui, selon Heisenberg, que

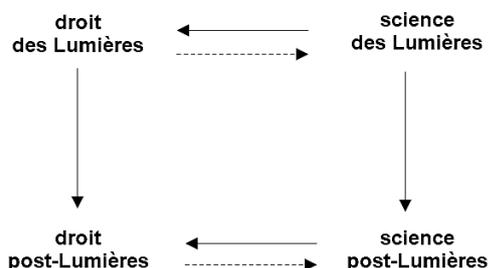
*la structure conceptuelle d'une théorie doit clairement faire ressortir à quels phénomènes elle peut être appliquée, et à quels autres phénomènes elle ne peut pas l'être. Si une telle frontière n'existait pas, toute théorie pourrait immédiatement être démentie, car aucune n'est capable d'expliquer tous les phénomènes existant dans la nature.*¹

L'élan novateur oriente le changement, mais celui-ci s'épuise en compréhension et en extension dans son ambition de puissance. Dans le savoir et son application, il y a aussi comme un effet politique. L'on ne parvient pas à bien tout analyser, encore moins à tout bien décrire et pas du tout à tout bien expliquer.

L'analogie demeure toujours partielle, ne l'oublions jamais. Comme l'écrit Richard Feynman, à l'adresse de qui se berçait encore d'illusions de voir un jour la dialectique du négatif s'évanouir dans le savoir,

*nous nous intéressons surtout à ce qui ne s'ajuste pas bien (what does not fit). Nous construisons des machines pour créer des situations neuves qu'une hypothèse acceptée n'éclaire pas. L'important est le phénomène que nous ne comprenons pas. Il nous oblige à chercher une nouvelle hypothèse. Derrière ce qui paraît compliqué, obscur, il y a souvent une explication simple.*²

- Justement, vous pourriez revenir sur une question que vous ne semblez pas encore avoir bien traitée... Vous avez établi, au début du Chap.I de votre thèse, un tableau suggérant les relations entre le droit et la science des Lumières ainsi qu'entre le droit post-Lumières et la science post-Lumières. Vous avez postulé également un lien entre le droit des Lumières et le droit post-Lumières ainsi qu'un lien entre la science des Lumières et la science post-Lumières. On a perçu, à travers votre thèse, ces deux derniers liens, mais avons peu de contenu s'agissant des rapports réciproques allant du droit vers la science.



Pouvez-vous nous en dire plus ?

Le jeu croisé des influences entre les variations du droit et celles de la science

- Certainement. Commençons par la relation : variations du droit des Lumières → variations de la science des Lumières. Nous en avons donné déjà un aperçu en évoquant, à la fin du XVII^e siècle, l'attitude d'un groupe de protestants libéraux, des *latitudinariens*, nullement hostiles à la mécanique nouvelle révélant, selon eux, l'ordre de l'univers. Bien qu'ils fussent plutôt du côté des *High Church men*, et non de celui des *dissenting denominations* (Presbytariens, Indépendants, Baptistes, Quakers), les *latitudinariens* l'esprit suffisamment ouvert pour ne pas y voir contradiction avec la religion révélée.

(Intr.
gle
2/b)i)

*In England, « enlightenment » found a home within the Christian churches. Neither the universities nor the Church were monolithic in their function.of the social order. Both were, on the contrary, arena of controversy about that role exactly because of the intellectual innovations wcich they harboured or resisted.*³

Il n'y avait pas en Angleterre d'universités comme celle de Paris dont la Sorbonne qui exerçait une fonction de censure. En sus de la mise à l'Index par la Papauté, cette faculté de théologie condamnait

¹ W. Heisenberg, *La partie et le tout*, p.63.

² Interview avec Richard Feynman, in A. Maurois et Aragon, *Histoire parallèle*, op. cit., p.71. Texte allégé.

³ JCD Clark, *English society 1660-1832*, Cambridge Univ. Press, 2nd edit, 1985, p.28

sous l'ancien régime les livres qui lui déplaisaient. Ainsi, l'*Esprit des lois* de Montesquieu fut mis à l'Index en 1751, et condamné par la Sorbonne en 1754.¹ La Sorbonne exerçait son contrôle sous la tutelle de l'Église et du Roi. Le Parlement de Paris fut aussi très actif pour sévir.² La théologie était catholique, monolithique, rétive aux discussions audacieuses. Les Anglais profitèrent du protestantisme anglais éclaté en diverses chapelles concurrentes. Des échappatoires existaient pour contourner la censure.

La faculté de théologie condamna également l'ouvrage *Emile ou de l'éducation* de Rousseau en 1732 au motif d'être comme « contraire à la foi et aux mœurs ». Elle qualifia son auteur « d'homme tout à fait indévisable et incompréhensible » (sic). Ce portrait était loin de correspondre à l'image paradigmatique d'un écrivain bien rangé et flatteur. La même année, le Parlement de Paris condamna à son tour l'*Emile* « à être lacéré et brûlé par l'exécuteur de la Haute-Justice » en raison de ses « principes impies et détestables ». Le Parlement ordonna, en outre, que « le nommé J.J. Rousseau, dénommé au frontispice dudit livre, sera pris et appréhendé au corps, et amené ès prisons de la Conciergerie du Palais ».³

La faculté de théologie fut supprimée en France en 1792, mais le nom de Sorbonne a fini par désigner aujourd'hui l'université de Paris tout entière.

L'Angleterre des Lumières vit la science des Lumières d'une toute autre manière, grâce, non seulement au pluralisme des sectes protestantes, mais aussi, et surtout, grâce au droit constitutionnel émergent.

In England (unlike France) natural science was not an engine that drove back 'traditional' beliefs, that 'desacralised' or 'disenchanted' the world, or that even defined a distinction an 'old' world and a 'new'. The Church after Restoration established a remarkable alliance with emergent natural science, and kept that alliance in good repair until the mid nineteenth century.

La *Glorious revolution* accrut davantage la tolérance politique et religieuse à l'égard de la science nouvelle, attendu que *in the 1680s Locke sided with those extreme Whigs who sought to bring about a fundamental reconstruction of English society on anti-monarchical, anti-ecclesiastical lines*.⁴

On s'étonnera de nous voir parler de Rousseau alors que nous parlons de science. Mais n'attribuons pas tant à ce philosophe un sentiment anti-Lumières. Rousseau demeure sensible aux nouveautés de la science, on l'a dit, même s'il en fustige certains effets au plan des mœurs. Il collabora un temps avec l'Encyclopédie de Diderot et de d'Alembert, qui survécut au haro général lancé par la Sorbonne jésuite, le Parlement janséniste, les dévots et le pouvoir dont certains clans redoutaient le constitutionnalisme rampant autant que l'athéisme entre les lignes. La victoire finale le de l'Encyclopédie, et de son esprit libre, prépara la société à s'éloigner progressivement de l'ignorance patentée et de la politique obscurantiste. La science nouvelle s'appuyait sur le bras du droit nouveau, et inversement.

Enfin, le libéralisme politique, institutionnalisant la séparation des pouvoirs, prévient, si cette séparation est effective, que le pouvoir en place s'empare totalement de la technique scientifique. L'utiliser sans frein ne pourrait qu'intensifier sa tendance à l'autocratie interne et à la domination des Etats voisins. L'hitlérisme et le soviétisme en furent, au XX^e siècle, une illustration frappante, et calamiteuse pour l'humanité. On assiste actuellement, en 2022, en Russie, à une sorte de *revival* d'une telle carence institutionnelle et de ses effets au profit d'un homme, devenu paranoïaque et dictateur de son peuple. Poutine écrase toute opposition interne, étouffe et manipule l'opinion publique, et bafoue sans scrupule la souveraineté d'Etats limitrophes en commettant des crimes de guerre contre leurs populations civiles.

Sans un droit des Lumières, il ne peut avoir qu'une science (et une technique) sans Lumières.

L'unité intellectuelle et pratique du droit et de la science est comme celle de la séparation des pouvoirs : pas de séparation absolue mais collaboration nécessaire, non sans heurts ni frictions pour qu'une régulation de leurs relations advienne. La liberté politique et individuelle, si chère aux Lumières, est en jeu. Faut-il rappeler que **la science nous fait connaître ce que nous pouvons, non ce que nous devons** ?⁵

¹ <http://expositions.bnf.fr/montesquieu/de-l-esprit-des-lois/decouvrir/06.htm>

² *La censure de l'imprimé au XVIII^e siècle*, 19 mars 2020, <https://www.studocu.com/fr/document/sorbonne-universite/>

³ <http://blog.bnf.fr/gallica/index.php/2012/06/28/rousseau-hors-la-loi/>

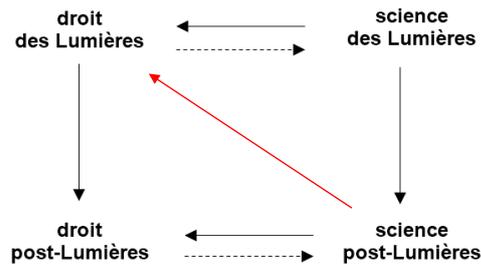
⁴ J.C.D. Clark, *English society 1660-1832*, op. cit., p.133.

⁵ Raymond Aron, *La philosophie critique de l'histoire* [1934-1935], Vrin, Paris, 1969, p.260

Nous postulons qu'il existe une telle unité, car, comme le considérait Heisenberg, *notre intelligence est ainsi faite qu'elle peut comprendre la nature. Ce sont les mêmes forces régulatrices qui ont construit la nature dans toutes ses formes et qui sont à l'origine de la structure de notre âme, donc aussi de notre intelligence.*¹ Le droit s'efforce d'intérioriser les lois de nature que la science des Lumières lui dévoile. Les institutions, qui en retiennent assez les leçons, démontrent une plus grande largeur de pensée.

- Votre tableau de flèches n'indique aucun lien entre la science post-Lumières et le droit des Lumières, alors que vous analysez souvent ce droit de façon rétrospective à partir de la science postérieure à cette période. Votre diagramme est incomplet. Pourrait-il l'être, serait-il davantage crédible pour autant ?

- Vous avez raison. Je le rectifie aussitôt comme suit :



La **flèche rouge** fait qu'un auteur du passé redevient un auteur d'aujourd'hui. Son texte a encore des choses à nous dire.

Il ne s'agit pas naturellement d'indiquer l'effet du futur sur le passé, voire le présent, mais d'éclairer, à partir de modèles scientifiques postérieurs aux Lumières, des raisonnements en germe dans le droit des Lumières. Ces débuts de raisonnement n'attendent qu'à se développer si les circonstances s'y prêtent. La comparaison ne prend en compte que ceux qui n'ont pas été entravés et annoncent le futur.

C'est effectivement une rétroprojection, mais cette rétroprojection n'est pas à confondre avec une projection des préoccupations actuelles sur celles d'hier. Ce n'est pas une sélection des faits du passé en fonction de nos intérêts actuels. Ces intérêts existent, ne nous le cachons pas. Ce sont même la raison de notre thèse quand on voit les monstruosité politiques des XX^e et XXI^e siècles, mais cette raison n'emporte aucun anachronisme si l'on respecte les spécificités des modes de pensée passés.

La pensée de l'âge des Lumières rassemble pêle-mêle des analogies partielles plus ou moins enchevêtrées dans la conscience de l'époque. Il n'y a jamais une seule analogie partielle, pas plus qu'il n'y a *une* cause dans l'histoire. Certaines sont devenues obsolètes, d'autres se sont révélées pleines de promesses. C'est un tel ensemble qui a façonné cahin-caha le constitutionnalisme des Lumières.

Parmi celles qui n'ont de sens et d'intérêt qu'à l'époque est celle qui affirmait la nécessité d'être propriétaire pour voter. Le droit de suffrage, suggérant l'idée de souveraineté individuelle, était conçu par analogie sur le droit privé de propriété, pas seulement foncière (comme chez Harrington) mais mobilière (la propriété des grands commerçants et des financiers en quête de reconnaissance). Cependant, derrière cette analogie, propre à l'âge des Lumières, opère une analogie partielle plus profonde, celle qui relie le droit et les distinctions de la science moderne entre la masse et le poids. Le droit naturel de propriété, inhérent à tout individu, est comme la masse, et le droit civil (ou positif) de propriété est comme le poids (plus je possède, plus je pèse dans la société et dans le fonctionnement du droit constitutionnel des Lumières).

(§28
3/ & 4/)

Depuis, le droit de suffrage s'est détaché du droit de propriété, mais l'analogie partielle entre le poids et la richesse, par opposition au droit de propriété de soi comparable à la masse, perdure. La vie, les biens et les fruits du travail de chacun sont toujours respectés et garantis par le droit, tandis que la richesse, qui a remplacé le rang social d'autrefois, continue de peser lourdement dans la vie institutionnelle.

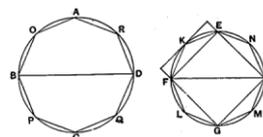
Il y a des analogies partielles désuètes et des analogies partielles qui décrivent encore, amendées, notre actualité. Il nous faut donc démêler, parmi les analogies partielles des Lumières, et celles qui leur

¹ W. Heisenberg, *La partie et le tout*, p.179.

sont postérieures, les *indices de fracture* et les *indices d'unification*, pour parler comme Desanti à propos de la *mathesis* mathématique. Ces indices d'unification sont possiblement mis en valeur par un parallélisme des modes de raisonnement entre la science post-Lumière et le droit des Lumières malgré le décalage d'époque. On repère dans le droit des Lumières des indices de raisonnement que l'on retrouve plus développés et affinés tant dans la science que le droit post-lumières. Ce qui unit ces indices est un raisonnement qui s'applique par analogie sans qu'il faille la forcer au-delà de sa capacité.

Pour être plus clair, reprenons rapidement l'analyse de Desanti. Par *mathesis*, Desanti entend *l'appareil capable d'assurer la production et la reproduction des mathemata*, les énoncés mathématiques.¹ Exemple d'appareil : le théorème 2 du Livre XII des *Eléments* d'Euclide qui énonce :

Le rapport des aires de deux cercles est égal au rapport des carrés de leurs diamètres respectifs.²



(§15
2/-i)

Ce théorème énonce *une relation de proportionnalité entre deux mesures de nature différente : l'aire d'une surface bornée par une ligne courbe et l'aire d'un carré de l'autre*. Dans le savoir grec, le concept de proportion est *le noyau régulateur* qui fait le pont entre des courbes et des segments de droite, dont les « essences » respectives ne sont pas semblables. Les Grecs anciens ignoraient le passage à la limite des temps modernes qui implique la notion d'infini devant laquelle ils regimbaient. Il faudra attendre Newton pour voir ce raisonnement mis en œuvre. Euclide recourut au détour des polygones inscrit et circonscrit dont il multiplia le nombre de côtés pour approcher le cercle et démontrer ainsi la proportion.³

Il est certain que les méthodes mathématiques d'aujourd'hui n'utilisent plus ce genre de démonstration, sauf à des fins pédagogiques à l'école. Les possibilités d'extension de la vérité dans les *Eléments* d'Euclide, sont spécifiques. Il y a là un indice de fracture qui montre qu'il existe une pluralité de *mathesis* et non une seule. Il est difficile de déchiffrer, nous dit Desanti, les livres mathématiques des étages inférieurs à partir des supérieurs. Certains n'ont plus cours, mais d'autres n'ont pas dit leur dernier mot. Ceux-ci présentent des indices d'unification, qui nous parlent encore à travers des théories plus modernes qui ont rendues plus explicites.

Desanti distingue enfin des indices de fracture forts comme l'absence des « nombres négatifs » dans l'antiquité, et des indices de fracture faibles comme les quadratures du XVII^e siècle par rapport à l'intégrale de Riemann, ou les fluxions de Newton au regard de l'analyse mathématique moderne.⁴

(Intr.
gle
1/c)ii)

Nous avons-nous-mêmes cru bon de rappeler, contre Michel Foucault, combien l'algèbre de l'âge des Lumières se différençait fort de l'algèbre des longueurs des Anciens alors que la même algèbre des Lumières, dite spécieuse, et celle d'aujourd'hui ne sont pas en revanche très étrangères l'une à l'autre. Dès le XVI^e siècle, avec Viète, jusqu'à nos jours, l'algèbre continue d'étendre ses propriétés opératoires, indépendamment de la signification des symboles. Cette filiation est manifeste, via Leibniz, qui rapproche fortement le *comportement opératoire entre x^n et $d^n x$ dans les développements de la puissance n -ième d'un binôme et de la différentielle n -ième d'un produit* :

$$(x+y)^n = x^n y^0 + n x^{n-1} y^1 + \frac{n(n-1)}{2} x^{n-2} y^2 + \dots + \frac{n(n-1)}{2} x^2 y^{n-2} + n x^1 y^{n-1} + x^0 y^n$$

$$d^n(xy) = d^n x d^0 y + n d^{n-1} x d^1 y + \frac{n(n-1)}{2} d^{n-2} x d^2 y + \dots + n d^1 x d^{n-1} y + d^0 x d^n y$$

L'analogie, souvent sollicitée pour autoriser une métaphore, sous la forme : « A est à B comme C est à D » demeure un invariant opératoire dans l'élaboration de nouveaux objets, bien qu'elle s'étende aussi au-delà de la seule proportion comme ci-dessus. Dans les deux cas, elle assure le transfert des propriétés opératoires d'un ensemble à l'autre, ainsi que leur légitimité. Pensez à nouveau à la dénomination des nombres, dont $\sqrt{-1} = i$, qualifiés d'impossibles au départ puis d'imaginaires, enfin complexes.

¹ Jean-Toussaint Desanti, *La philosophie silencieuse*, op. cit., Seuil, Paris, 1975, p.197.

² *Ibid.*, p.199 ; Euclid, *The thirteen books of The Elements*, 2nd edit., vol.3 (Books X-XIII), Dover, New York, 1956, p.371.

³ J.-T. Desanti, *La philosophie silencieuse*, pp.199-202.

⁴ *Ibid.*, pp.215-216.

⁵ Marie-José Durand-Richard, *L'analogie dans la démarche scientifique*, Introduct., pp.16-q ;19.

L'approche rétro-historique des mathématiques n'est donc pas que trompeuse. Il y a des différences mais aussi des similitudes qui expliquent le passage d'une discontinuité à l'autre en l'absence d'une rupture totale. L'approche rétro-historique dans l'étude du droit constitutionnel ne l'est pas non plus pour la même raison. Un nouvel esprit des institutions, conjugué avec l'amour des Lumières, transparait peu ou prou à travers plus de six siècles. Il n'est nullement fallacieux d'étudier le droit des Lumières à partir aussi du droit post-Lumières pour y repérer quelques ressemblances en dépit de leurs dissemblances. L'étude de Michel Troper des Constitutions du XVIII^e siècle est autant en rapport avec sa théorie des contraintes institutionnelles qu'avec l'attention portée par cette époque à la mécanique.

La première incite à voir l'autre.

L'existence d'un rapport entre le droit post-Lumières et la science post-Lumières n'est guère contestable quand on songe notamment aux raisonnements, au début XIX^e siècle, de la théorie des groupes algébriques et de l'analyse harmonique en séries trigonométriques, dont on trouve trace dans la structure du droit constitutionnel de ce siècle. Il n'y a point lieu non plus de s'étonner du lien, fût-il aussi partiel, entre la science post-Lumières et le droit des Lumières. Partiel ne veut dire ni ténu, ni dense. Dans ces circonstances, l'analyse, à partir du modèle de l'électromagnétisme de Maxwell, n'est pas incongru quand il sert de guide pour comprendre la dialectique de la volonté générale qui émerge « verticalement » du conflit entre des volontés individuelles ou groupales perçues comme opposées.

La notion de volonté générale, comme « auto-transcendance », fascinait, particulièrement chez Rousseau, le XVIII^e siècle, qui rejetait en contraste, tant la volonté des factions, que celle, impérieuse et cassante, d'un monarque. La volonté générale entretient, cependant, un rapport qui n'est ni distancé, ni fusionnel, avec l'individuelle. L'une et l'autre sont nouées mutuellement. On ne conçoit pas une volonté générale qui soit indifférente ou trop dépendante à l'égard de l'individuelle. Leur mélange et leur respect mutuel contribuent à la régénération de l'ordre social voué à être reconstruit en permanence.

Ces analogies partielles entre la science moderne et le droit des lumières ne sont pas exhumées telles qu'elles dans la nature. Elles sont créées par nous en espérant que d'autres chercheurs la découvrent.

Résumé LX

① Plus vous voyagez, et plus vous aurez lieu de vous convaincre qu'il y a des choses à réformer là où vous résidez habituellement. Savoir par cœur, ou par recette, n'est pas savoir, en politique comme en science. *Fâcheuse suffisante, qu'une suffisance purement livresque !* s'exclamait Montaigne, homme des Lumières s'il en est au XVI^e siècle. L'auteur des *Essais* daubait ceux qui veulent instruire notre entendement sans l'ébranler ni l'exercer à juger.

A tout prendre, poursuit Montaigne, tout ce qui se présente à nos yeux doit nous servir à aller de l'avant. *La malice d'un page, les sottises d'un valet, un propos de table, sont autant de nouvelles matières* pour notre curiosité. Y compris la malice des fats et les sottises de ceux qui croient tout savoir, ou le font accroire à tout le monde. Soyons généreux avec nous-mêmes. Il faut embrasser large pour sortir de soi. Il y a, partout, des épis à ramasser.

Pour frotter et limer notre cervelle contre celle d'autrui, [nous avons besoin] du commerce des hommes [en visitant des pays étrangers], non pour en rapporter seulement les modes, mais les humeurs des nations et leurs façons [de penser]¹

② Les voyages dans la connaissance, du droit vers la science, ou dans l'autre sens, permettent au droit assurément de voir plus clair dans son propre fonctionnement. La connaissance de l'électromagnétisme de Maxwell ouvre immanquablement l'esprit du droit constitutionnel à ce qu'il ignore ou n'imagine même pas. Nous ne reviendrons pas sur les équations de Maxwell elles-mêmes, dans les détails desquelles nous sommes un peu entrés pour en faire comprendre la richesse et la complexité. Il est certain que le constitutionnaliste qui s'aventure à en pénétrer les arcanes en revient changé. Il est à parier que leurs lumières faisaient vibrer l'œil du juriste, peu habitué à s'intéresser à la science en dehors de sa spécialité.

③ *Maxwell a montré que la lumière peut être comprise dans la catégorie générale des perturbations électroniques. Par cette vue géniale, il a absorbé toute l'optique dans la théorie électromagnétique.*² Cette théorie montre incidemment que le droit constitutionnel moderne peut en tirer le plus grand profit pour qui entend saisir différemment comment les Lumières progressent, quoi qu'en disent les sceptiques. Qui rêverait aujourd'hui, en Occident, d'un régime à la Poutine qui piétine la liberté publique et civile, viole la souveraineté d'autres pays et assouvit son *ubris* au détriment de son pays ? Entre l'anarchie et la servitude, il y a le droit.

Les composantes électrique et magnétique de l'onde électromagnétique peuvent être génériquement interprétées comme les composantes individuelle et sociale dont les actions et réactions ourdissent, entre elles, un nouement sans y perdre leur autonomie.

La composante individuelle est la créativité de l'individu, tant en science qu'en droit, qui affronte et secoue un paradigme de vérité ou de justice en place. *Insist on yourself ; never imitate*, écrira Emerson au XIX^e siècle. *Where is the master who could have instructed Franklin, or Washington, or Bacon, or Newton ? Shakespeare will never be made by the study of Shakespeare*, s'exclamera toujours Emerson. Mais la composante sociale finit par apporter son appui. C'est elle qui aide à répandre les solutions inédites envisagées, estimera Auguste Comte. *Toute science [et tout droit constitutionnel] ne consiste-t-elle pas dans la coordination des faits ? Si les observations étaient entièrement isolées, il n'y aurait [ni] science [ni droit].*³

La mention du droit dans les crochets précédents est nôtre, car le sociologisme de Comte n'est pas de nature à comprendre le droit constitutionnel moderne. *Le mot droit, écrira-t-il, doit être autant écarté du vrai langage politique que le mot cause du vrai langage philosophique [...]. Il ne peut exister de droit véritable qu'autant que les pouvoirs réguliers émanent de volontés surnaturelles (...). Dans l'état positif qui n'admet pas de titre céleste, l'idée de droit disparaît irrévocablement. Chacun a des devoirs et envers tous, mais personne n'a aucun droit proprement dit. Nul ne possède plus d'autres droits que celui de toujours faire son devoir.* Ce refus de faire prévaloir les droits sur les devoirs est à l'opposé du constitutionnalisme des Lumières. Les droits, certes, doivent être reconnus et garantis par l'Etat, mais les obligations que l'Etat impose ne peuvent être que des réactions à des excès.

¹ Montaigne, *Essais* [1580], Gallimard, *Pléiade*, Paris, 1962, Liv.1, chap.26, pp.151-152. Texte abrégé. Nous soulignons.

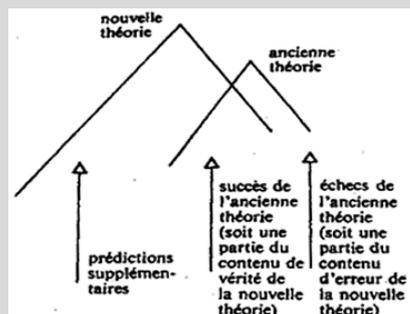
² L. De Broglie, *Matière et lumière*, op. cit., p. 136.

³ Emerson, *Self-reliance*, , art .cit, p. 161 ; A. Comte, *Cours de philosophie politique*, Extrait, 3^e leçon, Delagrave, Paris, 1926, p.90.

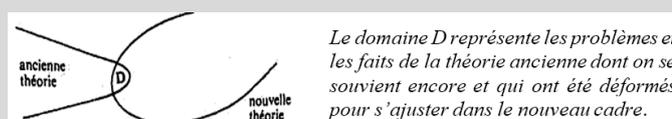
Le publiciste français Léon Duguit fera sienne certaines des idées de Comte en critiquant le droit subjectif des lumières au profit d'un « droit objectif » *impliquant pour chacun l'obligation sociale de remplir une certaine mission et le pouvoir de faire les actes qu'exige l'accomplissement de cette mission.*¹

L'individualisme excessif, et son opposé sociologique (qui dépasse aussi la mesure), sont deux tendances indépendantes. L'une ne compte que sur le moi, et l'autre compte sur le nous.

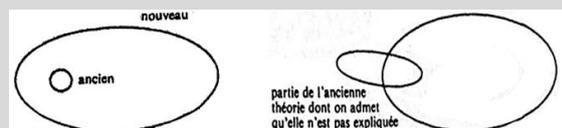
④ De multiples schémas en épistémologie ont tenté de représenter l'interaction du moi, à l'avant-garde d'une théorie, et du nous, qui se tient en arrière-garde. Le moi fait des prédictions supplémentaires, et le nous en assure le succès final, mais avant d'aller plus loin, le nous traîne les pieds. Leurs champs d'action se chevauchent, comme le schématise Feyerabend :



Le combat d'arrière-garde du nous et sa capitulation aboutit à la consécration du couple moi-nous que schématise encore le même auteur :



La dialectique du talent individuel, profitant à l'occasion des circonstances fortuites, et du nous, qui « paradigme » la réussite avant de la figer, ne cesse de se développer *ad infinitum*. Ce nouveau diagramme de Feyerabend, entrecroisant des courbes sans contour, évite les diagrammes fermés d'Euler qui s'emboîteraient comme suit :



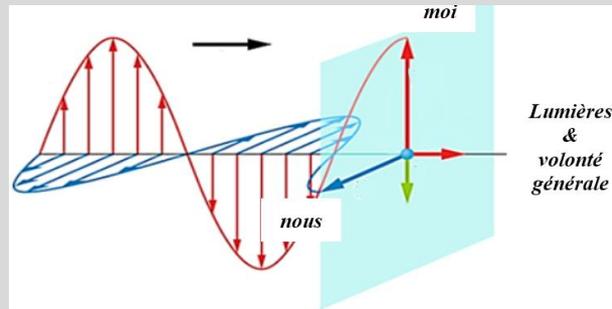
⑤ Il nous semble que la représentation de Feyerabend, où figure le domaine D, ne souligne pas suffisamment l'idée d'indépendance « orthogonale » du moi et du nous ainsi que l'indépendance du résultat de leur confrontation. Ce résultat emprunterait une direction « orthogonale » par rapport aux composantes du moi et du nous. L'auteur est très sensible à la *liberté* (sic) et à sa fébrilité dans la quête du savoir, mais il n'entrevoit pas que cette liberté, qui développe une méthode d'esprit originale, débouche sur un dépassement « vertical » du savoir. Le savoir déjà socialisé, qui a fait ses preuves, résiste à toute innovation provoquante, mais il finit par en élargir lui-même la portée en acceptant de lui donner une valeur d'ensemble.

Le talent individuel, tant célébré par les Lumières, et l'organisation sociale, qu'elles entendent régénérer grâce à la reconnaissance de ce talent, s'opposent d'emblée s'opposent un temps de avant de s'admettre un autre temps en se modifiant radicalement sous leur mutuelle influence. Le moi et le nous s'élèvent vers une direction nouvelle en acquérant une nouvelle dimension à laquelle ni l'une ni l'autre ne sont capables de parvenir : celle d'une manière spéciale, et inédite, de penser, de voir, de comprendre, de juger et d'agir en conséquence.

¹ Stéphane Pinon, « Le positivisme sociologique : l'itinéraire de Léon Duguit », in Revue interdisciplinaire d'études juridiques, 2011/2, vol.67, pp.69-93. Sur internet ; Léon Duguit, *Le droit social, le droit individuel et la transformation de l'Etat* [1908], cité dans l'article précédent.

² P. Feyerabend, *Contre la méthode*, op. cit0, 190 et 194.

Le moi se plaît à être dans un contexte de découverte, tant du savoir que de l'action, alors que le nous se sent à l'aise dans un contexte de justification et de légitimation. Le savoir est celui d'un progrès des Lumières, et l'action, celle du renouvellement de la volonté générale.



*L'un compte sur la promptitude des dégagements
et des substitutions libres son esprit.
L'autre, sur sa puissance de conservation
à travers les transformations successives.
L'un se défend par ses variations ; l'autre par ses permanences. ¹*

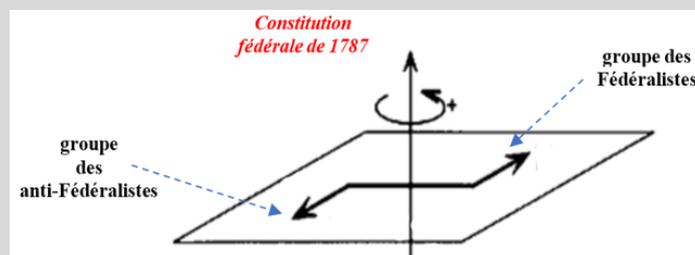
⑥ Est-il besoin de préciser que ce genre de diagramme n'est qu'une image fortement idéalisée de la réalité. L'idée d'un cycle, créant alternativement des rotations en direction du moi et du nous, ne décrit point en droit un mouvement aussi régulier qu'une onde électromagnétique comme la lumière. Quant à la 3^e direction, celle de la propagation de l'interaction résultante, son émergence n'est pas non plus aussi assurée. Il peut y avoir des régressions, un déprogrès vers l'obscurantisme et le despotisme. On le voit actuellement en Russie après sa libéralisation lors de l'effondrement de « l'Union » des Républiques socialistes soviétiques.

Certains trouveront qu'un tel schéma masque beaucoup d'inexploré. Il éblouirait les yeux au lieu de les éclairer. Jamais, ô jamais, vous n'arriverez à fixer les nuances du droit comme en science. Que les Lumières se répandent, soit, mais le comment n'est pas assez expliqué.

On répondra que nous ne prétendons pas dévoiler l'essence intime et inconnue d'un tel domaine. Il n'est question que d'un pressentiment confus d'une réalité juridique qui ne serait pas si étrangère à la physique. Nous ne revendiquons pas l'objectivité pure et simple, ni ne courrons après le rêve d'une correspondance parfaite. Nous restons dans le possible, le subjonctif, et ne voyons le probable, l'indicatif, que de loin. Au mieux, nous sommes dans la brume un peu lumineuse, ensoleillée du matin. Nous tâchons seulement de mettre en page l'intuition d'une force créatrice, moins irrésistible que latente, travaillant la science et le droit.

I only surmise what has happened.

⑦ Ceux ou celles qui rechigneraient à nous suivre accepteraient peut-être une image plus instantanée en droit constitutionnel d'une « onde » pseudo, ou pas purement, « électromagnétique ». Au lieu de considérer la dialectique trop générale entre le moi et le nous dans la connaissance et la politique occidentales, on retiendra, sous forme de diagramme, trois exemples illustrant la riche contrariété entre des groupes d'opposants et sa fécondité en droit des Lumières. Le 1^{er} a trait au « moment » Philadelphie des Etats-Unis :



L'adoption de la Constitution démontra le sens « élevé » de l'intérêt public des Constituants

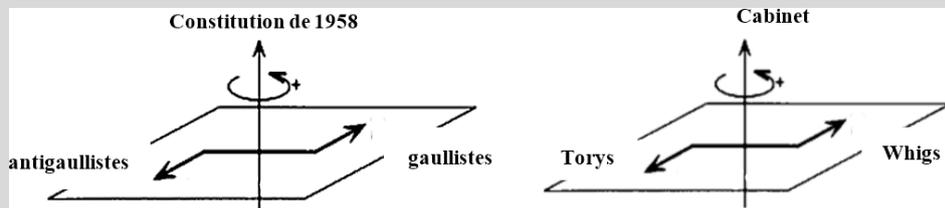
¹ Paul Valéry, *Mélange* [1939], Rivages poche, Paris, 2019, p.179.

Résumé LX (suite)

Ce *snapshot* d'une onde, qui se prolongera dans la durée, atteste qu'un dialogue n'est pas toujours impossible, si dure que soit la négociation entreprise. Pareille esquisse n'exclut pas le va-et-vient du moi et du nous qui commandait et orientait les débats. Que l'on pense à l'inspiration centrale de James Madison à Philadelphie en 1787. Le *bootstrapping* suggère un peu l'idée d'auto-soulèvement, mais la métaphore est plus littéraire que scientifique. Elle ne décrit pas plus avant, et plus finement, la dynamique en jeu à la lumière de la physique.

Autant que l'on s'en souvienne, l'individu joue un rôle décisif dans l'histoire des Lumières. En science, un individu comme Newton découvre, et la communauté, sur cette base, s'efforce d'en tirer une utilité pratique. En droit, Madison les fondements du constitutionnalisme américain. L'un et l'autre ont eu des prédécesseurs, mais leur apport individuel fut décisif.

Le même schéma retrouve des couleurs en France lors de la naissance de la V^e République, avec toutefois une impression d'ensemble plus violente du fait de la guerre d'Algérie. La vive dissension entre les partisans de l'Algérie française et de ses adversaires risquait d'entraîner la métropole dans une guerre civile. Dans ce contexte, l'énergie exceptionnelle et pacifique, d'un individu comme de Gaulle jouera aussi un rôle central. Il sera prendre de la hauteur.



En Angleterre, le pays n'a cessé, depuis le XVIII^e siècle, de connaître un « moment » similaire de couple forces opposées, grâce auquel l'institution d'un Cabinet émergea du bipartisme politique au Parlement. La puissance de l'individu ne fut pas non plus effacée. En arrière-plan, William Pitt le Jeune se signalera par sa résistance et sa ténacité face à Napoléon. Et que dire de Churchill, face à Hitler, dont l'entreprise de domination de l'Europe, et du monde, sera la plus folle et criminelle de l'histoire par son idéologie raciste et antisémite la plus extrême.

Que ce soit sous la forme d'un pseudo « rayonnement électromagnétique », ou d'un « couple de forces » mécaniques, la composition des mouvements réalisés ne renvoie plus à l'idée de parallélogramme des forces. Non que cette idée soit surannée et expulsée de nos rapprochements premiers, mais son champ d'application apparaît limité pour penser le soulèvement qualitatif du droit constitutionnel moderne et de la société entière qui y adhère.

⑧ Rien ne prouve que tout converge vers un objet-limite qui se situerait au-dessus d'un plan d'interactions immanentes. Un accord entre les attentes et les constatations est plus incertain encore en droit qu'en science. L'*épistémè* des Lumières rassemble un grand nombre d'approches qui ne sont que des analogies partielles entre des niveaux de réalité différents.

La relation du droit constitutionnel avec la nature pourrait faire espérer une adaptation de celui-ci à celle-là, mais la régularité de celle-là n'est pas toujours au rendez-vous au-delà d'une certaine précision (notre §42 a déjà fait allusion à la théorie du chaos, et le §56 à l'indéterminisme de la mécanique quantique). Surtout, l'adoption de l'*épistémè* des Lumières est tributaire en droit du jeu des coalitions, une situation que nous avons appelée l'*hypogée*.

Le mot *hypogée* possède deux sens qui ne sont pas exactement équivalents. L'un désigne une construction située en dessous du sol (*hypo-gée*, *gée* signifiant terre en grec ancien). L'autre désigne, en parlant d'un organisme animal ou végétal, quelque chose de vital et de vivant qui se développe sous la surface du sol, dans les grottes ou les eaux souterraines.¹

¹ <https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/hypogee>

Résumé LX (suite et fin))

L'image d'un édifice, comme une cave, n'est pas adéquate au pugilat des forces politiques et sociales qui gronde dans un *hypogée*. Si on s'entêtait à le croire, on en reviendrait à l'idée marxiste d'une infrastructure économique au regard d'une superstructure juridique et culturelle. Or cette interprétation ignore notamment que l'idéologie est présente à tous les étages et assure la cohésion de l'édifice pour un temps.¹ Il n'est pas sûr non plus que le niveau économique soit l'origine du politique, - du phénomène du pouvoir en tant que tel. C'est *l'oppression politique qui détermine, appelle, permet l'exploitation* plus que le contraire,² répondra-t-on au vu des régimes qui se veulent égalitaristes comme les Etats communistes.

Dans le droit naissant des Lumières, il y a de l'économique, mais pas que. La Terreur en France ne fut pas qu'un phénomène de lutte des classes pour l'appropriation des richesses. La Terreur participe d'un phénomène global qui ne se réduit pas à cet aspect parcellaire. Tout pouvoir est déjà, en lui-même, abus par nature, car son action doit l'emporter sur la réaction. Mais l'abus est un processus sans fin. Le goût du pouvoir, son appétit démesuré et sa corruption sont inhérents à sa possession. Comme le montre aujourd'hui Poutine en Russie, tout titulaire, agrippé follement au pouvoir, est victime de sa propre dérive. Il y a, ici aussi, un moment, mais celui-ci est un pas de trop, surtout si le droit n'y oppose aucune butée effective.

En voulant aller jusqu'au bout, Poutine est tombé dans le trou. On a cru longtemps en Europe et en Amérique que la politique était soluble dans l'économie. On néglige particulièrement la manipulation du nationalisme russe par un dictateur devenu de plus en plus euphorique au vu des premières conquêtes territoriales visant à reconstituer la grande Russie. C'était oublier qu'Hitler avait perdu, pour les mêmes raisons, tout contact réel avec le monde extérieur. La Russie soviéto-poutinienne, comme l'Allemagne hitlérienne, coalisera contre elle davantage d'ennemis, mais cette éventualité alimentera sa paranoïa au lieu de l'arrêter.

Comme en jugea dès 1933 le physicien allemand Max Planck après un entretien avec le Führer,

Hitler ressent ce que dit son interlocuteur au mieux comme un bavardage importun, et il lui coupe aussitôt la parole en déclamant toujours les mêmes phrases sur la décomposition de la vie spirituelle au cours des quatorze dernières années, sur la nécessité d'arrêter cette décomposition à la dernière minute, etc.

On a d'ailleurs l'impression qu'il croit lui-même à ces absurdités, et qu'il se donne la possibilité d'y croire précisément en éliminant, pour ainsi dire par la force, toutes les influences extérieures. Il est ainsi obsédé par ses idées personnelles, inaccessible à toute objection raisonnable.

*Il entraînera l'Allemagne dans une catastrophe épouvantable.*³

S'il fallait donc choisir entre deux acceptions radicalement différentes, nous opterons pour l'*hypogée* comme germination. Une sorte de sol forestier, propice à la lutte entre des groupes de pression, appelés autrefois factions. Ces groupes de pression sont mus par des intérêts et des passions (le nationalisme en est une). Leur matière est constamment changeante et peut expliquer, selon les circonstances et les rapports de force, l'adoption par exemple, au XVIII^e siècle, d'un mode de séparation des pouvoirs : la balance des pouvoirs, par des groupes conservateurs, soucieux de modérer le pouvoir, ou la spécialisation des organes, par des groupes, désireux d'établir au galop des réformes, sans trop de discussion ni d'opposition.

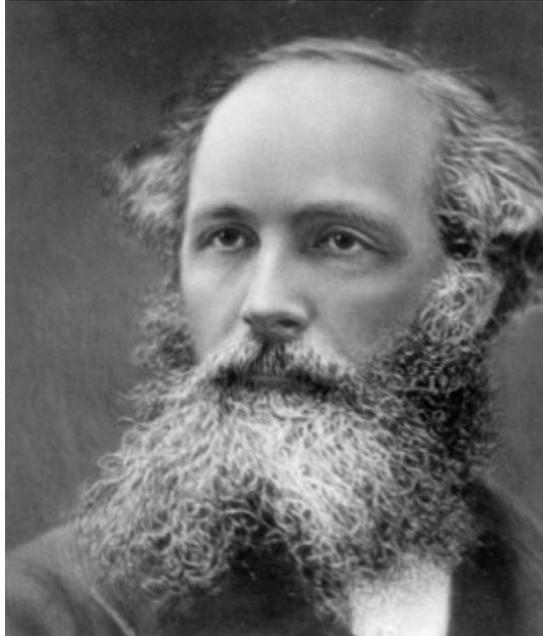
Dans le 1^{er} mode, les concepteurs sentirent qu'aucune institution ne s'auto-contrôle tant qu'elle n'est pas contrariée. Dans le second, ils virent la nécessité d'une force extérieure pour bousculer son inertie. Ce sont deux modes d'interprétation complémentaires de la séparation des pouvoirs qui ne s'accordent pas, ou s'accrochent difficilement dans une harmonie supérieure et apaisante. Dans ces deux modes purs de l'art du pouvoir de se diviser, la liberté, plus ou moins appuyée par l'égalité, demeure au centre du système chargé de la réaliser.

Je t'aime liberté dans les hypogées (Guillaume Apollinaire, Calligrammes, 1918)

¹ M. De Coster, *L'analogie en sciences humaines*, op. cit., p.36.

² P. Clastres, *La société contre l'Etat*, op. cit., p.173.

³ Max Planck, in W. Heisenberg, *La partie et le tout*, op. cit., p.260.



James Clerk Maxwell (1831-1879)

Annexe IV

La médiation nord-américaine (addendum en févr. 2018 à l'article d'Alain Laraby, paru, sans ce chapeau, en 2019)¹

Il y a un paradoxe : la médiation nord-américaine, avec ses variantes, est devenue un modèle de pacification des conflits, alors que la politique nord-américaine, domestique ou extérieure, est fort agitée, sous Trump, par les temps qui courent. Ne voit-on pas, au sommet de l'Etat, une présidence qui prétend tout simplifier avec des notions tranchées ? L' élu, avec une majorité contestée, veut tout changer, revenir en arrière, et vite ! Sans discuter, sans raisonner, sans prévoir. Rien qu'en « tweetant », jour et nuit, pour insulter, aux Etats-Unis, nombre de gens d'origine différente. Pour mettre mal à l'aise, au-delà des frontières, ses alliés. Pour blesser inutilement ses adversaires. Pour humilier enfin un continent, l'Afrique, qui ne ferait pas, à ses yeux, suffisamment d'argent dont ce soi-disant *successful businessman* idolâtre tant la valeur exclusivement.

America, first ! Le slogan, à lui seul, prononce l'exclusion. La brute prosélyte ne saurait souffrir, même un instant, des compromis. Au lieu de calmer un dirigeant nord-coréen à l'esprit dérangé, il l'enflamme, par des propos d'adolescent qui nourrissent la surenchère. C'est pourtant des modèles de solution négociée que la même Amérique, mais plus brillante, offre au monde. De ce point de vue, l'Amérique la plus subtile montre comment, dans un conflit, il importe de reconnaître autrui, de l'écouter, d'imaginer avec lui des options inédites, afin de parvenir à construire, *ensemble*, un partenariat apaisé et enrichi.

(Addendum à l'addendum)

L'Européen doit en mesurer le progrès. Comme l'observe un historien de l'art américain, *il y a de la violence dans le tempérament américain. Ces gestes brusques qui jettent les couleurs sur la toile se rattachent un peu à ce que vous trouvez dans Faulkner ou Hemingway.*² En dehors de l'art, on ne peut pas ne pas reparler de la guerre civile américaine au milieu du XIX^e siècle qui était tout sauf la recherche d'un compromis par le haut qui aurait succédé au compromis par le bas du Missouri entérinant l'esclavage dans de nouveaux territoires. Le seul compromis qui succéda à la guerre civile fut celui de 1876 qui eut des effets désastreux. Par ce compromis,

Le Nord abandonna pratiquement au Sud le sort des Noirs. Les troupes d'occupation furent retirées ; aucun effort ne fut plus fait pour assurer le respect du droit de vote et les Noirs retombèrent dans un état d'esclavage virtuel. La seule différence fut qu'ils n'étaient plus physiquement des esclaves, mais en fait ils étaient contrôlés physiquement, et totalement privés du droit de vote.

Une loi contre les lynchages et les violences, comportant l'intervention des autorités fédérales, fut proposée, à partir de 1919, à tous les Congrès successifs. *Elle n'arriva jamais à passer au Sénat bien qu'elle fût plusieurs fois votée par la Chambre. Néanmoins, par une campagne d'éducation nationale, par des protestations répétées, par la dissémination de statistiques et d'informations, la National Association for the Advancement of Colored People (NAACP) réussit à créer un climat tel que le lynchage enfin disparut. La violence persista, elle persiste encore, mais à une moindre échelle.*³

¹ A. Laraby, *La médiation nord-américaine : un cadre d'entente en évolution constante*, Archives de philosophie du droit, 61, 2019, pp.75-92.

² Conversation avec James Sweeney, in André Maurois et Aragon, *Histoire parallèle. Conversations et aperçus* [1962] op. cit., p.104

³ Interview avec Roy Wilkins, *ibid.*, pp.89-91.

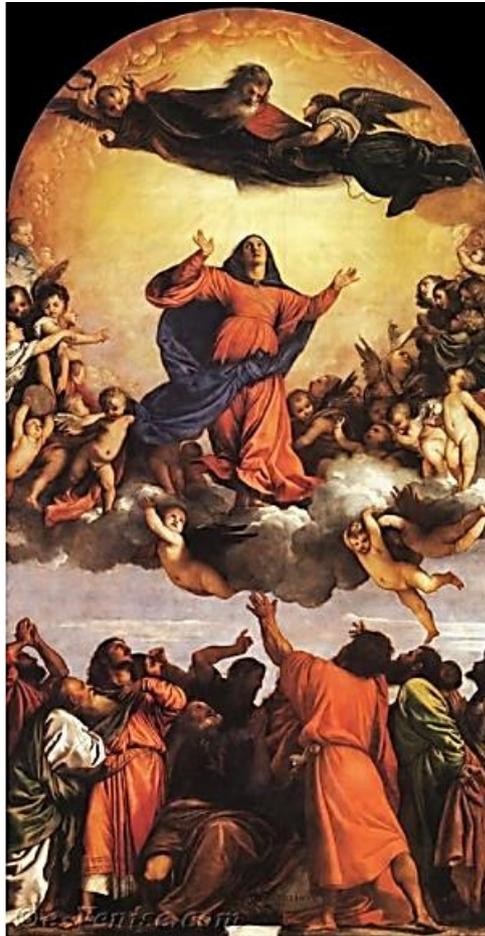
Annexe V

Diderot, un esprit avant-coureur, annonçant la méthode expérimentale de Claude Bernard... et de Popper	
(§1)	<p><i>Les hommes en sont à peine à sentir combien les lois de l'investigation de la vérité sont sévères, et combien le nombre de nos moyens est borné. Tout se réduit à revenir des sens à la réflexion, et de la réflexion aux sens : rentrer en soi et en sortir sans cesse. C'est le travail de l'abeille. On a battu bien du terrain en vain, si on ne rentre pas dans la ruche chargée de cire. On a fait bien des amas de cire inutile, si on ne sait pas en former des rayons.</i></p> <p>[...]</p> <p><i>Nous avons trois moyens principaux : l'observation de la nature, la réflexion et l'expérience. L'observation recueille les faits ; la réflexion les combine ; l'expérience vérifie le résultat de la combinaison. Il faut que l'observation de la nature soit assidue, que la réflexion soit profonde, et que l'expérience soit exacte. On voit rarement ces moyens réunis. Aussi les génies créateurs ne sont-ils pas communs.</i></p> <p>[...]</p> <p><i>Comme les systèmes dont il s'agit ne sont appuyés que sur des idées vagues, des soupçons légers, des analogies trompeuses, et même, puisqu'il faut le dire, sur des chimères que l'esprit échauffé prend facilement pour des vues, il n'en faut abandonner aucun, sans auparavant l'avoir fait passer par l'épreuve de l'inversion.</i></p> <p><i>En philosophie purement rationnelle, la vérité est assez souvent l'extrême opposé de l'erreur ; de même en philosophie expérimentale, ce ne sera pas l'expérience qu'on aura tentée, ce sera son contraire qui produira le phénomène qu'on attendait. Il faut regarder principalement aux points diamétralement opposés. [...] Les expériences doivent être répétées pour le détail des circonstances et pour la connaissance des limites.¹</i></p> <p>Diderot reprend en fait, à sa manière, l'idée de faits négatifs que Francis Bacon encourageait à chercher pour mettre à l'épreuve les idées. Karl Popper développera davantage cette idée, au XX^e siècle, en prônant lui-même la falsification des hypothèses. Tous trois entendent ébranler les systèmes purement rationnels avant provisoirement de les accepter, en dehors des mathématiques qui ont leurs propres méthodes de s'assurer du bien-fondé des théorèmes.</p> <p>Popper écrit : <i>La possibilité pour les théories scientifiques d'être soumises à des tests ou d'être réfutées est la seule chose qui les distingue, en général, de théories métaphysiques.</i>²</p>

¹ Diderot, *De l'interprétation de la nature* [1753], op. cit., § 9, 15, 43-44, in Classiques Garnier, Paris, 1961. Nous soulignons.

² K. Popper, *La logique de la découverte scientifique*, op. cit., Appendice X, p.434.

Annexe VIII



L'Assomption de la Vierge
(1515-1518)¹
par **Le Titien**

¹ [https://en.wikipedia.org/wiki/Assumption_of_the_Virgin_\(Titian\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Assumption_of_the_Virgin_(Titian))

§67.- Le rajeunissement de l'épistémè des Lumières

1/ Le continuel apport des mathématiques et de la physique, 1120

a) Retour sur l'effet de résonance en droit constitutionnel, 1120

i Résonner et raisonner, 1120

ii Le recours au tore plat pour mieux suivre les trajectoires, 1123

iii La préparation et la résolution de la dissonance dans l'harmonie, 1126

b) Reconsidérations et mises au point d'analogies partielles précédentes, 1137

i La dualité à nouveau, 1137

ii L'objet du droit comme objet fractal sous certains aspects, 1150

iii L'individu à la racine de la nouvelle société, 1179

iv Des racines singulières parmi les racines, 1189

Résumé LXI, 1208

◦

C'est à la lueur de l'étude de la lumière physique que l'on a pu comprendre le mouvement des Lumières. C'est encore à la lueur de la science que l'on saisit le phénomène de résonance et ses effets dans le droit constitutionnel moderne.

On ne compte plus les savants qui se sont penchés aux XVII^e et XVIII^e siècles sur le phénomène d'augmentation de l'intensité d'un corps sonore. Descartes, Mersenne, Huygens, Wallis, Bernoulli, Sauveur, Euler, d'Alembert, figurent parmi d'autres. Nous n'étudierons pas ces auteurs sur cette thématique, mais nous mentionnons les plus célèbres pour souligner l'intérêt suscité à l'âge des Lumières ... pour le son. Cet intérêt pour l'acoustique n'a point faibli, tant en physique qu'en musique, jusqu'à aujourd'hui.

La résonance est un phénomène par lequel un système mécanique s'avère sensible à la production de fréquences précises. Si une énergie est appliquée, sous forme périodique, à une fréquence proche de la fréquence de résonance d'un système comme un pont sur lequel des soldats marchent de façon cadencée, il est à craindre que celui-ci devienne le siège d'oscillations amplifiées qui risquent de le détraquer, voire de le faire exploser ! La tribune d'un stade, où des supporters du tapent du pied uniment pour soutenir leurs joueurs, risque elle-même de ne plus les supporter...

La résonance « résonne » aussi en droit constitutionnel, comme il a été déjà suggéré. Quand toutes les dates de différentes élections coïncident, le système électoral peut mettre à mal la stabilité de la société en favorisant trop une seule et même majorité. Quand tout change en même temps, la résonance produit un effet perturbant. Il n'y a plus qu'une périodicité commune qui enflé démesurément l'opinion du moment.

Ce qui manquait toutefois à notre analyse est un approfondissement de l'outil qui permet de mieux entrevoir ce que l'on observe au regard du rythme des élections. James Madison n'ignorait nullement le caractère perturbateur de la résonance en ce domaine. Il connaissait sans doute des objets de forme annulaire ou des pâtisseries comme le futur *donut* en Amérique, mais il ne connaissait pas encore, lui et les autres Pères fondateurs, le tore mathématique. Ni le tore plein de révolution, ni encore moins le tore carré plat, son équivalent topologique (un plongement du tore carré plat en 2D dans un espace à 3 dimensions redonne le tore plein de révolution).

C'est ce genre d'outils que nous voulons reprendre pour réfléchir à nouveau sur l'organisation d'une pluralité d'élections, particulièrement aux Etats-Unis au niveau fédéral.

Il existe des remèdes pour atténuer l'effet de résonance, à l'instar de ceux de la musique classique de l'époque qui sut introduire de la dissonance dans l'harmonie avant de la résoudre au bon moment. Certes, ce n'était pas le danger de la résonance que les musiciens redoutaient, mais l'ennui de l'auditeur, las d'entendre toujours la même fréquence et ses harmoniques. La dissonance apportait une variété qui ne pouvait que plaire à l'oreille, heureuse, après avoir été tendue, de retrouver la sérénité.

Le décalage temporel entre différentes élections s'inspire, cependant, du même principe. Plus encore, et non sans lien avec un pareil déphasage, la séparation des pouvoirs, avec leur opposition autant qu'avec leur coopération, a fait son miel de ce mode de raisonnement. Montesquieu compare la distribution des pouvoirs à une *harmonie* musicale (sic) qui fait entendre à dessein des *dissonances* (sic, aussi).

Les *Federalist papers* de la fin du XVIII^e siècle employèrent aussi des termes de musique. A plusieurs reprises, l'adjectif *consonant* et l'expression *in concert* qui font plus qu'image, reviennent dans leurs propos. Ces images sonores sont une forme d'appropriation du réel par la pensée qui réagit moins à une raison sourde qu'à une raison qui « entend ». Les lecteurs du journal entendent mieux une indépendance des pouvoirs qui jouent ensemble, et ce d'autant mieux que la partition est confortée par un décalage ingénieux des élections. Les « auditeurs » réalisent l'intérêt de ce que les narrateurs leur chantent : de multiples élus avec une hétérogénéité de représentation.

La référence à la musique par Montesquieu et les Fédéralistes américains ne va pas jusqu'à évoquer le contrepoint musical de leur temps. Bach était déjà passé un peu de mode au XVIII^e siècle avant que son œuvre ne ressuscite au XIX^e grâce à Felix Mendelssohn. Il n'empêche que cet art de composer différentes mélodies indépendantes en même temps illustre parfaitement le mouvement d'ensemble des pouvoirs électifs que sont, aux Etats-Unis, le Président, la Chambre des représentants et le Sénat, quand il arrive du moins qu'ils « jouent » effectivement de concert.

Le calendrier des nominations à la Cour suprême peut, en sus, complexifier le décalage temporel, - que les partis politiques le souhaitent ou pas à cette occasion.

Travailler avec soin, la résonance peut rendre autant des services en droit constitutionnel qu'en mécanique ou en musique. Ici comme ailleurs, il faut savoir « jouer avec le feu » sans se brûler les doigts.

Quittons l'oreille pour l'œil qui a découvert, grâce à l'ordinateur, les fractales, en complément de la réflexion mathématique. Ces nouveaux objets sont caractérisés par l'autosimilarité à différentes échelles auxquelles permet d'accéder une subdivision de l'espace. Le mathématicien Benoît Mandelbrot les a identifiés comme tels au XX^e siècle. Il cite à ce sujet, à titre d'illustration, la vision du peintre Eugène Delacroix:

Sans être un aussi grand observateur, je me suis aperçu, il y a longtemps de cette vérité : j'ai dit souvent que les branches de l'arbre étaient elles-mêmes : de petits arbres complets ; des fragments de rochers sont semblables à des masses de rochers, des particules de terre à des amas énormes de terre. Je suis persuadé qu'on trouverait en quantité de ces analogies. Une plume est composée d'un million de plumes.¹

L'autosimilarité, ou invariance d'échelle, n'est pas en œuvre que dans l'espace. Elle est présente en particulier dans une loi de puissance comme celle de Pareto relative à la distribution des revenus et des patrimoines. La loi de Pareto met en relation les fréquences et la taille d'un événement socio-économique. Les fréquences – des % par ex de population - diminuent lorsque la taille - des patrimoines par ex. - augmente. Le droit constitutionnel, soucieux du principe d'égalité au soutien de celui de liberté, ne peut ignorer cette contribution et les vifs débats qu'elle suscite toujours aujourd'hui.

Le droit constitutionnel moderne ne méconnaît pas non plus une certaine invariance d'échelle en ses strates successives. Il en est ainsi de l'itération quasi fractale de la séparation des pouvoirs dans le droit américain, ou celle des groupes de pression et partis politiques opérant dans le cadre institutionnel. L'interprétation de la Constitution, des lois et des décisions de justice bénéficie aussi d'une *fractalisation* innovante et fluctuante, adaptée aux circonstances, aux différents niveaux de la pyramide du droit.

On reviendra enfin sur l'identification par les Lumières des individus comme racines de la société nouvelle. L'individu est à l'origine de la structure du droit des Lumières.

Lui et ses semblables sont parties, sur un pied d'égalité, au contrat social pensé en filigrane du droit. L'égalité ne peut être comprise, toutefois, de façon absolue, mais

¹ Eugène Delacroix, extrait d'un texte publié dans la *Revue britannique* en 1850, in B. Mandelbrot, *Les objets fractals*, Flammarion, Paris, , 1989, pp.209-210.

sous le rapport de ou selon tel point de vue. Les individus égaux, sous des modalités différentes, composent la société comme des « boules » ouvertes entrecroisées recouvrant une « surface ». La ligne sans épaisseur, que constitue l'individu libre, est à même de reconstituer une telle « surface ». Ces diagrammes affermissent l'idée que l'individu n'est plus une racine enterrée, invisible jusqu'aux Lumières, mais le point de départ à la base d'un contrat social ayant vocation de rénover la société ancienne.

La théorie du contrat social de John Rawls a revitalisé au XX^e siècle cette notion, que beaucoup d'intellectuels et de chercheurs s'étaient empressés de jeter aux oubliettes. Sa théorie pose toutefois des conditions qui excèdent celles du droit des Lumières d'origine. Sa validité se limite aux cas extrêmes d'avisement de l'humain. En pareilles circonstances, il va de soi (mais hélas, pas pour tous) que tout individu mérite le respect, quelle que soit son origine, sa position sociale ou sa fortune.

L'individu ne peut cependant, de façon plus générale, être noyé dans la moyenne institutionnelle. Il risque sinon de disparaître. Parmi les racines individuelles, certaines apparaissent plus singulières que d'autres. Comme des singularités mathématiques (les génériques), elles sont, à la fois un obstacle et une occasion de déploiement pour un meilleur équilibre susceptible d'apporter, pour l'individu, plus d'épanouissement.

c

L'*épistémè* des Lumières évolue, se vivifie et s'enrichit depuis l'âge des Lumières où elle a vu le jour. L'étude du droit constitutionnel moderne ne peut qu'en récolter les fruits, car des modèles plus récents en science rendent encore plus éclairant sa contribution à la protection de la liberté politique et civile.

En mécanique céleste, personne ne se plaint de la géométrie riemannienne, et en mécanique quantique, personne ne renâcle devant l'algèbre non commutative qui a rajeuni aussi la physique. Ces modèles sont plus commodes pour y voir clair, à supposer qu'une telle épithète soit totalement adéquate pour décrire des phénomènes par des propositions qui seraient de simples conventions de langage., Contrairement à Kant, aucune géométrie n'est imposée par notre esprit comme condition nécessaire de nos expériences, mais chacune donne un aperçu des propriétés réelles attachées aux objets.

Nous avons déjà montré l'utilité de certains modèles de l'âge post-Lumières pour revoir autrement, et plus profondément, le droit des Lumières, attendu que ce droit est lui-même en mouvement. Ce n'est pas pour rien que notre thèse porte, en raison de cet aspect, sur le constitutionnalisme des Lumières. Ces nouveaux modèles sont, soit tirés des sciences (comme l'analyse complexe, l'arithmétique modulaire, la théorie des groupes, la théorie des nœuds, etc.), soit de l'économie (comme la théorie des jeux), soit de la théorie du droit lui-même (comme la théorie de l'interprétation et des contraintes).

Il nous semble, cependant, que les phénomènes étudiés par le droit constitutionnel, issu des Lumières, peut encore être précisé par le biais d'autres théories présentant, au regard du droit, des énoncés « presque » logiquement équivalents. Nous disons « presque », parce qu'ils ne peuvent être vérifiés qu'à un certain degré d'approximation et sous les conditions spécifiques du droit. Les apports auxquels nous pensons relèvent de la topologie, mais aussi de la biologie et des réflexions nouvelles sur le temps.

Il ne faut pas demander à notre approche du droit constitutionnel d'être aussi précise, numériquement parlant, que la science. En dehors des mathématiques (et encore, quand on songe au nombre π), les équations en physique paraissent simples et belles ... à quelques décimales près, bien qu'elles soient plus exactes comme l'électrodynamique quantique. Mais ne nous leurrions pas trop. Il y a toujours, derrière des modèles de 1^{er} ordre, de petits termes correcteurs à introduire pour cerner des phénomènes non linéaires. Plus on précise, plus les équations perdent leur élégance originelle. Ne demandons donc pas trop à la théorie du droit d'être aussi exacte que la « philosophie naturelle » où les équations réelles contiennent en réalité plus de paramètres et de degrés qui expriment la puissance de leurs inconnues.

En droit constitutionnel, comme dans toute science, ce que nous pouvons connaître du monde, c'est au plus sa structure (des relations, des fonctions), non son essence (non des substances et des accidents).

1/ Le continuuel apport des mathématiques et de physique

Il est incontestable que ce domaine de la pensée accroît formidablement notre capacité d'approcher la nature. Son apport au processus de la connaissance est manifeste dans l'étude des phénomènes périodiques ou quasi périodiques sur lesquels nous souhaitons revenir pour mieux en saisir la subtilité.

a) Retour sur l'effet de résonance en droit constitutionnel

i Résonner et raisonner

(§42) Le phénomène de résonance est primordial, tant pour la connaissance que pour l'action. Déjà, au plan le plus général, si toutefois on peut s'y hisser, il est un fait que notre comportement et notre pensée sont, non seulement issu de l'histoire de la nature, mais continuent de vibrer avec elle. La résonance consiste en l'augmentation de l'amplitude d'une oscillation d'un système physique, - ou juridique pour ce qui nous concerne, - lorsque celui-ci est excité au voisinage de l'une de ses fréquences propres.

Notre conscience fait partie de la nature (c'est, du moins, l'opinion dominante de la philosophie des Lumières). Elle « résonne » en raisonnant de façon naturelle, et non surnaturelle. Comme les cloches d'une église résonnaient longtemps après l'angélus, les impulsions de la nature troublent, voire perturbent l'homme, via les sensations que mettront mieux à jour les philosophes empiristes anglais (Hobbes, Locke, Berkeley, Hume) et sensualistes français (Condillac, Diderot, Destutt de Tracy).

Il y a bien sûr dans chaque groupe de penseurs des accents différents. Diderot, par ex., ne se contente pas d'évoquer les sensations ; il fait référence aussi aux divers organes du corps qui joueraient un rôle. Comme l'écrit un commentateur, *Il n'étudie pas tant la perception que le corps percevant*. Il y aurait un Diderot qui se cherche en commençant par être sensualiste, et un Diderot qui se trouve en devenant matérialiste, bien que le commentateur soit d'avis qu'il serait d'emblée ce dernier. Alors que Berkeley part du sensualisme pour tomber dans le spiritualisme, le point d'arrivée de Diderot est à l'opposé.¹

(§65 3/iii) Entre empiristes et sensualistes, existent aussi des différences. Pour Hume, l'association des idées, qui procèdent des impressions, est une question d'habitude, alors que pour Diderot, c'est une question de résonance presque mécanique. Le lien entre la nature et la pensée résonne, nul doute, chez Diderot.

Devançant un peu Diderot, Montesquieu n'est pas loin d'être du même sentiment. Il compare « l'âme » et les cordes d'un instrument dans son *Essai sur les causes qui peuvent affecter les esprits et les caractères*, dont la date est incertaine mais antérieure à *L'Esprit des lois* de 1748. Voici son propos :

Plus une corde d'un instrument de musique est menue, plus elle est propre à rendre un son aigu ; elle fait plus de vibrations, dans un même espace de temps, qu'une autre dont le son est plus grave. Au contraire, plus la corde est grosse, plus le son en est grave ; elle fait moins de vibrations, dans un même espace de temps, qu'une autre dont le son est plus aigu. Lors donc que les fibres que l'âme meut sont grossières, les vibrations sont moins fréquentes et plus lentes.

Montesquieu ajoute en note :

*Les fibres de notre cerveau, incessamment remuées, doivent être comme celles des doigts d'un joueur de clavecin, qui semblent, par la force de l'habitude, aller toutes seules et ne dépendre plus de la volonté.*²

Chaque « fibre » endormie du cerveau s'éveille lors de la vibration d'une autre. Montesquieu ne parle pas explicitement de résonance, mais c'est tout comme. Le phénomène d'écho avait déjà suscité sa curiosité dans son *Discours* sur la cause d'un tel phénomène en 1718. Mais alors que l'écho, qui ébranle l'organe de l'ouïe, *répète précisément la même parole, et du même ton qu'elle a été prononcée*,³ il n'en est plus exactement de même des idées dans le cerveau. Certes, *les objets extérieurs donnent à l'âme des sensations. Elle ne peut se les redonner, mais elle peut se rappeler qu'elle les a eues*. Dès lors,

¹ Eric-Emmanuel Schmitt, « La question du sensualisme », in *Revue Philosophique de la France et de l'Étranger*, t.174, n°3, juillet-sept. 1984, p.376 et 380 ; Emile Mersch, « Berkeley est-il empiriste ou spiritualiste ? », in *Revue philosophique de Louvain*, 1921, n°91, passim.

² Montesquieu, *Essai sur les causes qui peuvent affecter les esprits et les caractères*, O.C., Pléiade, t.2, p.41.

³ Montesquieu, *Discours sur la cause de l'écho*, O.C., Pléiade, t.1, p.13.

une idée n'est qu'un sentiment que l'on a à l'occasion d'une sensation qu'on a eue, une situation présente à l'occasion d'une situation passée. Montesquieu prend soin cependant d'observer

*[qu']on ne saurait croire de combien de choses dépend l'état de notre esprit. Ce n'est pas la seule disposition du cerveau qui le modifie : toute la machine ensemble, presque toutes les parties de la machine y contribuent, et souvent celles qu'on ne soupçonnerait pas.*¹

(§59
2/iii)

Dans notre machine d'ensemble, les premières idées sont reçues dans un esprit, parce que, ne pouvant les comparer à d'autres, rien ne les lui fait rejeter. Or la seconde idée ne peut guère apparaître sans revenir à la première, ni la troisième à la seconde, car ce n'est qu'avec la première qu'il juge de la seconde, et qu'avec la seconde qu'il juge de la troisième. A partir de la première idée, qui dépend de la sensation, l'esprit commence à juger, c'est-à-dire à comparer, donc à se distancer quelque peu de ce qui fut reçu, sachant qu'à la différence d'une simple machine, *la faculté principale de l'âme est de comparer*. Montesquieu annonce aussi Rousseau, si attentif à distinguer penser et simplement sentir.

Comparer consiste à rapprocher les idées même les plus éloignées. Il faut faire, toujours selon Montesquieu, la différence entre *un consentement de machine* et *un jugement de l'esprit*. Ce constat est vrai pour l'individu et le demeure pour la société. Ainsi, les causes morales forment davantage le caractère général d'une nation. Elles décident plus de la qualité de son esprit que les causes physiques. Parmi celles-ci est le climat, mais *la cause morale force la cause physique*.² Il y a retentissement des causes physiques sur les morales, mais ce retentissement n'implique pas un déterminisme absolu.

Le retentissement est un bruit ou un son qui se prolonge en résonance. Le mot évoque un ensemble consécutif de répercussions, une suite de conséquences dont tel fait ou tel événement. Dans *l'Esprit des lois*, Montesquieu est à l'écoute de la nature qui retentit dans les lois. On sait combien la comparaison entre la mécanique et le droit fait sens pour lui. Les régimes politiques sont aussi des *machines, composée de mouvements, de forces et de roues*. Et d'écrire aussi : *la mécanique a bien ses frottements qui souvent changent ou arrêtent les effets de la théorie ; la politique a aussi les siens*.³

Il n'en faut pas plus pour que Destutt de Tracy, commentant l'ouvrage de Montesquieu, croit bon de le résumer en titrant *les lois positives doivent être conséquentes aux lois de la nature*. Voilà, dit-il, *l'Esprit des lois* dans le Livre I de son propre ouvrage, Le Livre V a aussi pour titre : *Les gouvernements, fondés sur la raison, n'ont qu'à laisser la nature*. C'est beaucoup dire, ou trop dire. L'auteur efface les nuances de la pensée de Montesquieu, comme on le voit quand, à la question : *Qu'est-ce que penser ?* il répond : *Penser, c'est apercevoir un rapport de convenance ou de disconvenance entre deux idées, c'est sentir un rapport. [...] Pensez, comme vous voyez, c'est toujours sentir, et ce n'est rien d'autre que sentir*.⁴

Or, le raisonnement ne se réduit pas à associer des idées. Le raisonnement par analogie ou par « résonance » est une condition nécessaire, mais pas suffisante.

(§59
2/iii)

Pour Montesquieu, penser, c'est penser un rapport, voire un rapport de rapport (que l'on se souvienne nous-mêmes à l'analogie de proportion d'Aristote). Sentir la convenance et la disconvenance, c'est « sentir » par la pensée et non par le nez...ou un quelconque sens. Ce n'est pas sentir qu'au premier degré.. C'est comme le plaisir : il y a celui des sens, et celui de la pensée (par ex. celui d'établir un théorème). Dire que tout est plaisir ne veut rien dire, tant l'extension du mot en détruit la compréhension. Même le *plaisir d'être*,⁵ dont parle Montesquieu, n'est pas que celui de manger ou de dormir. Le plaisir d'être renvoie au bonheur d'être, qu'évoquera Rousseau en célébrant le sentiment de l'existence.

Destutt de Tracy raisonne en partie faux en n'interprétant pas fidèlement Montesquieu. Le lien entre la nature et le droit ne « résonne » pas autant. Ça sonne faux. Il suffit de lire Montesquieu directement :

Il s'en faut bien que le monde intelligent soit aussi bien gouverné que le monde physique. Car, quoique celui-là ait aussi des lois qui, par leur nature, sont invariables, il ne les suit pas constamment comme le monde physique suit les siennes. La raison en est que les êtres particuliers intelligents sont bornés par leur nature, et par conséquent sujets à l'erreur ; et, d'un autre côté, il est de leur

¹ Montesquieu, *Essai sur les causes qui peuvent affecter les esprits et les caractères*, p.49.

² *Ibid.*, pp.55, 57, 61 et 65.

³ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.3, chap. 5, Pléiade, p.255 ; Liv.17, chap.8, p.530

⁴ Destutt de Tracy, *Commentaire sur l'Esprit des lois de Montesquieu*, Paris, 1819 [imprimé aux Etats-Unis en 1811], p.17 ; *Eléments d'idéologie*, Paris, 1825, chap.1, p.15 et 17.

⁵ Montesquieu, *Essai sur les causes qui peuvent affecter les esprits et les caractères*, p.50.

nature qu'ils agissent par eux-mêmes. Ils ne suivent donc pas constamment leurs lois particulières, et celles même qu'ils se donnent, ils ne les suivent pas toujours.

On ne peut être plus clair. Il y a des lois de la nature physique, invariables, et il y a des lois de la nature humaine, dont celles qui gouvernent, tant bien que mal, la société. Les premières résonnent dans les secondes, mais de façon limitée, ce qui explique que les analogies transverses entre des niveaux de réalité différents ne peuvent aussi être que partielles. Au niveau de la société, il faut par exemple tenir compte des effets des différentes religions. *Dans notre Europe [chrétienne], il y a deux sortes de religion : la catholique, qui demande de la soumission, et la protestante, qui veut de l'indépendance.*¹

A tous les niveaux de réalité, des effets de résonance se produisent, dès celui des atomes qui vibrent et entrent en résonance, comme on le découvre aujourd'hui :

*Tout vibre autour de nous : les ressorts, les balançoires, les tambours, l'air, la surface des mers... Même la Terre et le Soleil. Dans l'infiniment petit aussi, l'oscillation règne en maître. Les poussières, les gouttelettes, les agrégats métalliques et les molécules présentent toutes sortes de vibrations. Les noyaux atomiques sont les plus petits oscillateurs connus aujourd'hui. Ils sont composés de nucléons : les protons et les neutrons. Soumis à des forces extérieures [par ex., la composante électrique d'un champ électromagnétique], les nucléons se mettent en mouvement : ils oscillent de façon cohérente, c'est-à-dire qu'ils se déplacent de façon organisée et périodique.*²

Comme dans les phénomènes sonores, la résonance implique deux corps, celui qui résonne et le milieu qui transmet les vibrations. Montesquieu avait considéré une corde vibrante d'un instrument qui fait résonner la série harmonique d'un son frappé ou pincé. Précisons depuis qu'en musique, *les notes ne s'organisent plus simplement en divers intervalles (réunion de deux notes), mais en accords, c'est-à-dire en des configurations plus complètes (leur définition théorique comporte au minimum trois notes), dont les relations sont organisées par un son fondamental plus grave, qui peut n'être pas exprimé.*³

Nous avons déjà rappelé l'exemple de la balançoire, qui oscille davantage si on la pousse au bon moment, autrement dit à sa fréquence propre. Ces effets de résonance peuvent advenir à chaque niveau de réalité, mais aussi entre des niveaux de réalité différents (le fait même qu'il y a des effets de résonance à tout niveau prouve que la résonance agit, de façon transverse, d'un niveau à l'autre).

(§42
3/ii)

Le phénomène de la résonance opère dans le noyau d'un atome sous l'effet d'une onde électromagnétique, comme sur le pont suspendu de Tacoma, aux États-Unis, en 1940. La cadence des rafales du vent coïncidait ce jour-là avec la période des oscillations du pont. Le pont commença à onduler. L'amplitude des mouvements ne cessant d'augmenter, le pont de Tacoma finit par se rompre.

Comment le droit constitutionnel pourra-t-il échapper, dans ces conditions, à l'effet de résonance ? Le droit ne « résonne » pas tout à fait avec la nature, mais il résonne quand même, et parfois avec excès en son propre domaine. Si vous poussez trop la balançoire dans laquelle est votre enfant, il y a risque qu'il puisse tomber à cause de votre impétuosité. Un alignement des dates d'élection de différentes autorités constitutionnelles, par celle d'un Président de la république et celle d'une Assemblée, risque autant de créer une sorte de raz-de-marée majoritaire homogène menaçant la sûreté des minorités.

- Pourriez-vous revenir sur le sujet pour nous rafraîchir la mémoire ? Votre thèse devient un peu épaisse. Vous avez oublié l'avertissement de Montesquieu : *Qui ne sut se borner ne sut jamais écrire.* Je l'ai lu moi-même chez Montesquieu, mais je ne saurais la retrouver où. Elle « sonne » juste, non ?

(Concl.
Chap.I,
5-/i)

- Montesquieu devait y penser pour lui-même, quand on voit combien l'*Esprit des lois* embrasse de choses ! Il est vrai que des modifications sont toujours nécessaires pour rendre le texte plus clair et plus agréable à lire. C'est ce que je vais essayer de faire en complétant ma première présentation pour qu'elle soit plus lisible. Je vais recourir à une alternative visuelle par le biais à nouveau du « tore plat ».

Ne différons pas davantage et employons cet artifice qui ne sent vraiment pas l'artifice. Vous le verrez.

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.I, chap.1, Pléiade, p.233 ; *Essai sur les causes qui peuvent affecter les esprits et les caractères*, p.62.

² Philippe Chomaz, Yorick Blumenfeld et Jean-Jacques Scarpaci, « L'harmonie des cœurs d'atomes », in *Pour la science*, n° 279, janv. 2001,

³ André Charak, *Raison et perception. Fonder l'harmonie au XVIII^e siècle*, Vrin, Paris, Paris, 2001, p.23 e t98.

ii Le recours au tore plat pour mieux suivre les trajectoires

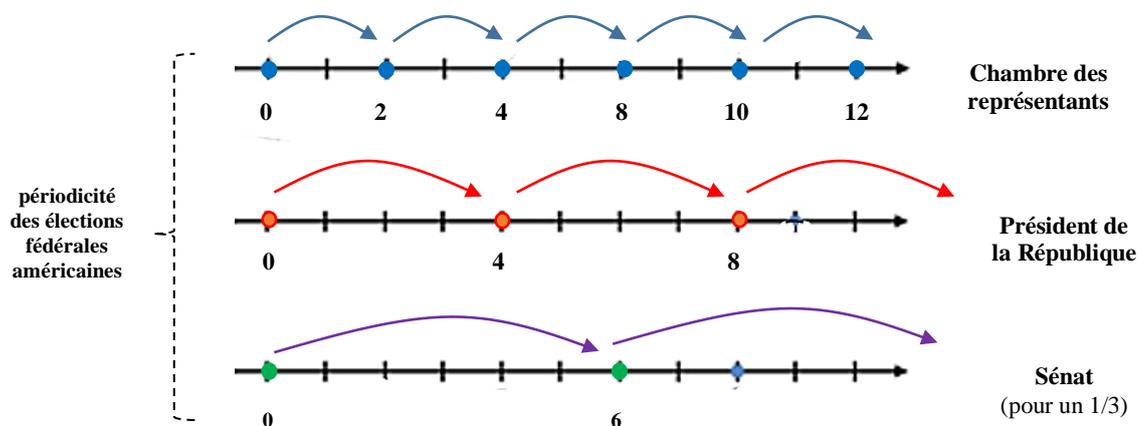
Dans notre §42, nous avons considéré différentes trajectoires périodiques sur un tore plein, une surface 2D dans un espace 3D.

Par simplification, nous avons considéré des cercles de Villarceau, mais ces trajectoires sont, le plus souvent, des géodésiques. (Une géodésique est la généralisation d'une ligne droite sur une surface. En particulier, elle représente sur cette surface le chemin le plus court entre deux points. Pour être concret, un vélo roulant sur une surface plane sans changer de direction suit une ligne droite ; si le vélo se déplace sur une surface non plane sans que le cycliste tourne le guidon, le vélo suivra une géodésique.¹

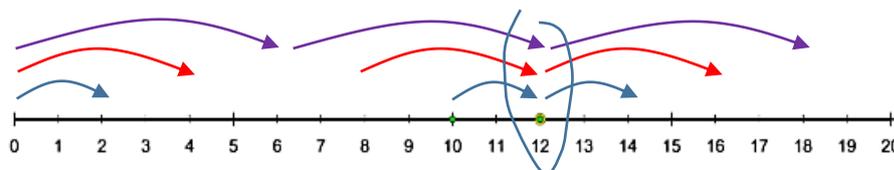
Dans le cas d'un suffrage électoral, ces trajectoires représentent le mouvement d'une élection à l'autre dont on suppose qu'elles ne sont pas soumises à des forces extérieures autres que celles qui les organisent honnêtement au niveau institutionnel. On ne tiendra pas compte, par ex., du trucage éventuel des élections, ou simplement de leur décalage inopiné à des fins d'opportunité politique. Un gouvernement peut avancer leur date quand des circonstances favorables se présentent pour qu'il soit reconduit ou qu'il renforce sa majorité parlementaire. Cette situation est loin d'être observée en Europe.

En dehors de ces hypothèses, le calendrier des élections successives se déroule « sans histoires » comme le mouvement d'un satellite en orbite. La trajectoire suivie n'est pas cependant celle d'une fusée en route pour la Lune, car cette trajectoire n'est pas une géodésique à cause de la force de poussée qui s'exerce sur la fusée quand son moteur s'allume.

- Attendez, une minute, avant de poursuivre vous-même vers le tore. Pourquoi ne pas représenter simplement la périodicité des différentes élections à l'aide de droites numériques indiquant chacune la durée en années du mandat en cause ? Ce serait tellement plus simple ! Regardez infra la périodicité des élections fédérales américaines. Chercher un tore paraît compliqué pour peu de choses :



Il est facile de synthétiser ces droites en une seule ; On voit très bien quand les dates de ces trois élections coïncident. Il suffit de faire le « ppcm » de 2, 4 et 6, soit 12 t le plus petit commun multiple ! Le *ppcm* 12 est un nombre qui est divisible par tous ces nombres, 2, 4 et 6, comme le *ppcm* de 60 est divisible par les nombres premiers entre eux : 2,3,4, 5, 6 (on peut y adjoindre 1 si on veut).



Rappel par un exemple : Trouver le **pgcd** (le plus grand commun diviseur) et le **ppcm** de 36 et 84.

On commence par diviser les nombres donnés par des nombre premiers. Ce faisant, on trouve :

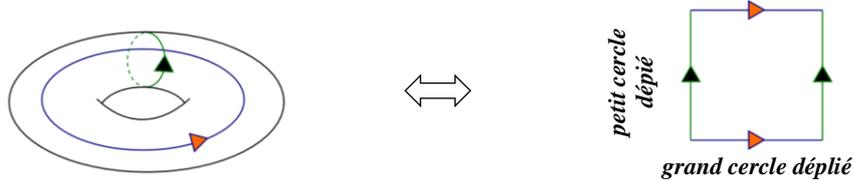
$$* 36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3.$$

$$* 84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7.$$

¹ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Géodésique>

Le **pgcd** est le produit des facteurs communs aux deux nombres (ceux **en rouge**), donc $2 \times 2 \times 3 = 12$.
 Le **ppcm** est le produit du pgcd par le reste des facteurs non communs (en noir), donc $12 \times 3 \times 7 = 252$.¹

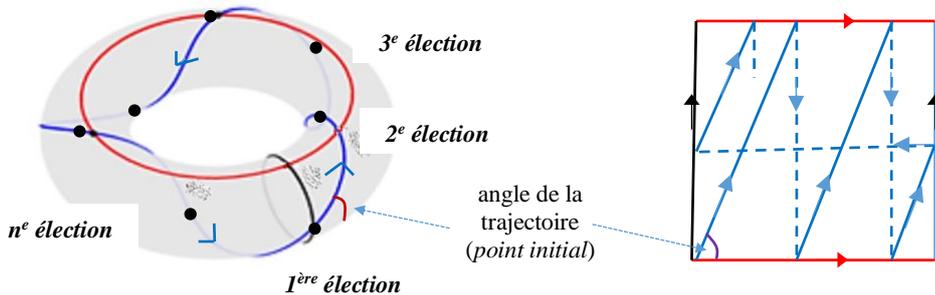
- On voit sur vos droites numériques une fois le *ppcm*, mais pas plus. Il est plus facile de représenter un mouvement périodique par un cercle. Un tore est le produit de deux cercles, $C^1 \otimes C^1$. Ce n'est pas horriblement compliqué à comprendre. Sur un tore plein, ces deux cercles, sont perpendiculaires entre eux, représentés par deux couleurs différentes. Ces directions sont des périodicités ou cycles possibles. Vous vouliez des droites ? Eh bien, admirez-les sur un tore plat. Vous y verrez plus clair, quel que soit le nombre de tours effectué. Ce sont des droites, de mêmes couleurs, qui sont aussi perpendiculaires entre elles.



L'avantage de la représentation sur un tore plein, répétons-le concrètement en droit, est d'entrevoir toute une suite du même type d'élection (présidentielle ou législative). Le tore plat permet de mieux voir la dynamique dans la durée, ce que ne permet pas le tore plein dont certaines faces sont cachées.

Les trajectoires sous forme de cercles sont la représentation la plus simple, mais les trajectoires sont généralement des géodésiques qui s'enroulent comme des spirales sur la surface du tore plein. Sur la *fig. infra*, nous n'avons dessiné, sur le tore plein, qu'une seule géodésique **en bleu**, laquelle donne lieu sur un tore plat à une droite de même couleur qui va et vient. Nous avons également dessiné sur le tore plein et sur le tore plat le point de départ de la trajectoire suivant l'angle initial (l'angle dépend de chaque longueur en durée entre chaque élection : par ex. tous les 4 ans pour le Président des Etats-Unis). Les élections possibles sont figurées par des points noirs (•) le long de la trajectoire.

(§42
2/b)

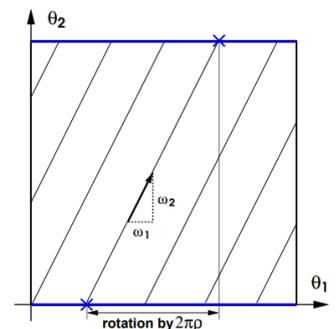


- Quel est cet angle initial ?

- C'est la pente de la trajectoire, donc un rapport, sur le tore plat supra, entre la trajectoire noire (cercle méridien) et la trajectoire **rouge** (cercle parallèle).

Sur la *fig. ci-contre*, on considère un tour (2π) comme une période. θ_2 et θ_1 , sont deux phases (ou angles) initiales différentes. La pente ρ est le rapport des fréquences = ω_2/ω_1 (fréquence = nombre de périodes par unité de temps ; l'une, par ex., peut être le double de l'autre)

Le vecteur oblique représenté est *the rotation vector*.²



- Et comment fait-on si l'on veut y faire figurer, non plus une, mais trois trajectoires, par ex. celle du Président des Etats-Unis, celle des membres de la Chambre des représentants et celle des sénateurs ?

- Ces trajectoires peuvent aussi s'enrouler sur le tore plein et se recouper au *ppcm*, soit 12 ans, mais vous constaterez alors davantage l'intérêt de la représentation sur un tore plat. **Le ppcm sera un point**

¹ https://www.mathematiquesfaciles.com/pgcd-ppcm-retrouver-les-nombres-de-depart_2_85698.htm
² <https://research-information.bris.ac.uk/ws/portalfiles/portal/2988180/2004r11.pdf>

triple qui indiquera une périodicité commune. Ce qui advient une fois pourra advenir une n -ième fois, avec une *multiperiodic orbit*, avec un *ppcm* qui grandit rapidement

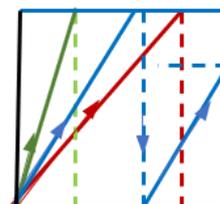
Par ex., le *ppcm* de 2, 4, 6 est 12 ; celui de 4, 8, 12 est 24 ; celui de 6, 12, 18 est 36, ; etc. La périodicité commune s'éloigne de plus en plus. Ex. de calcul du *ppcm* de 6, 12, 18 :

nombre fact.1 ^{er}	6 (= 2.3)	12 (=2.2.3)	18 (= 2.3.3)	occurrence max.
2	1	2	1	2
3	1	1	2	2
soit 2.2, 3.3 = 36				

Vous comprenez qu'il est bien plus difficile de visualiser sur le tore plein les trajets de trois types d'élection différentes en considérant toujours celle tous les 2 ans de la Chambre des représentants, celle tous les 4 ans du Président, celle tous les 6 du Sénat, pour un 1/3 des membres de cette Chambre. Sur le tore plat, on peut représenter 3 spirales d'élection, sous forme de droites, qui ne se recoupent pas, avant d'atteindre du moins leur *ppcm*.



3 spirales
d'élection qui ne
se recoupent pas
en même temps



C'est ce mode de raisonnement, dans l'esprit de Madison, qui a présidé à l'établissement du calendrier électoral américain au niveau fédéral. L'objectif était d'éviter l'effet de résonance perturbateur en droit constitutionnel. Madison et d'autres craignaient la tyrannie de la majorité. Une monarchie à l'anglaise peut être libre alors qu'une démocratie à l'américaine pourrait devenir despotique, d'autant plus si la majorité électorale s'avérait homogène, i.e. du même bord politique dans chaque pouvoir d'Etat. Un accord, né d'une entente, ou une coalition hétéroclite de circonstance, est beaucoup moins dangereuse pour la liberté politique. Les élections doivent être régulières sans devenir trop polémiques.

- Ce souci d'équilibre du pouvoir et de la liberté est caractéristique de la balance des pouvoirs. Il faut craindre, cependant, qu'un tel équilibre entre l'ordre et le mouvement, à quoi se ramène le *checks and balances*, peut favoriser davantage l'ordre, voire l'immobilisme, que le mouvement allant dans le sens de l'intérêt le plus général. On ne peut attendre de transformations majeures en prévenant à tout prix un effet de résonance. La dramaturgie constitutionnelle risque de se réduire à des jeux stériles entre des pouvoirs établis. Rien ne se perd, rien ne se gagne ... sans qu'il en ressorte un réel progrès.

L'histoire constitutionnelle américaine atteste ô combien un tel risque. Les adhérences partisans ou locales ont souvent pris le dessus au détriment de problèmes fondamentaux à régler. Telle la fin de l'esclavage au XIX^e siècle, ou telles les questions économiques et sociale, différées de délai en délai... sans que les solutions qui sont envisagées soient proprement révolutionnaires (on le voit en ce moment avec les difficultés réelles du président Biden de faire passer des réformes somme toute modérées).¹

Sans doute, ne faut-il pas se réjouir de majorités asservies, mais l'attribution pour gagner du temps peut finir par cadenciser la société. Le louvoiement d'un pouvoir peut ne pas suffire pour agir. On a rappelé les querelles intestines des plus vives d'une cohabitation forcée en Israël et en France dans les années 1980. A trop vouloir éviter l'effet de résonance, on tombe dans un effet pervers qu'il faut autant redouter. Il y a du bon dans la résonance. Un *resonant torus*, du point de vue électoral, est bienvenu !

- J'aime bien votre questionnement qui empêche, comme dans certaines pièces de théâtre, de s'identifier au texte ou au personnage principal. Les ruptures de ton redonnent vie au texte. Il faut que la vie politico-juridique, dans toute sa complexité, brise la litanie des idées qui endorment et aveuglent.

(§66
3/-i)

¹ Nicholas Fandos and Catie Edmondson, *Policing reform negotiations sputter in Congress amid partisan cickering*, The NYT, June 10, 2021.

- Cessons de nous référer à la vue. Ouïssons plutôt. Passons à la musique classique pour comprendre l'effet bienfaisant de la résonance. Oyez donc !

iii La préparation et la résolution de la dissonance dans l'harmonie

Ce sont des dissonances dans l'harmonie sociale qu'il faut savoir placer, préparer, sauver.

Rien de si plat qu'une suite d'accords parfaits.

Il faut quelque chose qui pique, qui sépare le faisceau, et qui en éparpille les rayons.

(Diderot, *Le neveu de Rameau* [entre 1761 et 1772 : la date reste floue] ¹)

Une question toujours de *ppcm*, 1126. - La dissonance, son impact et sa fonction, 1131

- Que penser de la résonance, tout compte fait ? 1135

Une question toujours de *ppcm*

(notre souffleur-contradictueur ne pourra, cependant, s'empêcher de continuer de disconvenir çà et là)

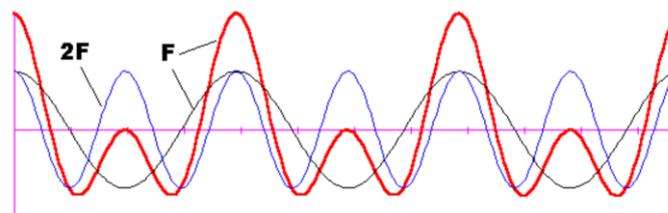
Un intervalle entre deux notes est consonant s'il produit une impression agréable à l'oreille. Il est dissonant dans le cas contraire.

Certes, basée sur une « impression », comme dirait David Hume, la notion de consonance est subjective, mais l'impression de « consonance » en politique ne l'est pas moins. Ce n'est pas seulement une question de coïncidence des dates de différentes élections. Dans le consentement aux idées en cours, il n'y a pas seulement la raison qui parle à l'intelligence, mais le sentiment qui parle au cœur, qui fait vibrer les gens. Un candidat à une élection manquerait le coche s'il manquait de faire palpiter le second. Certes également, la notion de consonance évolue au fil des siècles dans le sens d'un accroissement du nombre d'intervalles jugés consonants, mais on peut en dire autant en politique : ce qui était peu audible à l'âge des Lumières l'est aujourd'hui : par ex. le vote des femmes, ou le fait qu'il ne faille pas avoir un titre de propriété, ou d'être contribuable, pour avoir le droit de vote ou être éligible.

La physique de nos jours nous éclaire sur la consonance en musique. Chaque son musical donne lieu à une vibration périodique de la pression de l'air. Les variations de pression de l'air induisent un son dans le tympan. Lorsque deux sons par ex. se produisent, ces variations se combinent dans le temps. L'effet résultant dans l'oreille est maximal quand les maxima de pression sont simultanés.

Si les fréquences des sons sont telles que les instants où ces maxima coïncident suivent un rythme proche des sons constituants [autrement dit, si ces fréquences sont proches de la fréquence de résonance des sons constituants], l'impression globale sera plus "harmonieuse". En sens inverse, si ces instants de coïncidence sont très éloignés, par rapport au rythme des sons constituants, ceux-ci ne donneront pas l'impression de "s'unir".²

Cela dit, revenons à votre *ppcm*. Soient T_1 et T_2 les périodes de deux sons de base, appelés supra, dans la citation, des sons constituants. La citation poursuit : *Il est facile de voir que si les périodes des sons constituants sont T_1 et T_2 , les maxima de pression coïncideront aux instants qui sont des multiples communs de T_1 et T_2 . La période du son résultant sera donc le *ppcm* des périodes : $T = \text{ppcm} [T_1, T_2]$.* Envisageons, par ex. la combinaison de deux sons de fréquence F (en noir) et $2F$ (en bleu). Cette combinaison produit un son résultant de fréquence F (en rouge), car $T = \text{ppcm} (T, T/2)$. Voyez la figure :



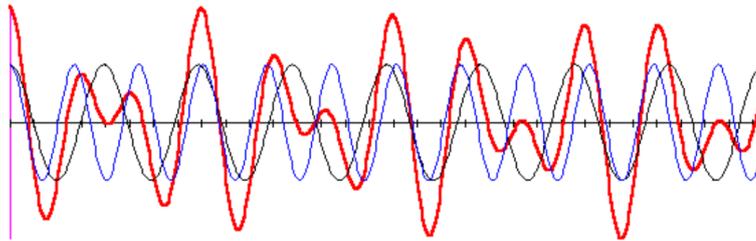
¹ in M.-H. Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, op. cit., p.119.

² [tps://wronecki.pagesperso-orange.fr/frederic/musique/physiol.htm](https://wronecki.pagesperso-orange.fr/frederic/musique/physiol.htm)

L'on voit (et l'on entend) que l'excitation sinusoïdale est particulièrement amplifiée au voisinage de la fréquence propre (ici, F) d'un système qui retourne à sa position d'équilibre à travers ses oscillations propres (comme un pendule par ex.).

With the benefit of hindsight, vous comprenez la crainte, au XVIII^e siècle, des constituants américains !

- Oui, mais les gens aiment bien cet intervalle ($F, 2F$) qui est le plus consonant de tous. Les *viva !* ou *hourra !* dans un stade, lors d'une manifestation sportive, en sont le témoin. Les supporters aiment vibrer ensemble en même temps, qu'ils entendent le son fondamental ou ses harmoniques, double, triple, etc. Lors d'une élection présidentielle, les électeurs qui ont voté pour le candidat vainqueur sautent de joie, dansent, crient, klaxonnent, presque à l'unisson, pour exprimer leur joie. L'annonce de l'élection fait elle-même caisse de résonance pour la majorité nouvelle dans tout le pays. Personne de cette majorité n'imaginerait un instant, un tel jour de fête, entendre un son embrouillé et discordant !



*Quand les fréquences des deux sons constituants ne sont pas dans un rapport "simple" (ici 13 et 19), la figure ci-dessus montre que les maxima de pression ne coïncident plus qu'épisodiquement (les pointes que l'on voit sont des maxima relatifs, dont les valeurs ne sont pas constantes dans le temps). On a $\text{ppcm} [T/13, T/19] = T$.*¹

- Il faut toujours craindre que le système institutionnel, comme un système mécanique, puisse être le siège d'oscillations de plus en plus importantes jusqu'à atteindre un régime d'équilibre ... ou une rupture d'un composant du système. Vous parlez de stade. Rappelez-vous en France, il n'y a pas si longtemps, le 5 mai 1992, le stade Furiani en Corse qui s'est écroulé. Les supporters, qui battaient des pieds à l'unisson, dans les tribunes en furent la cause. La fréquence excitée, autant que la foule, s'est trouvée malheureusement être la fréquence de résonance (5 Hz), ce qui entraîna l'écroulement des tribunes.²

- C'est vrai, mais quoi de plus beau que de voir dans une tribune d'un stade les spectateurs se lever progressivement le long des bancs. On dirait une vague humaine onde humaine qui ondule. Les enfants, aussi, participent à la joie collective. Ce n'est pas tous les jours où tant de monde sont contents de vivre la même expérience ! Regardez dans les édifices religieux : les fidèles chantent en chœur ; leurs voix résonnent grâce à l'acoustique de l'architecture. Comme l'observait déjà l'Encyclopédie de Diderot et de d'Alembert, les voûtes elliptiques ou paraboliques réfléchissent à merveille le son.³ L'effet de leurs prières doit beaucoup à la résonance. Les fidèles se sentent comme soulevés vers le 7^e ciel !

- Je ne mets pas en cause les bons effets, mais il y a aussi des mauvais. Dans les stades, l'échauffement des esprits conduit aussi à des échauffourées sauvages entre les supporters des équipes opposées. A trop fournir d'énergie à une fréquence naturelle, tout est possible. Les massacres religieux sont souvent le fait d'une montée en résonance trop forte des émois de coreligionnaires contre d'autres ... Vous devez comprendre à nouveau pourquoi le droit constitutionnel des Lumières se méfie des passions qui se développent et se déchaînent par effet de résonance lors d'élections différentes concomitantes.

- La force de vouloir être naïf me manquerait. Je souscris à la prudence du droit des Lumières, mais cette prudence fut plutôt le signe de ceux qui espéraient ne pas accélérer le progrès au profit d'une plus grande masse. L'élan révolutionnaire fait peur à cause de sa résonance, mais cette amplification mobilise toutes les énergies dans une même direction. Les passions alimentent l'action à jute raison.

Voyez, en ce moment, la guerre en Ukraine, opposant David et Goliath, l'Ours russe. Tout un peuple en armes a répondu à l'appel à la résistance de son Président contre l'envahisseur. Pareille à la résonance des marées, cette résonance soulève tous les milieux sociaux. Elle fait des miracles contre

¹ *Ibid.*

² <http://reso-06.blogspot.com/p/les-effets-nefastes-de-la-resonance.html>

³ Art. « Résonance », écrit par Jean-Jacques Rousseau. 175, t.14, p. 181. On retrouve cet article dans son *Dictionnaire de la musique* [1768], OC, Pléiade, 5, Gallimard, paris, 1995, p.1022.

la machine de guerre russe, mise en branle par un dictateur, indifférent à la souffrance qu'il inflige sans pitié aux individus en confondant, dans son ivresse, la puissance et son excès. Ce cri de l'âme « *La patrie est en danger* » rappelle celui de la France révolutionnaire de 1792 devant l'entrée en France des armées prussienne et autrichienne. Ces dernières pensaient aussi renverser très vite le gouvernement.

En un lieu donné sur la Terre, on peut penser aux forces d'attraction de Newton comme une espèce de pulsation, comme si toutes les 12 heures et 25 minutes, un géant soulevait l'océan. C'est l'interaction entre cette pulsation lunaire et les oscillations naturelles de l'océan qui crée les marées. : c'est un phénomène dynamique.¹

Au plan intérieur, il faut aussi avancer des réformes qui sont bloquées par une majorité en place, autiste à la voix de la volonté générale qui les dépasse. Rester inerte, immobile, arcbouté contre toute amélioration ne peut que conduire à une aversion contre le pouvoir et à son brutal renversement. Des combinaisons boiteuses de changement de gouvernement ne changeront rien. Elles ne feront qu'exaspérer la population. Sous le rapport des réformes à entreprendre, le mode de séparation qu'est la spécialisation des organes, qui renforce l'unité d'action, serait plus apte que la balance des pouvoirs à entendre les aspirations du peuple, jusqu'aux confins du pays les plus invisibles aux soi-disant élites.

(§61
1/b)
-iii)

- C'est un débat sans solution. La balance des pouvoirs et la spécialisation des organes sont deux modes originels de la séparation des pouvoirs qui sont complémentaires, mais peinent à se fondre en un. Nous avons montré quelques essais de mélange dans le constitutionnalisme des Lumières. **C'est comme la mesure de la position et celle de la vitesse en mécanique quantique qui ne commutent pas.** A trop préciser l'une, vous rendez plus floue l'autre... La non-commutativité n'épargne pas non plus le droit constitutionnel moderne. La gageure est d'amortir la résonance sans se priver de trop d'agir.

- Vous voyez un moyen ?

(§42
2/b)

- Il y a déjà, dans la Constitution fédérale américaine, quelque chose qui relève de cet esprit de mixer les mérites respectifs : le renouvellement par tiers du Sénat tous les 2 ans. Ce renouvellement amortit assurément, mais sans excès, la résonance. Le Président est élu modulo 4 ans, la Chambre des représentants modulo 2 et le Sénat modulo 6, avec un renouvellement complet tous les 6 ans, mais 2/3 des sénateurs ne sont pas renouvelés tous les 2 ans. **Les Constituants américains ont su combiner des périodicités de modulo différents en allant jusqu'à imaginer cet ajout astucieux.**

La périodicité est soit un multiple de 2, soit un multiple de 4, soit un multiple de 6 avant de parvenir au ppcm de 12. Mais, entretemps, est introduit un décalage temporel, un déphasage, qui empêche que les sommets des trois courbes électorales se superposent simultanément pour atteindre un maximum. Il y a comme une cohabitation des corps électoraux différents qui se superposent imparfaitement.

Si on revient comme toujours à la physique, qui décrit si bien notre mère Nature, on a su éviter que la cloche de l'église sonne à intervalles réguliers à la même fréquence que la fréquence de résonance du bâtiment qui la supporte en haut du clocher. Les murs vibrent aussi à sa façon. Les dispositions constitutionnelles préviennent que la Constitution entre en résonance aiguë au moment des élections. **Il y a toujours un cycle qui va, au moins partiellement, contre un cycle majoritaire.** Pour employer une métaphore qui condense une analogie qui va dans le même sens, le navire de l'Etat a appris à faire face aux vagues qui engendrent des mouvements oscillatoires sur la coque. Le mouvement alternatif qu'est le tangage plongeant successivement l'avant et l'arrière du navire peut être assez amorti pour ne pas être critique, mais le mouvement d'oscillation transversal du navire qu'est le roulis, sous l'effet de la houle, doit être contré pour que le bateau ne prenne pas les vagues par le travers.

La houle est le mouvement d'ondulation qui agite la mer sans faire déferler les vagues. ; la période propre de roulis tombe en général dans les périodes des vagues, ce qui explique que le roulis est assez peu amorti.²

En fait, le tore électoral est rarement pleinement résonant, même quand sur le papier on s'efforce de rendre, comme en France, la politique du gouvernement plus en phase avec la majorité au Parlement. L'unité d'action fut justement le motif de la réforme constitutionnelle de 2000 qui avait réduit la durée du mandat présidentiel de 7 à 5 ans afin de le faire coïncider avec celle du mandat des députés de 5 ans. La durée des sénateurs a également été réduite en 2003 de 9 à 6 ans, et non à 5, sachant en outre que ces élus d'élus sont toujours renouvelés partiellement dans un intervalle de 3 ans (ils ne les ont

¹ Frédéric Chambat, *Déformation des océans sous l'effet de la force des marées*, Laboratoire de géologie de Lyon, 20 octobre 2014, sur internet.

² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Résonance>

plus par tiers, mais par moitié). Avec ces deux réformes, on frôle davantage la résonance entre les différentes élections, mais, en 2005, on a cru bon de prolonger le mandat de tous les sénateurs d'une année, pour que les élections sénatoriales se fassent juste après les élections municipales...¹

On voit qu'on s'entête en France à aligner davantage les planètes, comme si les politiques jouaient avec le feu sans s'en rendre compte.

(Annexe I du volet 2 du §67, sur ce en quoi consiste exactement l'alignement des planètes, du point de vue astronomique, qu'il ne faut pas confondre avec la résonance orbitale)

Qu'on se rassure néanmoins : de même que l'alignement des planètes dans le ciel n'engendre sur Terre que des marées spectaculaires, mais non extraordinaires, le rapprochement des rencontres électorales demeure loin d'être très dangereux pour la stabilité du système. D'autres circonstances brouillent aussi les pistes. Le Président de la République peut démissionner ou mourir avant que son mandat ne s'achève. Plus souvent, le gouvernement peut dissoudre l'Assemblée pour mettre fin à son opposition qui peut provenir parfois d'une partie de sa propre majorité. Il peut pareillement dissoudre l'Assemblée pour renforcer classiquement sa majorité à l'Assemblée. La périodicité des modulus différents en devient chamboulée par ces décalages temporels inopinés ou opportuns. L'effet n'est pas toujours heureux.

- Existe-t-il un autre moyen d'amortir la résonance en dehors du tore électoral ?

- Pour en rester à la consultation des citoyens autrement que par la voie des élections, le droit des Lumières a songé à différents types de référendums. Le moins résonant est celui d'initiative populaire dans l'un ou l'autre Etat de l'Union américaine. Le plus résonant est celui organisé, à l'initiative de l'Etat, sur tout le territoire. Au XX^e siècle, le général de Gaulle en était partisan pour rapprocher le Président de la République de la nation. L'indépendance de l'Algérie a pu être décolonisée par ce procédé en 1962. La réforme de l'élection présidentielle au suffrage universel a pu aussi être réalisée la même année. Le risque de résonance tient au fait qu'un tel référendum glisse au plébiscite en faveur de celui qui rédige la question. Par prudence, les Pères fondateurs ont interdit cette option au niveau national.

- Vous n'avez jamais semblé penser à ceci : le tore dont vous plaidez l'introduction dans l'étude du droit constitutionnel exhibe-t-il toutes les conséquences que vous avez évoquées entraînant un chamboulement des décalages temporels dans la périodicité des différents modulus ?

- Comment, jamais ? N'en ai-je pas parlé dans le §47, en complément du §42, en dessinant un tore plein de révolution et un tore plat correspondant sur le diagramme où j'envisageais l'hypothèse d'une pente irrationnelle des trajectoires ?

J'avais rappelé, si besoin est, qu'un nombre irrationnel ne peut être représenté par une fraction, un rapport de nombres entiers, comme les rapports de périodicités électorales officielles américaines (entre 2, 4 et 6) ou françaises (entre 5, 5 et 6). Aux Etats-Unis, la mort d'un Président en exercice ou sa mise en accusation par la procédure d'*impeachment* ne change en rien la donne, car le Vice-président le remplacera derechef sans que le mandat présidentiel en cours soit écourté. En France, en revanche, il est certain que la mort du Président ou une dissolution de l'Assemblée chambarde le rapport des périodicités.

Supposons que le Président français meurt ou démissionne pour une raison ou une autre (maladie, mise en cause de sa responsabilité du fait des actes accomplis dans l'exercice du mandat présidentiel comme le prévoient les exceptions de la Constitution au principe de son irresponsabilité). Dans ce cas, la durée de son mandat ne sera plus de 5 ans mais, par ex., de 3 ans et demi, soit 3,5. Le rapport de des périodicités du mandat présidentiel réel et de l'Assemblée serait alors 5/3,5, soit un nombre irrationnel, i.e. un nombre à virgules dont les décimales en nombre infini sont en sus imprédictibles (les décimales se suivent sans ordre logique). En l'espèce, donc : $5/3,5 = (1.4285714285714286\dots)$. (En revanche, un nombre avec virgule comme 0,75 est un nombre rationnel parce qu'il peut s'écrire comme un rapport entre deux nombres entiers, soit $\frac{3}{4}$. Il en est de même de $\sqrt[3]{(27/8)}$ égal au rapport 3/2.)

¹ Loi n° 2000-641 du 10 juillet 2000 relative à l'élection des sénateurs ; Loi organique no 2005-1562 du 15 décembre 2005 modifiant les dates des renouvellements du Sénat. Sur internet.

La question de la responsabilité politique, civile et pénale du Président de la République française

Le principe de l'irresponsabilité du Président français pour les actes accomplis dans l'exercice de sa fonction est posé à l'article 67, 1^{er} aliéna, de la Constitution de la V^e République, adoptée en 1958. Deux exceptions sont prévues par cet alinéa :

- la condamnation du chef de l'État par la Cour pénale internationale (art. 53-2 de la Constitution) en cas de crimes de génocide, de crimes contre l'humanité et de crimes de guerre ou d'agression ;
- la destitution du chef de l'État par le Parlement constitué en Haute Cour en cas de manquement à ses devoirs manifestement incompatible avec l'exercice de son mandat (art. 68 de la Constitution).

Les 2^e et 3^e aliéna du même art. 67 précisent que le chef de l'Etat bénéficie d'une inviolabilité temporaire du fait des actes non accomplis dans l'exercice de son mandat présidentiel. Le cas échéant, les délais de prescription ou de forclusion sont suspendus. Cette inviolabilité prend fin un mois après la cessation des fonctions.¹

Suivons une trajectoire apériodique sur le tore plein, consécutif à la modification de l'angle du vecteur rotation. Considérons, à cette fin, un exemple simple pour voir ce qui advient.²

Soit une géodésique (i.e. une droite sur le tore) passant par l'origine et ayant pour pente 2/3 (nous pouvons imaginer un mandat électoral de 2 ans sur le petit cercle de base, et un mandat électoral de 3 ans sur le grand cercle de base.) Cette trajectoire coupe 3 fois le petit cercle et 2 fois le grand cercle. La géodésique passe par le point origine O (3, 2). L'origine est le point d'intersection du petit cercle et du grand. Ce point est arbitrairement choisi. Ainsi, tous les points à coordonnées entières s'identifient à l'origine O, car, quand on fait un tour, ou n tours, sur le petit cercle ou le grand cercle, on y revient toujours. La trajectoire qui passe par l'origine 0 se referme sur elle-même. (fig.a).

fig.a

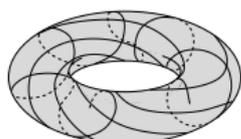


fig.b

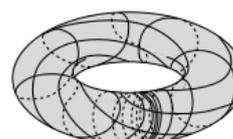


Supposons maintenant qu'une géodésique passe par l'origine O, mais avec une pente égale à $\sqrt{2}$. En coordonnées cartésiennes, cette trajectoire a pour équation : $y = \sqrt{2}x$ (y est l'axe vertical suivant le petit cercle de base, et x l'axe horizontal suivant le grand cercle de base). On observe (et on démontre) qu'il n'existe pas de point à coordonnées entières sur la géodésique en dehors de O. En conséquence, la géodésique ne se referme pas. (fig.b)

Nous retrouvons des figures qui nous sont familières du tore plein, dit de révolution, dans les deux cas.



tore de révolution (trajectoire périodique)

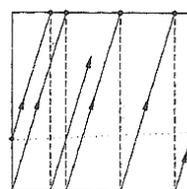
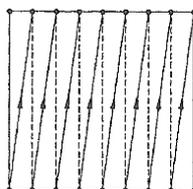


tore de révolution (trajectoire apériodique)

(§47
7/c)
- i)

Idem du tore plat correspondant :

(§65
d)iii
,

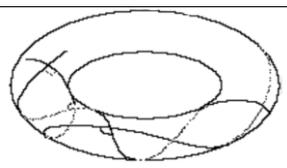


Nous avons perdu la résonance, des cycles qui peuvent être synchrones, ce qui n'est pas non plus une bonne chose, car entre l'excès de résonance (quand tous les mandats électoraux tombent le même jour), et le chaos (des trajectoires toutes asynchrones), il y a un juste milieu. Ce dernier n'est point

¹ <https://www.conseil-constitutionnel.fr/la-constitution/le-president-est-il-responsable>

² <http://mathenjeans.free.fr/amej/edition/actes/actespdf/91058060.pdf>

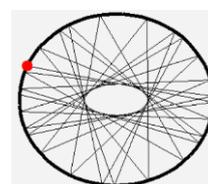
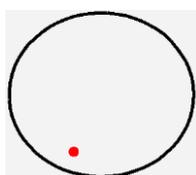
évident à trouver avec des trajectoires semi-périodiques (i.e. qui respectent des intervalles plus ou moins réguliers) qui doivent se rencontrer à des *ppcm* qui ne soient ni faciles ni trop difficiles à atteindre.

<p>Il faut, par ex., éviter des trajectoires, perpendiculaires entre elles, qui se couperaient plusieurs fois. →</p> <p>(L'observation n'a rien d'étonnant : le petit cercle de base et le grand cercle de base, qui sont perpendiculaires entre eux, se coupent déjà une fois.)</p> <p>Cette recommandation se démontre par l'algèbre. Voir la note en référence.¹</p>	
--	---

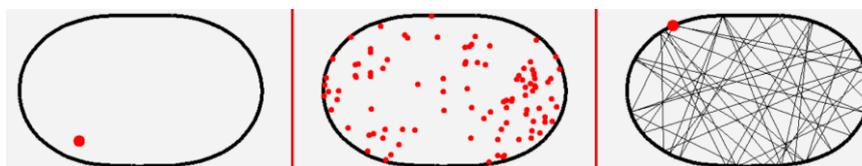
La résonance la pire serait l'éventualité que tous les électeurs votent le même jour pour des mandats différents de même durée. Il est fort à craindre qu'un penchant vers la tyrannie de la majorité s'ensuive. Le pire serait aussi qu'il n'y aurait plus aucune relation entre les résultats des différentes élections. Aucune cohérence ou tentative « d'accorder ses violons » n'existerait entre des partis ou des positions institutionnelles occupées par différents types d'élus. Aucune politique commune n'en ressortirait. Ce serait l'anarchie et la paralysie de l'Etat.

(§47
7/c)
-i)

On se trouverait dans un jeu de billard dans lequel une boule percutée rebondirait sur les bords sans jamais rencontrer en chemin d'autres boules qui suivraient d'autres trajectoires non moins erratiques. Le trajet ne serait plus régulier, comme sur un billard sphérique, avec une boule (rouge) ou 100 boules,



mais chaotique sur un billard, proche d'une ellipse, avec une boule (rouge) ou 100 boules sans la moindre interaction :



Si on lance un paquet concentré de plusieurs billes, dans un billard chaotique, les billes se dispersent très rapidement et remplissent uniformément la cavité. C'est une autre manifestation du chaos.²

Les bords, en droit constitutionnel, pourraient représenter les butées institutionnelles, i.e. les contraintes du système, mis en place notamment dans « le cadre » de la séparation des pouvoirs.

- Pour éviter que la résonance ou son absence ne s'étende au-delà du raisonnable, quelles sont les techniques qui pourraient prévenir l'une ou l'autre catastrophe ?

La dissonance, son impact et sa fonction

- Elles ont diverses. Tantôt elles sont déjà établies comme le renouvellement partiel d'une assemblée. Tantôt elles sont organisées, de façon impromptue, comme des consultations populaires en plein mandat (cf. les *snap elections* dans le monde anglo-saxon). Quelquefois, ces consultations sont établies en dehors de toute élection ou initiative de démocratie directe, tel le calendrier, assez aléatoire, de la nomination des membres d'une institution comme une cour suprême ou un conseil constitutionnel.

Une fois nommés par le Président et confirmés par le Sénat, les juges de la Cour suprême fédérale américaine siègent aussi longtemps qu'ils ont une bonne conduite (*good behavior*). S'ils n'en sont plus dignes, l'inamovibilité de fait dont ils bénéficient ne les protège plus d'une éventuelle procédure de destitution (*impeachment*), comme tous les fonctionnaires civils (*officers*) des Etats-Unis, mais

¹ *Ibid.*

² https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~faure/notes/intro_chaos_classique/index.html ;

https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~faure/notes/cours_chaos_quantique_peyresq_07.pdf

uniquement pour *trahison, corruption ou autres hauts crimes et délits (treason, bribery, or other high crimes and misdemeanors)*.¹ Ce fait est plutôt rare, et peu mené jusqu'au bout, les intéressés préférant se retirer entre l'accusation de la Chambre des représentants et le jugement du Sénat. Les juges peuvent aussi démissionner pour raisons de santé, d'âge avancé et/ou pour favoriser un successeur de même texture « idéologique » suivant la configuration dans l'Etat des forces politiques du moment.

La durée, a priori longue mais au terme variable, mêle à une possible résonance une note qui n'est pas toujours consonante avec la politique des autres institutions, la Présidence et le Congrès ou l'une de ses Chambres. Dans son *Dictionnaire de la musique* déjà cité, Rousseau définit la dissonance comme

Tout son qui forme, avec un autre, un accord désagréable à l'oreille, ou mieux, tout intervalle, qui n'est pas consonant.

[...]

*Le terme de dissonance vient de deux mots, l'un Grec, l'autre latin, qui signifie « sonner à double ». En effet, ce qui rend la dissonance désagréable, est que les sons qui la forment, loin de s'unir à l'oreille, se repoussent, pour ainsi dire, et son entendus par elle comme deux sons distincts, quoique frappés à la fois.*²

Avec la dissonance, on s'éloigne manifestement de la fréquence de résonance dont la vibration augmenterait la durée ou de l'intensité des sons. Comme l'écrivait encore Rousseau, *tout intervalle commensurable est réellement consonant. Il n'y a de vraiment dissonant que ceux dont les rapports sont irrationnels, car il n'y que ceux-là auxquels on ne puisse assigner aucun son fondamental commun.* Il faut nuancer, cependant, un tel dire. Dans la gamme tempérée de 12 demi-tons égaux, mise au point au XVII^e siècle, sa construction nécessite d'admettre que des sons harmonieux pouvaient provenir de rapports de fréquences irrationnels. Ce fut le prix à payer pour permettre toutes les transpositions sans altération de la musique. Il faudra attendre 1825 pour que la gamme tempérée s'impose dans la musique occidentale où elle est toujours utilisée de nos jours.³ Ne nous emballons pas donc sur le sens et la portée d'un rapport irrationnel !

La dissonance juridico-politique, introduite par un nouveau juge d'une cour suprême, advient plus souvent lorsque le mandat des juges nommés est d'une durée limitée comme celui des membres du Conseil constitutionnel français. Ses membres sont nommés pour une durée de 9 ans. Leur mandat ne peut être renouvelé, ce qui contribue à leur indépendance. Le Conseil, dans son ensemble, est renouvelé par tiers tous les 3 ans.⁴ Cette double contrainte, - durée limitée et renouvellement par tiers, - peut venir contredire un éventuel « accord parfait » entre les institutions élues que sont la Présidence et l'une ou l'autre Assemblée, basse ou haute, ou les deux éventuellement. '

<p>Dans le solfège occidental, l'accord parfait est la forme la plus simple de l'accord</p>	 <p>Accord parfait</p>	 <p>Accord</p>
---	--	---

Un revirement de jurisprudence d'une cour suprême ou d'un conseil constitutionnel peut avoir le même effet perturbateur qu'un décalage temporel entre les périodicités de diverses élections. Cet effet affecte autant le droit que celui de la résonance ou de sa rupture dans l'Etat, ou dans l'opinion publique en général. L'arrêt *Miller li*, rendu en 2000, par la nouvelle Cour suprême anglaise, n'a guère plus aux oreilles du gouvernement conservateur et de sa majorité électorale qui voulaient précipiter la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne. Cet arrêt a retardé la procédure du Brexit en renforçant le Parlement qui n'était pas tout à fait en phase temporelle et politique avec la position du Gouvernement.

On dira, après coup, que cette dissonance fut passagère, comme on dit en musique. Quoi ! l'arrêt *Miller //* n'était-il pas qu'une note étrangère à la constitution d'un accord final entre la majorité électorale du peuple britannique et le gouvernement en faveur du Brexit ? Pas si sûr, dirait-on, car la tension provoquée n'était pas des moindres. La dissonance aurait été plutôt constitutive, car elle disconvenait à la politique fondamentale du gouvernement nouvellement élu. La tension était autrement plus

¹ <https://www.conseil-constitutionnel.fr/nouveaux-cahiers-du-conseil-constitutionnel/presentation-de-la-cour-supreme-des-etats-unis>

² Rousseau, *Dictionnaire de la musique*, art. « Dissonance », Pléiade, p.765.

³ *La musique ou l'art de faire entendre les sons*, <https://cache.media.eduscol.education.fr/>. Dans son *Dictionnaire de musique*, Rousseau définit le tempérament mais n'y mentionne aucunement les rapports de fréquences irrationnelles.

⁴ <https://www.conseil-constitutionnel.fr/les-membres> ; <https://www.coursdesolfège.fr/debutant/14/les-accords-parfaits.html>

puissante qu'un désaccord temporaire. L'arrêt anglais risquait de tout « arrêter », ou de retarder considérablement le processus de sortie de l'Union européenne. L'histoire pouvait revenir à l'envers !

Il y a, il est vrai, en politique comme en musique, un art de préparer et de résoudre une dissonance. Organiser un débat parlementaire à l'avance sur un sujet brûlant sans engager la responsabilité du gouvernement, est une façon d'accepter un débat, qui, si vif soit-il, affecterait peu la politique suivie. C'est aussi une façon, si la discussion ne dégénère pas, de redétendre l'atmosphère et de transformer la « dissonance » de l'opposition (ou d'une composante hostile de la majorité) en une nouvelle consonance. *La fonction de la dissonance signifie bien, dans ce contexte, le « rapatriement » de l'écoute au point de repos que figure la note tonale.*¹ La vie politique peut alors retrouver sa tonalité dominante.

Que conclure, sinon qu'il existe une fonction de la dissonance, en droit constitutionnel autant qu'en musique. Qu'autrement dit, la résonance, tant musicale ou politique, ne règle pas tout.

Certes, comme le montre la présente guerre en Ukraine, en avril 2022, les forces belliqueuses russes peinent à la tâche, contrairement à leur attente, car *Russian air, ground and sea units are not in sync[hrony]*.² Idem quand les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire n'agissent pas *de concert*, comme on disait musicalement au XVIII^e siècle. L'armée du pays agresseur connaît un gros défaut de résonance. Tous les militaires ne marchent pas fondamentalement au même rythme. Il n'en demeure pas moins qu'il faille admettre des écarts temporels, introduisant des oppositions qui peuvent s'avérer salutaires pour relancer la machine de guerre (le repositionnement de certaines troupes russes va sans doute dans ce sens, ce qui n'empêche pas Poutine d'ordonner de continuer de bombarder à distance les populations civiles sans la moindre empathie. Les criminels de guerre ne supportent pas une pause.

Rousseau, à nouveau, a reconnu en musique cette nécessité pour exprimer les enchaînements :

*Il faut un sens, il faut de la liaison dans la musique comme dans le langage ; c'est l'effet de la dissonance. C'est par elle que l'oreille entend le discours harmonique, et qu'elle distingue ses phrases, ses repos, son commencement et sa fin.*³

La métaphore musicale ne cesse d'être présente dans le droit des Lumières. L'expression de concert est employée par Montesquieu et Rousseau, comme nous l'avons déjà montré. L'harmonie ne se réduit nullement à la résonance dans le phénomène du nouveau pouvoir comme dans la musique de l'époque. Il en est pour preuve la réflexion de Montesquieu dès ses *Considérations sur les causes de la grandeur des Romains et de leur décadence* où il écrit :

Ce que l'on appelle union dans un corps politique est une chose très équivoque : la vraie union est une union d'harmonie qui fait que toutes les parties, quelque opposées qu'elles nous apparaissent, concourent au bien général de la société comme des dissonances, dans la musique, concourent à l'accord total.

Il peut y avoir de l'union dans un Etat où on ne croit voir que du trouble, c'est-à-dire une harmonie d'où il résulte le bonheur, qui seul est la vraie paix.

*Il en est comme des parties de cet univers, éternellement liées par l'action des unes, et la réaction des autres.*⁴

La métaphore de l'harmonie court davantage dans l'*Esprit des lois*, ouvertement ou implicitement. Ouvertement, lorsque Montesquieu parle de *l'harmonie du pouvoir* dans une constitution, à propos à nouveau de la Rome ancienne où *l'harmonie des trois pouvoirs*, entre la puissance législative, l'exécutrice, et celle de juger, finit par ne plus exister.⁵ Implicitement, lorsqu'il évoque, dans le même Livre 11 du même ouvrage, *des lois qui forment la liberté politique dans son rapport à la Constitution*.

Dans ce livre, consacrée à la liberté politique, et non à la civile (qui concerne les lois, notamment pénales, dans leur rapport avec le citoyen), il est question de balance des pouvoirs qui admet, en son sein, des oppositions sans nuire à la Constitution. Ce n'est pas non plus par hasard que les *Federalist papers*, qui préconisent également la balance des pouvoirs pour la future Constitution fédérale,

¹ A. Charrak, *Raison et perception. Fonder l'harmonie au XVIII^e siècle*, op cit., p.48.

² Carole Landry, *Russia-Ukraine war briefing*, The New York Times, April 1, 2022.

³ Rousseau, art. « Harmonie, » dans l'*Encyclopédie de Diderot et de d'Alembert*, in A. Charrak, *Raison et perception... au XVIII^e siècle*, p.46.

⁴ Montesquieu, *Considérations sur les causes de la grandeur des Romains et de leur décadence* [1734], op cit., chap.9, Pléiade, p.119.

⁵ Montesquieu, *De l'espr. d s lois*, Liv.XI, chap.12, p.412 ; chap.19, p.428.

emploient, de façon dérivée, des termes musicaux comme *consonant* et *harmony*, voire les expressions *acting* ou *move in concert*, pour exprimer la même idée.¹

Mais le progrès *in concert* n'est pas toujours une évidence dans un système d'équilibre des pouvoirs qui freine plus qu'il n'accélère le mouvement. Ici encore, la comparaison avec la musique de l'époque est éclairante, fût-elle latente. Il ne suffit pas d'introduire de la variété dans l'harmonie grâce à une dissonance bien calculée. Il faut bouger, bousculer l'émotion pour aller de l'avant. Il faut que la musique, non seulement frappe les sens, mais les charme plus ou moins continûment. Elle doit bercer l'auditeur, mais plus encore l'entraîner. Rousseau, en maître d'école de musique à travers son *Dictionnaire*, a senti mieux que quiconque l'importance de la mélodie et du rythme dans la musique.

Le principe physique de la résonance nous offre des accords isolés et solitaires ; il n'en établit pas la succession. Une succession régulière est pourtant nécessaire. Un dictionnaire de mots n'est pas une harangue, ni un amoncellement de bons accords une pièce de musique. Il faut un sens, il faut de la liaison dans la musique ainsi que dans le langage ; il faut que quelque chose de ce qui précède se transmette à ce qui suit, pour que le tout fasse un ensemble et puisse former une unité.

Or la sensation composée qui résulte d'un accord parfait se résout dans la sensation absolue de chacun des intervalles que ces mêmes sons forment entre eux. Il n'y a rien au-delà de sensible dans cet accord [...].

[La mélodie] est une succession de sons tellement ordonnées selon les lois du rythme et de la modulation qu'elle forme un son agréable à l'oreille. La mélodie vocale s'appelle chant, et l'instrumentale symphonique. [...] Toute musique qui ne chante pas, quelque harmonieuse qu'elle puisse être, [ne peut] ni toucher ni peindre avec ses beaux accords. [Elle] lasse bientôt les oreilles, malgré la diversité des parties que l'harmonie a introduites.

[...]
Mais à peine en ai-je écouté la suite, pendant quelques minutes, que mon attention se relâche, le bruit m'étourdit peu à peu. Je suis enfin ennuyé d'entendre que des accords, [...] →

Le plaisir de l'harmonie n'est qu'une suite de pure sensation, et la jouissance des sens est toujours courte, la satiété la suit de près, mais le plaisir de la mélodie et du chant et un plaisir d'intérêt et de sentiment qui parle au cœur et que l'artiste peut toujours soutenir et renouveler à force de génie. [...]

L'harmonie, qui devait étouffer la mélodie, l'âme, la renforce, la détermine. Les diverses parties, sans les confondre, concourent au même effet, ; et, quoique chacune d'elles paraisse avoir son chant propre, de toutes ces parties réunies, on n'entend sortir qu'un seul et même chant. C'est là ce que j'appelle Unité de la mélodie.

[...]
Le rythme est une partie essentielle de la musique. Sans lui, la mélodie n'est rien, et par lui-même il est quelque chose, comme on le sent par l'effet des tambours. [...] Ces retours, tantôt égaux, tantôt variés, affectent nos âmes, et peuvent y porter le sentiment des passions.²

En lisant de tels propos, on comprend que Rousseau soit partisan en droit du mode de séparation des pouvoirs qu'est la spécialisation des organes. N'est-elle pas favorable, comme le rappelait à son tour Condorcet, à l'unité d'action, contrairement à la mécanique, de la balance des pouvoirs ? Celle-ci s'avère d'inspiration plus newtonienne, soucieuse d'action contre action en évitant toutefois trop d'inertie ? N'est-elle pas aussi du côté de l'ébranlement du sentiment qui emporte davantage le corps social que l'atomisme des sensations ? La théorie des impressions s'accorde en fait avec celle de la balance des pouvoirs qui s'en tient au jeu des pressions et contre-pressions, des coups et contrecoups.

Rousseau n'a pas fait, sauf erreur, le rapport entre son étude de la musique et sa réflexion sur le droit politique, mais la relation semble criante, si criante que l'on ne la voit pas. Même quand Rousseau assimile lui-même la spécialisation des organes à la mécanique de la montre, il aperçoit dans le « ressort spiral » le ressort du monde politique. Le ressort spiral est le sentiment, et pas seulement des sensations éparses.

(§28
5-i)

Le sentiment peut être celui de la justice, mais Rousseau ne pense pas que le sentiment puisse être toujours aussi élevé ou noble. L'envie des pauvres, le mépris des riches, sont des sentiments toxiques, même s'ils sont moins ravageurs quand l'inégalité sociale est moins aiguë ou béante.

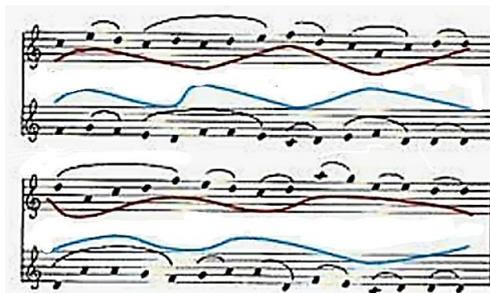
Rousseau ne voit pas, en revanche, en musique comme en politique, que le sentiment ne saurait être unique et homogène. *Si chaque partie a son chant propre*, écrit-il dans son *Dictionnaire de la musique*, *tous ces chants entendus à la fois, se détruiront mutuellement et ne feront plus de chant*. Au contraire, *si toutes les parties font le même chant, l'on n'aura plus d'harmonie, et le concert sera tout à l'unisson*. Le mode de séparation des pouvoirs requerrait plus l'unisson que l'harmonie complexe.

¹ *The Federalist concordance*, The Univ. of Chicago press, [1988], op. cit, p.91, .102 et 237

² Rousseau, *Dictionnaire de la musique*, art. « Mélodie », Pléiade, pp.884-885 ; « Unité de la mélodie », pp.1143-1144 ; art. « Rythme », p.1026. Texte regroupé et parfois abrégé pour éviter des redites. Nous soulignons.

Le philosophe semble n'accorder guère d'importance au contrepoint, à part de rappeler que *ce mot vient de ce qu'anciennement les notes ou signes des sons étaient de simples points, et qu'en composant à plusieurs parties, on plaçait ainsi des points l'un sur l'autre, ou l'un contre l'autre.*¹ Or, cet art de superposer des dessins mélodiques tels que le canon et la fugue est incontournable à l'âge des Lumières. Rousseau préfère la mélodie italienne, légère et rythmée comme dans la musique de Vivaldi, à celle de Rameau, beaucoup plus harmonique, mais il ne peut faire fi de l'apport du plus grand musicien baroque, Jean-Sébastien Bach. Celui-ci fut le maître du contrepoint, harmonisant plusieurs mélodies.

Sous ce rapport, il n'est pas exagéré de dire que la balance des pouvoirs a pour pendant musical le contrepoint. Lorsque les pouvoirs parviennent à agir de concert, ce ne sont pas seulement des masses qui d'entrechoquent, mais des masses tâchant de concilier leurs divergences dans le mouvement. La balance des pouvoirs est une forme de cohérence d'ensemble dans le temps à la façon des *Inventions* de Bach à 2 ou 3 voix qu'un bon musicien amateur pourrait jouer au piano pour s'en rendre compte.



Exemple simple (qui n'est pas du Cantor de Leipzig) d'évolution du contrepoint qui peut être chanté.²

On pourrait imaginer en droit constitutionnel un contrepoint à 4 « voix » : à la clé de fa, celle de la Chambre basse législative, en clé de sol au-dessus : celle de la chambre haute législative ; en clé de sol, au-dessus : celle d'une cour suprême ; en clé de sol encore au-dessus : celle du pouvoir exécutif. Un tel contrepoint n'exclut pas l'indépendance des voix et la variété des sujets, voire des trésors d'invention comme dans le contrepoint de Bach.

Quant à la quasi-assimilation du langage à la mélodie, il convient aussi d'être plus prudent que Jean-Jacques.

Prenons un bon mot de l'écrivain français Jules Renard du début du XX^e siècle : *J'ai connu le bonheur, ce qui ne m'a pas rendu heureux.* Plusieurs sens peuvent être attachés à cette phrase subtilement paradoxale, dont ceux-ci : *J'ai connu le bonheur, mais depuis je n'ai plus été heureux*, ou, plus élaboré : *J'ai connu le bonheur, mais cette expérience m'a privé de toute autre espérance*, ou, plus profond encore : *J'ai connu le bonheur, mais un tel sentiment est toujours mêlé du sentiment que d'autres n'ont pas eu cette chance*, etc. Il en serait ainsi, pour certains, du sentiment de ma liberté, qui doit être aussi reliée à celle des autres, quoique ma liberté définisse mon autonomie propre.

Une telle phrase comporte, comme un son, différentes harmoniques, à l'instar de toute disposition juridique qui recèle diverses interprétations en compétition. Cette variété d'interprétations participe **du contrepoint de la balance des pouvoirs** ou de tout système constitutionnel qui en comporte une.

On voit la logique sous-jacente qui unit la nécessité de la séparation des pouvoirs et la nécessité de combiner des périodicités électorales différentes. **Des majorités différentes qui coexistent, et investissent les différents pouvoirs, confortent assurément l'indépendance juridique des organes d'Etat.** Aux pouvoirs ensuite de s'accommoder pour aller de concert sous la contrainte de butées constitutionnelles qui les y forcent contre leur propre inertie. Sans discussion, sans concession, sans compromis, pas de lois, telle est la pression de leur interdépendance de fait. Chaque pouvoir doit négocier, en contrepoint, pour satisfaire partiellement ses intérêts.

(§28
4/c)

Que penser de la résonance, tout compte fait ?

On doit reconnaître qu'il y a autant en droit politique qu'en mécanique et en musique des résonances fastes et néfastes (comme il y a des dissonances dérangeantes à dessein ou fort inutilement).

¹ *Ibid.*, art. Unité de mélodie », p.1144 ; art. « Contrepoint », 733.

² <https://www.edmu.fr/2010/05/evolution-du-contrepoint.html>

En science et en technique, la résonance peut poser des problèmes si la fréquence de résonance propre d'un pont est amplifiée par des rafales de vent ou des soldats qui marchent au pas. Si vous conduisez une voiture, en accélérant, un bourdonnement peut survenir, car des parties de la carrosserie ou les pneus peuvent résonner avec la fréquence de rotation du moteur qui est proportionnelle à la vitesse du véhicule.¹ Mais de même qu'il existe des amortisseurs conçus pour amortir les fréquences de résonance, de même le droit constitutionnel peut prévoir, à sa manière, divers expédients pour en réduire l'impact. Il y a un art électoral d'éviter la fréquence de résonance qui pourrait être trop excitée par une périodicité commune de différentes élections cumulant, non sans péril, les mêmes suffrages.

Cependant, le caractère perturbateur de la résonance apparaît n'être qu'un aspect des choses.

En musique, il y a des résonances heureuses, surtout si l'on sait y mettre une pincée de dissonance au bon endroit. Sans doute, la musique contemporaine, par sa diversité, a ouvert la porte à toutes sortes de dissonances, voire à des bruits. Le système tonal a été mis en cause, non sans de belles et ingénieuses surprises. La tonalité n'est toutefois pas morte, loin s'en faut. Elle a su se renouveler et se laisser enrichir par ses apports, ainsi que par l'écoute des musiques extra-européennes et nord-américaine, La chanson populaire y recourt toujours pour célébrer l'amour ou se lamenter de son échec.

En médecine, qui se plaindrait de l'imagerie médicale par résonance magnétique (IRM) ? En physique des hautes énergies, qui ne se réjouit pas de la résonance qui accélère des particules chargées ?²

IRM : Technique d'examen qui consiste à créer des images précises d'une partie du corps, grâce à des ondes (comme les ondes radio) et un champ magnétique. Les images sont reconstituées par un ordinateur et interprétées par un radiologue

Dans cette reconstitution, le calcul infinitésimal joue aussi son rôle, car *ce qu'une onde effectue quand elle traverse notre corps est une intégrale reflétant la densité du corps sur son parcours. La machine ne fait que « deviner » l'intérieur du corps, en tenant compte des valeurs de toutes ces intégrales.*³

Le droit constitutionnel moderne n'est pas en reste pour exploiter astucieusement la résonance sans verser toujours dans son excès. Le moment d'une élection, vécue comme crucial pour une partie de la population, est l'occasion d'une fête qui n'est que l'expression d'une résonance qui soulève uniment ceux qui espèrent la victoire. En France, la victoire de la gauche en 1981 sous la conduite de François Mitterrand, en fut un exemple. La victoire de la droite, en 2007, menée par Nicolas Sarkozy, en fut un autre. Aux cris, et aux sauts de joie des vainqueurs, répondaient l'abattement et les pleurs des vaincus.

Il faut attendre des moments plus décisifs et vitaux pour la nation pour assister à une entente plus générale et une confiance plus totale pour le nouveau pouvoir. La Libération de Paris en 1944, qui marqua la fin l'occupation étrangère et nazie, « sonna » la concorde dans tous les cœurs des citoyens. Ce sont des moments qui font vibrer les gens presque à l'unisson. Mais ce type de résonance quasi-universel est rare, et non sans comporter des éléments dangereux (comme le lynchage à Paris, en 1944, de collaborateurs, et l'humiliation de femmes en public par des résistants de dernière heure).

Sous ces réserves, il n'en demeure pas moins, que l'enflamment du sentiment, lors des élections, peut faire bouger une politique trop enkystée dans des *combinazione* de clans. Des lâchetés, de la frilosité, peuvent être surmontées, jusqu'à parfois éradiquer une partie de la corruption, si du moins la nouvelle majorité électorale n'exagère pas à son tour au pouvoir. D'où l'intérêt pour le pays qu'elle apprenne à coexister avec d'autres majorités issues de calendriers électoraux différents.

Une élection « résonne » toujours comme un avertissement pour le camp installé, mais aussi, à l'avenir pour le nouveau camp. C'est à qui saura, chaque fois, être en résonance avec le grondement, les colères ou l'anxiété des gens. C'est à qui saura également, combien il est important d'y mêler de la dissonance pour en amortir les effets. Un contrepoint d'élections ou de nominations dont la date de renouvellement diffère l'aidera sans qu'il le veuille ou non.

¹ <https://lasciencepourtous.cafe-sciences.org/articles/la-resonance/>

² *Ibid.*

³ Antonio J. Durán, *La vérité réside dans la limite. Le calcul infinitésimal*, Le monde est mathématique, col. présentée par Cédric Villani, Paris, 2013, p.9.

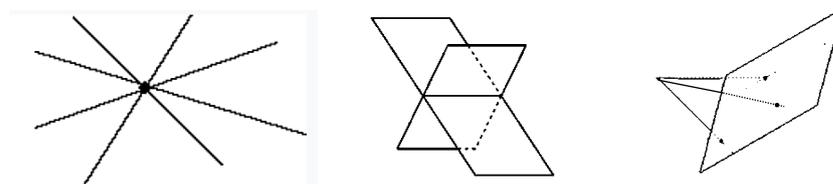
b) Reconsidération et mise au point d'analogies partielles précédentes

i au sujet de la dualité

Dualité en divers domaines du droit, 1137 - Le théorème fondamental de l'analyse n'est pas un théorème de dualité, pas plus en droit qu'en science, 1141 – Intégrale de Riemann et intégrale de Lebesgue, 1142 - Retour en droit sur l'axiome d'Archimède et l'axiome selon lequel le tout est plus grand que la partie, 1145

Dualité en divers domaines du droit

(§43
2/a) Nous avons évoqué plusieurs fois la notion de dualité au cours de notre travail. Rappelons que cette notion a l'intérêt de trouver un second énoncé (un théorème en mathématiques) lorsqu'on énonce un 1^{er} énoncé (un 1^{er} théorème). En ce sens la dualité (ou principe de réciprocité comme on disait autrefois) est une version plus sophistiquée de l'expression vice-versa dans le langage. A un point d'un théorème correspond un faisceau de droites dans un autre. Il suffit de remplacer le mot point dans l'un par un faisceau de droites dans l'autre pour en déduire les propriétés.



A un point dans un plan (appelé *ponctuelle*), je peux faire correspondre un faisceau de droites et réciproquement. La dualité existe aussi dans l'espace : à une droite correspond 2 plans non parallèles, et réciproquement. Ou, plus généralement, à un faisceau de droites correspond un plan conçu comme ensemble de points où aboutissent des droites, et inversement. Ou encore : à un faisceau de droites correspond un faisceau de plans qui s'entrecoupent en des droites, emportant aussi la réciprocité..

A chaque fois, à partir d'une formule sur une figure, peut être connue la formule sur la figure « duale ».¹

(§43
2/b) En droit constitutionnel, le même mode de raisonnement réapparaît étonnamment. La dualité opère lors de l'émergence des partis politiques en Angleterre quant à leurs caractéristiques et leurs stratégies. De façon humoristique, mais parlante, les Torys au XVIII^e siècle sont ceux qui portent les talons hauts et boivent le claret (le bordeaux), tandis que les Whigs portent les talons bas et dégustent le porto. Ces traits distinctifs annoncent des caractéristiques duales plus sérieuses sur le fond. Les talons hauts sont pour les prérogatives du Roi et les talons bas pour l'accroissement des députés au sein du Parlement. Il y a aussi une dualité plus subtile au niveau des stratégies des deux partis qui réside dans l'art d'infléchir au pouvoir sa politique en empruntant à l'Opposition officielle des idées que l'on fait sien pour la contrer.

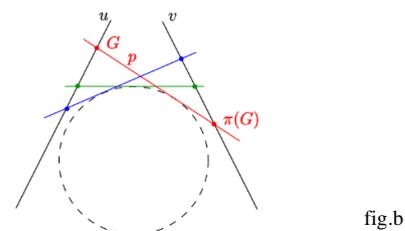
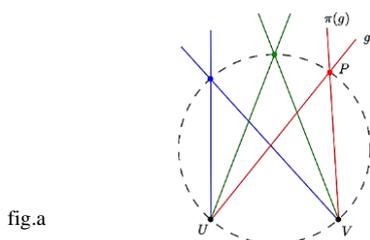
On pourrait présenter par colonnes, l'une jouxtant l'autre, ces caractéristiques réciproques. Cela a été vu.

(§43
2/a
-ii) Une autre image de dualité surgit dans la pensée si l'on songe en géométrie, non plus à l'apport de Gergonne et de Poncelet au début du XIX^e siècle, mais à celui de Jakob Steiner une génération après.

Jakob Steiner réussit à construire des coniques sans passer, comme dans l'antiquité grecque, par l'intersection d'un plan, orienté diversement, et d'un cône. Un cercle ou une ellipse peut être engendré à partir des points d'intersection de faisceaux de droites. (*fig.a*) Jakob Steiner a aussi l'idée de faire correspondre à la figure obtenue son dual : aux points, p, u et v correspondent des faisceaux de droites p, u et v qui enveloppent la conque. (*fig.b*)²

¹ Philippe Nabonnand, *La notion de dualité*, Fondation Maison des sciences de l'homme, 17 juin 2013, sur Canal U.

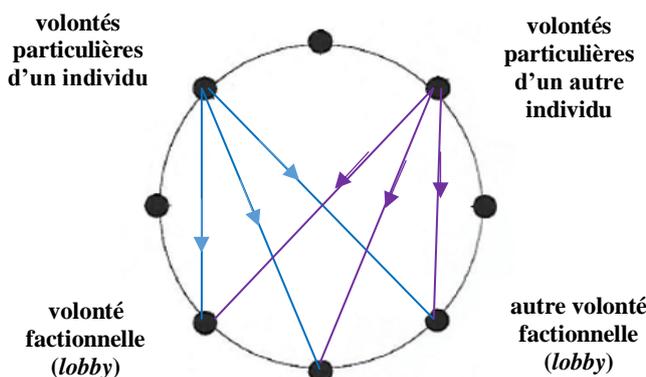
² *Ibid.* ; https://en.wikipedia.org/wiki/Steiner_conic



Cette dualité doit frapper notre attention, car l'on ne peut s'empêcher de voir en droit, dans les ponctuelles sur le cercle, des volontés particulières, désirant satisfaire des intérêts privés comme nous l'avons suggéré dans les §33 et 66. Loin de dessécher cette interprétation naissante, la présente figure, et son dual, la fertilisent à bon escient. Un point tel que p, u et v, n'apparaît pas seulement comme un point de départ d'un faisceau de droites, p, u et v. Il est aussi un point d'arrivée vers lequel d'autres droites convergent vers lui. En un point se mêlent ainsi, via des droites, d'autres points.

Ce qui veut dire deux choses :

- outre que tout intérêt particulier de la société peut être en contact éventuellement avec tout autre intérêt particulier de la même société, et pas uniquement son voisin immédiat, de gauche ou de droite,
- tout intérêt particulier peut être en fait combiné avec d'autres intérêts particuliers dans une action collective. Des intérêts de groupe un peu plus communs peuvent se former sans néanmoins revêtir un caractère tout à fait général.



(§27
6/b) Nous avons repris, pour simplifier, une répartition régulière des volontés particulières sur un cercle comme si elles étaient engendrées par un groupe cyclique ne comportant qu'un générateur (un Robinson Crusoe en l'occurrence, si attaché viscéralement à sa propre conservation, et appelé à se reproduire tel quel, ou presque, dans la société moderne).

(§46
5/c) La figure représente la rencontre entre deux faisceaux de droite, exprimant les volontés particulières des individus. Cette rencontre, parmi d'autres, engendre, d'une autre façon, la société. Ces volontés l'« envelopperaient » sur la figure duale. Un individu peut appartenir naturellement à différents types de coalition. Il peut en trahir aussi certaines comme on sait.

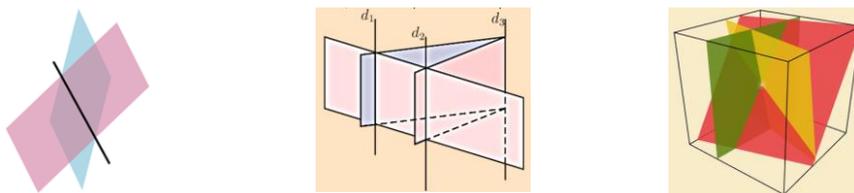
(§37
3/c) Si cette opportunité n'est pas relevée, ou insuffisamment, il appartient aux pouvoirs publics, comme le recommandait Madison, d'encourager une telle intersection en mélangeant davantage des intérêts privés différents pour en réduire la nocivité.

Chaque plan doit être conçu comme un ensemble de points dont chacun représente l'intérêt d'un individu. Chaque droite représente un de leurs lieux communs. On retrouve la dualité (faisceau de droites et plans) et la solution madisonienne, équivalente, du point qualitatif, au mode de raisonnement conduisant à la résolution d'un système d'équations linéaires de m équations à n inconnues.¹

(§48
2/iii) Le point de vue qualitatif signifie qu'il n'y a lieu de s'enquérir ni de la valeur des variables ni de celle des coefficients par lesquels ces variables sont multipliées dans telle ou telle équation d'un plan. Un plan représente un groupe d'intérêts, et une droite d'interaction entre, par ex., deux plans, le lieu de négociation entre deux groupes d'intérêt, cherchant à établir une plateforme commune pour agir.²

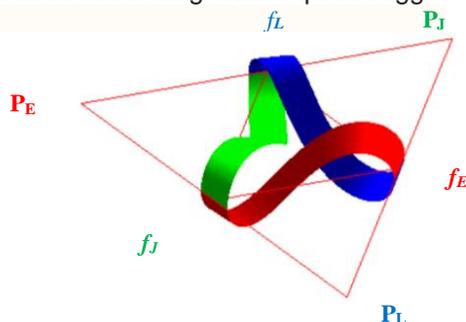
¹ http://gilles.dubois10.free.fr/algebre_lineaire/defsys.html

² Alain Laraby, *Le facteur de production invisible*, Up' édition, Paris, 2015, p.77. Distribué sur Amazon.



La dualité est au rendez-vous dans l'œuvre de Madison comme elle le fut dans celle de Montesquieu. Leur idée de séparation des pouvoirs repose sur une correspondance, non pas terme à terme, mais particulière entre les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire et les trois fonctions législative, exécutive et judiciaire. Voici à nouveau le diagramme qui la suggère :

(§63
d)ii)



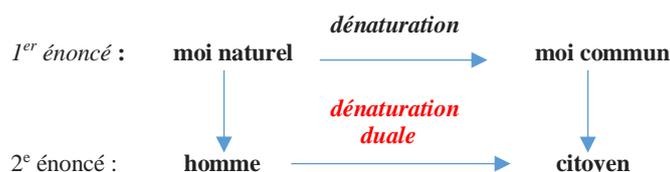
Les trois fonctions étatiques, f_L , f_E et f_J , font l'objet d'une **tricoloration** à chaque croisement des brins du nœud de trèfle

Nous en avons assez dit sur le sujet. Attachons-nous davantage à celle en œuvre, à l'état naissant, chez Rousseau.

(§48
3/a)
-iii)

La dualité existe entre le moi naturel et le moi commun, en ce sens que le moi naturel est comme l'image originelle du moi commun et celui-ci le négatif de cette image dans la société. Le rapport entre les deux est comme celui d'une croix claire sur fond sombre et une croix sombre sur fond clair. Cette idée traduit déjà la dualité précédente : point/faisceau de droites : le moi naturel est au moi commun comme le point est au faisceau de droites qui se rencontrent en ce point. Les moi naturel et le moi commun sont pareillement duaux : l'ego de chacun devient un ego traversé par toutes les opinions des alter egos.

La dualité devient plus explicite en comparant un 1^{er} énoncé et un second qui peut se déduire du 1^{er} :



Quelques citations de Rousseau appuient cette idée de dualité :

- relative à la contradiction initiale, jugée incontournable pour Rousseau :

<i>Ce qui fait la misère humaine est la contraction qui se trouve entre notre état et nos désirs, entre nos devoirs et nos penchants, entre la nature et les institutions sociales.</i>	<i>Chaque individu peut comme homme avoir une volonté particulière contraire ou dissemblable à la volonté générale qu'il a comme citoyen.¹</i>
---	---

- relative à la résolution de la contradiction :

selon un commentateur de nos jours, la solution résiderait *dans l'anéantissement du moi humain et l'avènement du citoyen authentique, que seule une association nouvelle va rendre possible.*² Le mot anéantissement est, à nos yeux, trop fort. Rousseau parle de *dénaturation*, qu'il faut plutôt entendre comme régénération, ce qui n'annihile pas le moi mais le transforme. On pourrait parler d'un processus de « sublimation » à la Freud. Citons Rousseau, comme nous y convie le même commentateur :

¹ Rousseau, *Fragments politiques*, O.C., t.III, Pléiade, p.510. *Du contr. social*, Liv.i, chap.7, Pléiade, p.363.

² Jean Biou, « La théorie politique de Rousseau. L'homme et le citoyen », *Annales historiques de la Révolution française*, 1978, n° 234, p.523.

*Si l'homme vivait isolé, il aurait peu d'avantages sur les autres animaux. C'est dans la fréquentation mutuelle que se développent les plus sublimes facultés et que se montre l'excellence de sa nature.*¹

La dénaturation de l'homme est permise en droit par le contrat social, qui, loin de mettre en cause la liberté inhérente à l'homme, la sauve pour ainsi dire contre son propre excès. Le commentateur de Rousseau dira cette fois avec plus de raison : *puisque la liberté est une partie essentielle des données du problème, elle demeurera celle de l'homme parfaitement humanisé que doit être le citoyen.*²

(§48
3/a)i)

La dualité en question demeure, on l'a compris, de l'ordre de l'idéal, comme l'idée même du contrat social qui est implicitement au fondement du droit moderne occidental. Le moi naturel et le moi commun sont, en outre, en correspondance biunivoque comme les deux cercles concentriques étudiés par Galilée. Ici aussi, en théorie, la partie, que représente le moi naturel, fait jeu égal avec le tout qu'est le corps social, à l'instar de deux infinis réels que définiront Dedekind et Cantor à la fin du XIX^e siècle.

Puisque c'est théorique, que l'on prenne garde de dire que cela ne vaut rien, que ce n'est pas utilisable !

Ce serait une erreur, voire une faute fatale de le croire, car sans l'idée tacite d'un contrat social, quel autre concept pourrait garantir les droits de l'individu ? Sans l'idée d'un « je » qu'aucune autorité ne pourrait à l'avance définir et déterminer, quelles seraient les possibilités philosophiques de l'individu d'échapper à toute emprise étatique excessive ? Aucune. Sans l'idée d'une volonté générale conçue comme objet-limite, non moins réellement infini, tout pouvoir pourrait prétendre, au nom d'une volonté générale, déclarée ou officielle, l'incarner et la confisquer sans espoir pour les exclus de s'en réclamer ?

Ce sont des concepts invisibles qui rendent viable, et acceptable dans les esprits, une structure constitutionnelle conforme au droit des Lumières.

Il faut se garder également de confondre dualisme et dualité. Au dire d'une thèse soutenue dans une Université française,

*le dualisme est ce sur quoi [une certaine] science et la société tendant à adopter, en distinguant et en séparant toutes les choses. Le dualisme voit les paires comme des réalités juxtaposées, sans relation entre elles. Il sépare ce qui, dans le concret, viendrait toujours ensemble comme s'il s'agissait toujours d'une chose ou d'une autre : gauche ou droite, intérieur ou extérieur, masculin et féminin. La dualité, au contraire, met « ET » au lieu de « OU ». Elle voit les paires comme deux côtés d'un même corps. C'est la capacité des corps, des choses, des situations ... d'être deux choses à la fois.*³

Il en est ainsi, à titre d'illustration, d'un paysage qui n'est pas seulement dans le regard, ni seulement dans la matière. C'est parce qu'il dépasse ce dualisme qu'il n'est pas non plus entre les deux, comme pourrait le faire penser la dualité présentée entre deux colonnes. Il est les deux à la fois. en même temps, une interaction entre sujet (qui construit, façonne un paysage) et objet (ce qui fait paysage). Ce genre de propos, que l'on fait nôtre, rappelle celui du philosophe Gilles Deleuze pour qui il faudrait substituer le ET au EST, A et B. Le ET est un extra-être, un inter-être. [...] Il faut casser la langue pour y introduire ce ET créateur, qui ferai filer la langue.⁴

La volonté générale ET le moi individuel entretiennent cette relation, qui n'exclut pas d'autres ET avec d'autres moi individuels. Nous sommes, comme poursuit Deleuze, dans *l'agencement ET...ET... ET, le bégaiement.*

En droit positif, ce type de coordination n'est guère manifeste, ni jamais tout à fait réalisée. La volonté de tous et la volonté individuelle sont davantage opposées bien qu'elles demeurent emmêlées dans l'idée de la volonté générale qui dépasse et transcende leur différence. Cf. à nouveau l'entrelacs de la volonté générale (en rappelant la réflexion pénétrante et bien tournée de Diderot) :

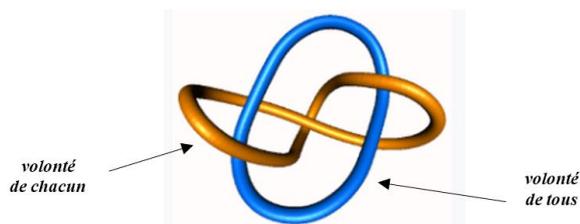
(§59
1/c)
- ii)

¹ Rousseau, *Fragments politiques*, p.477.

² Jean Biou, « La théorie politique de Rousseau. L'homme et le citoyen », p.527.

³ Caroline Quimento Velloso, *Les paysages dans leur complexité*, Université Paul Valéry, Montpellier 3, 2013, p.59, n.31. Sur internet. Texte abrégé. Les crochets sont nôtres.

⁴ *Ibid* ; Gilles Deleuze, Claire Parnet, *Dialogues*, Flammarion, Paris, 1977, p.71 et 73.



***Il nous faut une règle plus sûre ; et quelle sera cette règle ?
En connais-tu une autre que le bien général et l'utilité particulière ?***
(Diderot, *Le supplément au voyage de Bougainville* [1772])¹

Dans le monde de l'approximation du droit positif, qui diffère du droit naturel moderne qui relève plus de l'espoir que du fait constaté, l'infini dont on a parlé est du côté de l'infini potentiel et point de l'infini réel. Il en est de même de l'idée que le *Commonwealth* est l'addition de toutes les richesses individuelles du pays concerné comme le sous-entend la construction même du mot anglais.

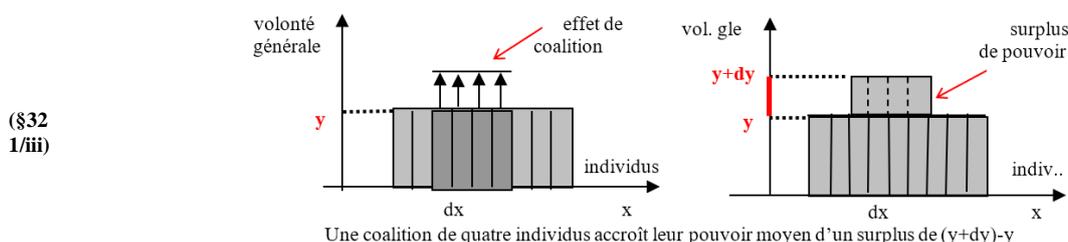
Le théorème fondamental de l'analyse n'est pas un théorème de dualité,
pas plus en droit qu'en science

(§18) Lorsque nous écrivons que Léviathan a été pensé comme la fonction $f(x) = \int f(x).dx$, il faut revoir une telle assimilation à deux fois, car la comparaison suppose que le théorème fondamental de l'analyse soit applicable au droit positif. Ce théorème, rappelons-nous, établit que les opérations de dérivation et d'intégration sont réciproques l'une de l'autre. Il suffirait, pour calculer une aire sous la courbe représentative d'une fonction, f , d'utiliser une primitive F de cette fonction, soit $\int_a^b f(x).dx = F(b)-F(a)$ sur l'intervalle $[a ; b]$ où x varie, $x \in [a ; b]$.

(§19)

Or, **le théorème fondamental de l'analyse n'est nullement un théorème de dualité entre la dérivation et l'intégration.** Il n'échappe à personne, en mathématiques, qu'il existe des fonctions sans dérivées, et des intégrales divergentes. On peut même avoir une intégrale, alors que la fonction peut ne pas être toujours continue. A supposer que l'on puisse identifier Léviathan à la limite d'une somme, il n'est nullement certain que cette somme tende vers une limite... Des accidents de parcours ont toutes chances d'advenir. Il n'y a pas en droit public de théorème de convergence pour une telle intégrale !

On ne peut pas demander au droit positif constitutionnel plus qu'en n'exigent les mathématiques. D'ailleurs, les philosophes politiques comme Hobbes et Rousseau ne s'y sont pas trompés : si l'un et l'autre se méfient des factions, c'est précisément parce que de telles associations partielles perturbent une totalisation des volontés individuelles considérées toutes sur un pied d'égalité. On rafraîchira également la mémoire du lecteur en présentant à notre façon, à nouveau, l'effet de telles coalitions :



- J'entends l'inadéquation de l'intégrale à l'idée – et la réalité – d'un possible consentement général, mais il existe une manière également plus générale de concevoir l'intégrale.

- Vous pensez à l'intégrale de Lebesgue, conçue au début du XX^e siècle. ?

- Oui, précisément. Elle peut être utile pour formaliser même des idées émergeant au XVIII^e siècle. Essayez.

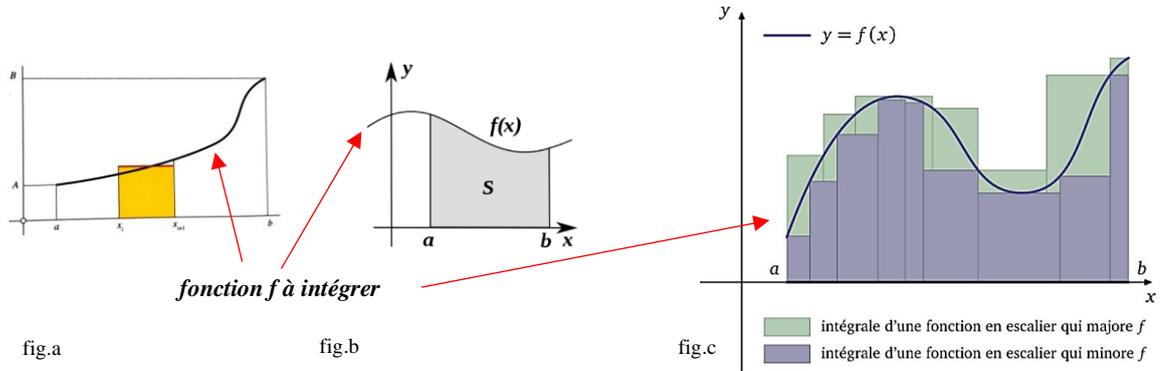
- OK, si vous me tentez. Voyons.

¹ In M.-H. Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, édit Rodopi, Amsterdam, 1998, p.106.

Intégrale de Riemann et intégrale de Lebesgue

(§19
b)

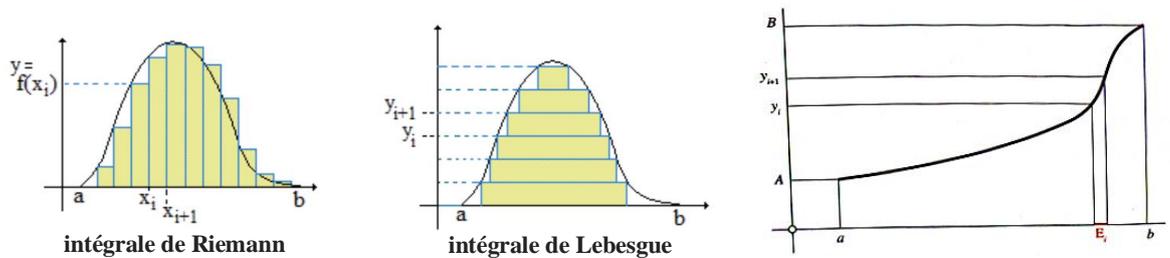
L'intégrale, qu'imaginait l'âge des Lumières, a été mieux définie, quant à ses conditions, par Riemann au XIX^e siècle. La fonction à intégrer était approchée par une fonction en marches d'escalier, constante par morceaux. (fig.a) En termes géométriques, cette intégrale s'interprète comme l'aire du domaine sous la courbe représentative de la fonction, calculée algébriquement. (fig.b)¹



Riemann approfondît l'idée des Lumières en serrant plus rigoureusement l'intégrale par deux suites de fonctions qui approchent la fonction à intégrer, f , l'une par des valeurs inférieures, et l'autre par des valeurs supérieures. Ces deux suites sont deux suites en fait de rectangles qui cernent la valeur de l'intégrale recherchée. (fig.c)²

L'idée de Lebesgue est d'approcher la fonction à intégrer, non plus par des colonnes comme supra, mais par plateaux, pour la raison qu'il y a beaucoup plus de fonctions qui sont limites de fonctions en plateau que de fonctions en colonnes.

Autrement dit, Lebesgue remplace la fonction en escaliers par une fonction étagée en subdivisant, non pas l'intervalle de variation de la variable, situé sur l'axe des x , mais bien l'image par la fonction à intégrer de cet intervalle. Ce faisant, *Lebesgue effectue une partition de la variable x en considérant l'ensemble des valeurs de x qui ont des images dans la fourchette $[y_i, y_{i+1}]$, ensemble qu'il nomme E_i* (en rouge sur le graphique de droite). On partitionne, non le domaine de x , mais le codomaine de y .



Graphique de droite : Formellement, notons $[A,B]$ l'intervalle, parcouru par la fonction sur l'axe des y lorsque la variable parcourt l'ensemble X (l'ensemble des x). On divise cet intervalle selon $A = y_0 < y_1 < y_2 < \dots < y_n = B$.

Néanmoins, si les ensembles $[y_i, y_{i+1}]$, que Lebesgue nomme E_i , peuvent être mesurés, on peut construire deux nouvelles sommes encadrant l'intégrale qu'il entend définir. On a en effet : $y_i \mu(E_i) < \int_x d\mu < \sum_{i=1}^n y_{i+1} \mu(E_i)$, les Σ allant de $i = 0$ à n . Un passage à la limite permet in fine de définir l'intégrale de Lebesgue lorsque les deux sommes convergent.³

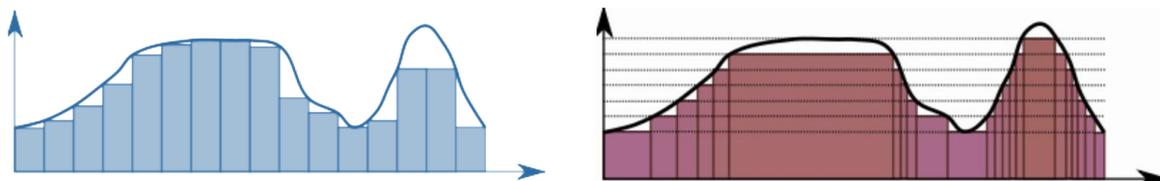
- Soit, mais quel est l'intérêt d'une cette intégrale en droit, dont la généralisation a d'ailleurs continué après Lebesgue...

- L'intérêt nous est suggéré par Lebesgue lui-même par un simple exemple qui fait bien voir la différence entre les deux types d'approche de l'intégrale :

¹ Daniel Justens, « Théorie de la mesure et intégrale de Lebesgue », in *Le calcul intégral* ; Tangente, n° 50 hors série, p.94.
² <https://melusine.eu.org/syracuse/metapost/cours/sarlat/integration/> ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Intégrale_de_Riemann
³ D. Justens, « Théorie de la mesure et intégrale de Lebesgue », pp.94-95. ; http://serge.mehl.free.fr/anx/int_lebesgue.html

Imaginez que je doive payer une certaine somme. Je peux sortir des pièces de mon porte-monnaie comme elles viennent pour arriver à la somme indiquée, ou sortir toutes les pièces et les choisir selon leur valeur. La première méthode est l'intégrale de Riemann, la deuxième correspond à mon intégrale.¹

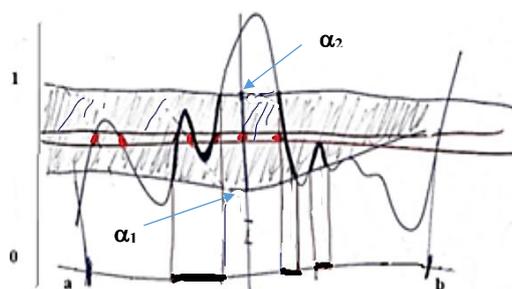
Ce que l'on doit donc partitionner est, non le domaine de x , mais le codomaine de y . (Codomaine= ensemble des images des éléments du domaine. On rappellera, à l'occasion, qu'une partition d'un ensemble est une famille de parties de cet ensemble, disjointes deux à deux et dont la réunion est cet ensemble.) Voici une illustration dont le contraste est encore plus frappant :²



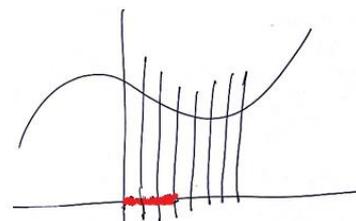
Intégrale de Riemann : Soit $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ une fonction bornée dont on souhaite connaître l'aire sous la courbe. On considère une subdivision $\sigma = (a = t_0 < x_1 < \dots < t_n = b)$ de l'intervalle $[a, b]$ en sous-intervalles $[t_i, t_{i+1}]$, et, sur chaque sous intervalle, on approche f par une fonction constante.

Intégrale de Lebesgue : elle peut se calculer en approchant une fonction par une suite croissante de fonctions étagées.³ Sur l'axe vertical, ces fonctions étagées forment, entre 0 et 1, une réunion finie d'intervalles fermés disjoints. On mesure (ou « somme ») ainsi par paquets en fonction de $f(x)$ et non de x . (

Pour avoir une idée plus précise comparant les deux types d'intégrale, *fig.infra*. Les bornes de l'intégrale de Lebesgue varient entre un minimum (0) et un maximum (1). On comprend l'intérêt de telles bornes pour y introduire un calcul de probabilités, sachant que $0 \leq$ la probabilité $p \leq 1$. Voir un peu plus loin.



intégrale de Lebesgue :
 $\text{---} = \{x : \alpha_1 < f(x) < \alpha_2 \rightarrow \int \text{---}$



intégrale de Riemann !
 les paquets sont plus simples sur l'axe horizontale x

Considérons en droit à nouveau la relation entre le pouvoir et le talent, postulé par Hobbes et, à sa suite, tout l'âge des Lumières avec des nuances. Cette relation peut être variable, suivant les sociétés et les circonstances au sein d'une même société. Elle présente notamment un des profils suivants, ou leur combinaison dans le temps ou dans l'espace (selon les régions, les activités politiques ou autres).

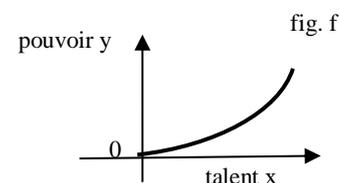
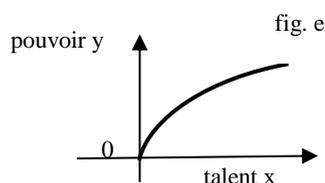
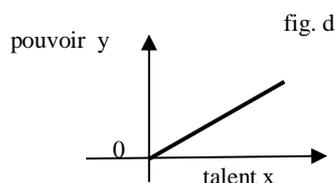


fig.d : le pouvoir est proportionnel au talent ; *fig e* : le pouvoir augmente en proportion moins que le talent ; *fig. f* : le pouvoir augmente en proportion plus que le talent.

L'intégrale riemannienne (en **bleu gris supra**) répond à l'idée hobbesienne. L'axe des x reproduit l'ordre dans lequel le talent individuel est rangé. Cet ordre est partitionné en degrés de même longueur,

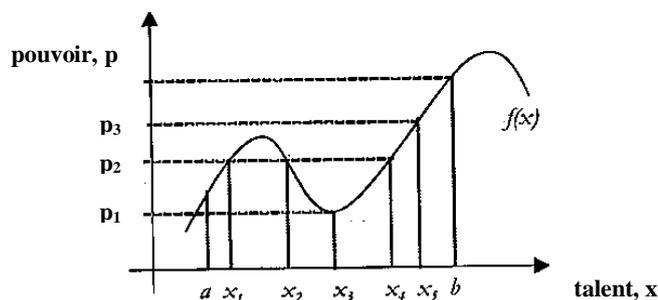
¹ Henri Lebesgue, in D. Justens, « Théorie de la mesure et intégrale de Lebesgue », p.95.

² <https://www.physicsforums.com/insights/omissions-mathematics-education-gauge-integration/comment-page-4/>

³ <http://www.carolinevernier.website/compl/riemann-borel-lebesgue.pdf>

représentant chacune la base d'un rectangle vertical. En allant sur l'axe x de gauche à droite de façon continue, on passe d'un 1^{er} talent à un talent, jugé par le marché ou les électeurs, de degré supérieur. L'axe des y symbolise le degré d'intensité du pouvoir auquel peut accéder tel ou tel individu en fonction de son talent. Ce diagramme est conforme au vœu des Lumières selon lequel le pouvoir, dans l'Etat ou la société, ne peut être confié qu'au talent, et non à la naissance ou au « rang » sans considération du moindre mérite pour y prétendre autre que celui d'avoir tel ascendant et d'afficher un regard fier et méprisant.

Dans l'intégration à la Lebesgue (en **violet supra**), l'axe des x pourrait représenter, en s'inspirant de l'exemple de Lebesgue, des « billets » d'accession au pouvoir. Ces billets pourraient être des titres d'« actions » au « capital » d'un tel pouvoir, accordés en récompense d'un talent, réellement démontré, ou d'un service effectivement rendu. L'échelle des pouvoirs dévolus est morcelée, comme le serait, pour faire simple, l'échelle : 0, 100, 200, 300, 400. Dans cette échelle en escalier, on ne passe pas, par ex., de 100 à 101, et de 101 à 102, etc., mais de 100 à 200 directement. Dans l'intégration de Lebesgue, on a toujours des aires de rectangles encadrant l'intégrale à calculer, mais en étagement.



Pour préciser notre propos, voici un second exemple, tiré du monde de la finance proprement dite. Soit une banque qui propose un produit financier basé sur un paquet d'actions. Elle donne tous les ans à un investisseur éventuel une partie du rendement du panier sous certaines conditions.

Lorsque le panier affiche un rendement négatif, la banque n'impose aucune perte au client (et ne lui alloue aucun coupon). Pour se couvrir, la banque limite les gains des clients en cas de croissance démesurée du panier. Elle va proposer d'offrir par exemple tous les ans les $\frac{3}{4}$ du rendement du panier si celui-ci est positif, avec un maximum de 6 %.

Bref, si le panier affiche un rendement négatif ou nul, le rendement « client » est de 0 % ; si le panier affiche un rendement strictement compris entre 0 et 8 %, le client perçoit un coupon correspondant aux $\frac{3}{4}$ du rendement réel ; si le rendement du panier est supérieur ou égal à 8 %, le client se voit créditer d'un coupon de 6 %. →

Le rendement du client parcourt l'intervalle $[0 ; 0,06]$.

Mais on sent bien intuitivement que els valeurs « 0 » et « 0,06 » sont différentes des autres, en ce sens que leur est attribué un poids, une mesure d'une autre nature que le poids ou la mesure que l'on peut attribuer aux valeurs intermédiaires. La valeur '0' porte tut le poids des valeurs négatives. La valeur « 0,06 » porte celui des valeurs du panier supérieures à 8 %.¹

Cet exemple, si éloigné du droit constitutionnel, est riche d'enseignement pour ce dernier. Une pareille intégration à la Lebesgue met en évidence un plancher (0 % de rendement en l'espèce) en deçà duquel aucun individu n'est situé, et un plafond (6 %), au-delà duquel aucun individu ne peut accéder.

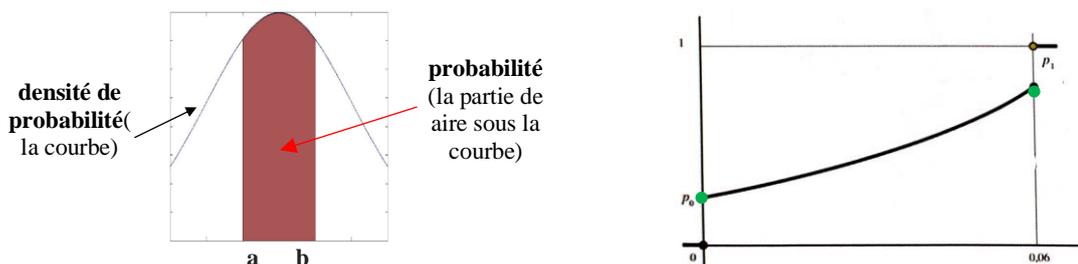
Raisonnons en termes de talent. Un talent, si élevé soit-il, ne pourra obtenir un pouvoir trop élevé, au risque sinon de mettre en cause le capital de pouvoir de l'Etat au profit de ce dernier. Bien que Newton fut célébré pour son apport marquant à la science des Lumières, il ne deviendra, dans l'Etat, que député, puis Directeur de la monnaie, en sus, il est vrai, d'être élu Président de la *Royal society*, le « Parlement des savants ». ² Un talent, si peu productif qu'il soit, n'est pas condamné à être sanctionné. La peine encourue la pire est ne pas jouir un tantinet de pouvoir pour en tirer un peu d'avantages.

L'intérêt d'une telle intégration est, non seulement de regrouper les individus en fonction de la participation au pouvoir, assimilable à un rendement en récompense de leur talent, mais aussi, de quantifier la probabilité d'observer le rendement appartenant à l'intervalle $[a,b]$ de la droite réelle. Rappelons qu'une probabilité P est une mesure telle que $P(\Omega) = 1$ (l'aire totale sous une courbe, par

¹ D. Justens, « Théorie de la mesure et intégrale de Lebesgue », p.92.

² Maureen McNeil, « Newton as national hero, in *Let Newton be !*, op cit, pp.233-239 ; Camille Vignole, Isaac Newton (1643-1727), *Un savant à la charnière de deux mondes*, 5 août 2020, <https://www.herodote.net/>

ex. de Gauss). L'aire infra en **violet** représente la probabilité $P([a,b])$. On peut construire une courbe de densité de probabilité, faisant correspondre à chaque intervalle de rendement, une mesure de probabilité ainsi qu'une fonction de répartition, entre 0 et 1, en cumulant les probabilités, $F(x) = \int_{-\infty}^x 1 d\mu$.



Dans l'exemple tiré de la finance, la fonction de répartition apparaît être monotone croissante (elle serait non monotone si elle ondulait). La courbe représentative de cette fonction est continue et discrète par endroits en deux points particuliers.

Selon que ces points font ou non partie de l'intervalle considéré, on obtient deux valeurs différentes, en sorte que la fonction de répartition présente deux points de discontinuité en $x = 0$ et $x = 0,06$. On saute en ces points. Les valeurs exactes sont représentées **en vert**, et l'on vérifie que la fonction est continue à droite.¹

- Peut-on calculer le rendement moyen proposé par le banquier (ou l'Etat dans votre transposition en droit) ?

- On le peut ... en revenant à l'intégrale de Riemann ordinaire... Voici le calcul si cela vous amuse !

$$r_m = \int_{-\infty}^{+\infty} x d\mu = \int_0^{0,06} \frac{3}{4} x d\mu + p_1 \times 0,06 = \int_0^{0,06} \frac{3}{4} x g(x) dx + p_1 \times 0,06.$$

Le rendement moyen serait pour nous l'occasion moyenne d'accéder au pouvoir, dans l'Etat ou la société. C'est un bon critère du degré d'élévation sociale, mais il est entendu qu'il est difficile de chiffrer un tel phénomène en droit constitutionnel. C'est si facile de comparer quand on a des chiffres ! Hélas, le phénomène d'accession au pouvoir ne s'exprime pas par des nombres autant que l'on veut. Nous ne sommes pas dans l'idéal, mais dans l'objectif-subjectif. Il n'empêche que la comparaison partielle, au plan du raisonnement, nous paraît légitime quand même serait-elle non perçue par les intéressés.

Le mode d'intégration hobbesienne assimilait Léviathan comme somme de pouvoirs ou de richesses des individus dotés plus ou moins de talent. La gravure, en frontispice de l'œuvre majeure de Hobbes, attestait ce rapprochement. Si donc cette intégration n'implique, comme on vient de l'indiquer, aucune dualité entre l'individu et l'Etat, il convient également de se demander si la formule que nous lui avons initialement accolée, $f(x) = \int f(x).dx$, est effectivement correcte, non seulement à l'égard du principe d'Archimède, mais aussi à l'égard de cet autre axiome logiquement lié du tout supérieur à toute partie.

Retour sur l'axiome d'Archimède
et l'axiome selon lequel le tout est plus grand que la partie

- En quoi consiste à nouveau l'axiome d'Archimède ou ce principe, comme on dit aussi ? Nous savons que vous en avez déjà parlé, mais, au lieu de nous renvoyer sèchement au § idoine, auriez-vous la gentillesse, en quelques lignes, de nous « remettre à la page » ?

- Je comprends. L'axiome porte sur la comparaison de certaines grandeurs. Le mathématicien grec Eudoxe l'aurait énoncé au IV^e s. av. J.-C., et Archimède utilisé au III^e s. av. J.-C. On parle aujourd'hui of the axiom of Archimedes-Eudoxus. Le concept de rapport d'Eudoxe excluait le 0 et clarifiait ce qu'il faut entendre par grandeurs de la même sorte. *A line segment, for example, is not to be compared in terms of ratio, with an area, nor is an area to be compared with a volume.*² C'est un axiome d'exclusion.

A l'âge des Lumières, on ne l'entend plus ainsi. On outrepassa l'interdiction en osant comparer, non seulement des grandeurs comme x ou y , mais aussi ces mêmes grandeurs avec des grandeurs

¹ D. Justens, « Théorie de la mesure et intégrale de Lebesgue », p.95.

² Morris Kline, *Mathematicians thought from Ancient to Modern times*, op. cit., Oxford Univ. p. Press, vol.1, 1990, p.81 ; Carl B Boyer, *A History of mathematics*, op. cit., p.89.

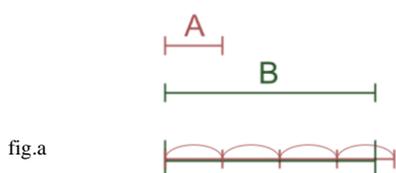
infinitésimales comme dx et dy , voire dx^2 , dy^2 , etc. On reconnaît toujours, malgré cette acceptation, qu'entre x et dx , il subsiste une différence, comme l'estime Pascal au XVI^e siècle : *Quand une grandeur continue est d'un ordre d'infinitude supérieur, on ne l'augmente en rien lorsqu'on lui ajoute, en tel nombre que l'on voudra, des quantités d'un ordre supérieur. [...] Les points n'ajoutent rien aux lignes, les lignes aux surfaces, les surfaces aux solides.*¹ On brave l'interdiction sans nier la différence.

- Vous qui disiez qu'il est si facile de comparer les chiffres ! A l'évidence, vous vous êtes avancé rapidement.

- Je le disais comparativement au droit constitutionnel, mais en mathématiques, c'est vrai, c'est plus compliqué de comparer des grandeurs sans recourir à l'arithmétique, quand elles ne sont pas numériques comme des longueurs, des aires, des volumes, des poids, des angles.

(§48
1/)
(Concl
Chap.I
/-i)

Pour revenir à Pascal, il y a une rupture manifeste avec l'axiome d'Archimède qui dispose que si l'on a deux grandeurs A et B telles que $B > A$, il est toujours possible de trouver n tel que $An > B$. Les grandeurs jusqu'ici obéissaient à cet axiome. (fig.a infra) Le Livre V des *Eléments* d'Euclide reprend, à son compte, cette propriété. Cependant, à parcourir aussi les livres de Bernoulli et Leibniz dans les temps modernes, il apparaît des comparaisons entre des grandeurs qui n'obéissent plus à cet axiome. (fig.b)



If x is infinitesimal with respect to y (or equivalently, y is infinite with respect to x) if, for every natural number n , the multiple nx is less than y , that is, the following inequality holds:

$$\underbrace{x + \dots + x}_{n \text{ terms}} < y.$$

fig.b

fig.b : Chez Pascal, chaque grandeur peut être considérée comme un indivisible par rapport à une grandeur d'ordre supérieur et, tout à tour, comme constituée d'une infinité d'indivisibles d'ordre qui lui est inférieur. Même un point, - bien que l'expression ne se trouve pas chez Pascal, - serait constitué d'une infinité de sous-points. Certes, on peut dire [comme chez Euclide], qu'un point n'a pas de dimension, mais on peut le faire apparaître comme issu d'une infinité d'indivisibles, auquel cas il aurait une dimension de plus qu'eux, et la droite, constituée d'une infinité de points, serait alors de deux dimensions. Le calcul infinitésimal a rendu relatif le nombre de dimensions.²

- Et en droit ?

Parlant de Hobbes, il serait plus juste déjà de ne parler que de philosophie politique et non de droit constitutionnel moderne, puisque ce dernier n'émerge proprement qu'avec l'idée lockéenne de séparation des pouvoirs. Contrairement à ce que d'aucuns disent tant de fois, et tant de fois à faux (et leur traitement de Machiavel est du même acabit)³, Hobbes n'est pas qu'un philosophe autoritaire. Il ne songe pas qu'à asservir les individus en mécanisant l'Etat. La vocation de Léviathan ne se réduit pas à satisfaire les intérêts basiques des individus qui chercheraient la paix, sans point se préoccuper de leur liberté ! Or Hobbes se révèle un penseur pré-libéral, même s'il ne constitutionnalise pas encore l'Etat.

(§19
ab
intio)

On a déjà corrigé en philosophie politique la formule $f(x) = \int f(x).dx$ en la discrétisant. Nous l'avons réécrit en $y = f(x) = \sum x_i$, avec i allant de 1 à n , pour répondre à un éventuel concert d'objections. On doit imaginer des échelons plutôt que des degrés infinitésimaux de talent, mais le mode de raisonnement ne change pas fondamentalement. Que la formule retenue soit $f(x) = \int f(x).dx$, ou $y = f(x) = \sum x_i$, la philosophie sous-jacente contrevient à l'axiome d'Archimède.

(§48
1/b)
-ii)

Dans le Livre V des *Eléments* d'Euclide, la définition 4 fixe les grandeurs qu'on peut comparer. *Il ne convient pas de former le rapport de deux quantités dont l'une serait si petite qu'aucun multiple fini de cette quantité ne puisse dépasser l'autre.*⁴ Or des individus, si minuscules, ou sans épaisseur existentielle, qu'ils soient, peuvent toujours approcher, par leur réunion, l'Etat en place, voire le dépasser s'ils entendent le réformer. **Ce qui était incomparable autrefois ne l'est plus.** Léviathan est le *mighty Leviathan*, dont parlera également Locke, mais cet Etat rationnel puissant n'est plus à portée de main et de critique des individus qui le composent et comptent sur lui pour les laisser libres en paix.

¹ Blaise Pascal, *Discours sur la religion sur quelques autres sujets*, in J. Attali, *Blaise Pascal, ou le génie français*, op. cit., p.326.

² https://en.wikipedia.org/wiki/Archimedean_property ; Jean-Pierre Cléro, *Les raisons de la fiction. Les philosophes et les mathématiques*, Armand Colin, Paris, 2004, p.281 :

³ Pierre Manent, *Histoire intellectuelle du libéralisme*, Calmann-Lévy, Paris, 1987, chap.2 : Machiavel et la fécondité du mal, Nous reviendrons sur Machiavel.

⁴ A. Dahan-Damedico/J. Peiffer, *Une histoire des mathématiques*, op. cit.58.

Mighty is right, avant Hobbes. Désormais, *might is not right*. *Right* devient *mighty*, par le biais de l'Etat.

(§15
1/
-iii)

Rousseau n'est pas en reste. Il n'hésite pas à comparer, lui aussi, les quantités négligeables qu'étaient les individus jadis et l'infiniment grand qu'était l'Etat considéré jusqu'alors inatteignable et imprenable. Son idée de contrat social, comme celle de ses prédécesseurs, rompt précisément en politique l'interdiction de l'axiome d'Archimède. Cette rupture va de pair avec celle opérée en science, alors que les prémisses de l'idée de contrat social des sophistes de l'antiquité grecque juraient encore avec la mathématique de leur époque.

Pour Rousseau, l'Etat ne doit plus être au-dessus des individus, planant sur eux sur un piédestal comme s'il était étranger à eux. Il ose, comme Hobbes et Locke, l'approximer, c'est-à-dire l'approcher au près par différentes techniques de majoration quantitatives. De ce point de vue, Rousseau raisonne, comme eux, en extension non archimédienne, invitant les individus, comptés pour rien, comme du menu fretin, mais capables désormais de chausser des bottes de sept lieues, à l'instar du héros d'un conte de fée de Perrault. Les sans voix, ou de peu ampleur, ne parlent plus seulement lors de sporadiques révoltes,

Grâce à ces bottes magiques, le Petit Poucet sut s'affranchir de l'ogre tout puissant, dévoreur d'enfants.

Mais Rousseau ne raisonne pas seulement sur le mode non archimédien, cherchant à suturer l'individu et l'Etat, à l'instar d'espaces de dimension aussi différents qu'une courbe, une surface, un volume. Il raisonne qualitativement, et pas seulement quantitativement, ou du moins autrement quantitativement. Il pense la volonté générale en compréhension, en traits spécifiques plutôt qu'en extension couvrant le nombre de gens sous une espèce donnée. Sous ce rapport, il voit, répétons-le, dans la volonté générale un infini réel et pas seulement potentiel, le bon infini dont parlera Hegel à l'opposé du mauvais infini. L'infini potentiel est du côté de la volonté de tous. On reste dans l'indéfini, selon le même philosophe.

L'infini de la volonté générale inclurait en lui-même toutes les exclusions possibles et inimaginables. Il comprend ce que l'on voudrait ne pas compter ou l'au-delà de ce que l'on n'a pas pu compter. Par ex. des individus qui ne comptaient pour rien autrefois (les gens de basse classe, les femmes, les colonisés, ...), ou à qui on n'avait pas offert les moyens de participer au suffrage censitaire. Ce n'est qu'au cours du XIX^e siècle que la démocratie élargira le libéralisme politique à leur profit aussi.

Cette *disputatio* sur la nature de l'infini hantait, avant Rousseau, la science des Lumières elle-même.

Pascal, à nouveau, affirme l'existence d'un infini actuel plutôt qu'un infini virtuel (ou potentiellement perçu). Le savant s'efforce de le montrer à l'aide d'un raisonnement par l'absurde : « *Nous savons qu'il est faux que les nombres soient finis* », puisque nous pouvons ajouter sans fin des unités. Donc, il est vrai qu'il y a un infini en nombre. *De même, nous savons qu'il y a un infini spatial, parce qu'on peut toujours ajouter à une longueur, quelle qu'elle soit, une autre longueur*. Cependant, dans un fragment tardif, Pascal semble accorder, contre sa première idée, une sorte de primauté à l'infini en nombre :

*La nature recommence toujours les mêmes choses, les ans, les jours, les heures, les espaces de même. Et les nombres sont bout à bout, à la suite l'un de l'autre. Ainsi se fait une espèce d'infini et éternel. Ce n'est pas qu'il n'y ait rien de tout cela qui soit infini et éternel, mais ces êtres terminés se multiplient infiniment. Ainsi il n'y a, ce me semble, que le nombre, qui les multiplie, qui soit infini.*¹

Leibniz renâcle lui aussi, à admettre un infini en acte ou réel, car il ne renonce pas à l'autre axiome, énoncé également par Euclide, selon lequel le tout est toujours supérieur à la partie qu'il contient (cf. ² le Livre I de ses *Eléments*). Admettre pourtant que des grandeurs infiniment petites, ou si petites que tout multiple d'elles-mêmes serait inférieur à l'unité entraîne non seulement le rejet de l'axiome d'Archimède, mais aussi l'« existence » de grandeurs plus grandes que tout nombre fini, ou dont tout multiple est inférieur à 1. Leibniz est anti-archimédien, mais il ne va pas jusqu'à assumer cette conséquence. Au début du XIX^e siècle, Bernard Bolzano, avant Cantor, l'endossera davantage et dépassera également Hegel qui ne voyait dans le bon infini qu'une détermination qualitative.³

(§33
2/)

¹ « Le vertige de l'infini, » in Pascal, *Le calcul et la théologie*, Pour la science, Les génies de la science, n° 16, Paris, 2003, p.38.

² « La science de l'infini », in *Leibniz. Le penseur de l'universel*, Pour la science, Les génies de la science, n° 28, p.103 ; Hourya Sianceur, *L'infini mathématique*, 29 mars 2004, <https://irem.univ-reunion.fr/spip.php?article183>, IREM,

³ Hourya Sianceur, Introd. à Bernard Bolzano, *Les paradoxes de l'infini*, [1851] op. cit., pp.20-22.

Dans l'infini réel, que formalisera Cantor au XIX^e siècle, le tout n'est pas supérieur à la partie. Dans les ensembles infinis, on peut mettre en correspondance biunivoque le tout et la partie. Par ex., l'ensemble de tous les nombres naturels pairs peut être mis en relation avec l'ensemble de tous les naturels par la fonction $y = 2x$, où x est un élément parmi l'ensemble de tous les naturels, \mathbb{N} , et y un élément parmi l'ensemble de tous les naturels pairs. La cardinalité des deux ensembles infinis est donc la même, aussi contre-intuitif qu'il paraisse.¹

En optant pour la compréhension sur l'extension (ou, comme on dit en logique, *en intension*, par opposition à *en extension*), Rousseau anticipe, à son insu, cette nouvelle façon de penser l'infini en définissant un phénomène *par des descriptions qui peuvent « flotter » sans être arrimées à des objets spécifiques reconnus. Cette capacité est liée à la souplesse de la pensée. Elle nous confère la capacité d'inventer des mondes hypothétiques, de regrouper différentes descriptions, d'en diviser une en plusieurs morceaux, etc.* Par exemple (qui n'est pas de Rousseau) :

L'auteur d'un livre dont j'ai envoyé un exemplaire à un ami polonais il y a quelque temps.

L'inconnu qui a lié conversation avec mes amies et moi ce soir dans un café.

*Que ces deux descriptions représentent la même personne n'est pas, a priori, chose évidente. Elles peuvent exister toutes deux dans votre esprit sans aucun lien apparent. Enfin, à un moment donné de la soirée, vous pouvez tomber sur un sujet de conversation qui fera apparaître qu'il s'agit de la même personne, et nous inspirera l'exclamation : « Ah, cette personne-là, c'est vous ! ».*²

Lorsque Rousseau emploie dans l'*Emile ou de l'éducation* l'expression *sujets d'un côté, souverains de l'autre* pour définir en fait le contrat social d'où émergera la volonté générale, il établit une correspondance biunivoque entre des termes au pluriel, même si cette correspondance n'est pas aussi rigide qu'entre des ensembles infinis de nombres (ou, plus simplement, *entre les ficelles d'une marionnette et la main qui l'anime*).³ Le souverain, ici, n'est pas au singulier, comme pourrait l'être un Roi, mais bien aussi au pluriel.

En pratique, le pluriel est fini (Rousseau donne l'exemple dans l'*Emile* d'un Etat comptant 10 000 citoyens), mais en théorie la description ne porte pas sur un nombre virtuel indéfini, mais une infinité réelle dans la mesure où rien a priori, à tout moment, ne peut écarter quiconque de la volonté générale. Il n'existera jamais un multiple entier de la plus petite unité qui deviendra supérieure à la plus grande, car l'unité la plus petite et la plus grande sont en relation biunivoque. Le moi de chacun et le tout de la volonté générale correspondent en principe un à un, quand chacun parvient à se détacher de ses propres intérêts pour épouser ceux de la collectivité.

On répondra qu'il y a un décalage entre l'idéal et le réel comme dans le cas d'un musicien qui s'efforce de déchiffrer péniblement ce que veut dire réellement le compositeur. Mais ce décalage est source de progrès dans la douleur. Même le talent exige un long apprentissage pour s'exercer. L'interprète doit retrouver la fluidité particulière de la composition sans la couler dans un tempo trop lisse qui nuirait à la résistance de chaque note, à leur accent propre, à leur contradiction ou heurt éventuel, ainsi qu'à des pauses ou des silences. La résonance entre le compositeur et l'interprète atteste leur correspondance biunivoque comme le sujet et le citoyen qui réussissent à s'accorder dans le général.

- Cette correspondance est plus imaginable dans l'abstrait que dans la réalité. Mais enfin, faisons tout comme. Quel rapport, encore, avec le principe selon lequel le tout n'est pas plus grand que la partie ?

Donnons-nous à nouveau par la pensée l'image des poupées de gigogne que nous avons employée à propos des fréquences d'interprétation de la Constitution. On réalisera qu'une telle image renvoie en fait à un tel principe. Transposons, en termes d'information l'idée qu'à chaque nombre entier, il est possible de faire correspondre un nombre pair bien qu'il y ait deux fois plus d'entiers que de nombres pairs. Dans un objet ordinaire, le tout contiendrait davantage d'informations que ses parties, mais dans un objet gigogne, la surprise est de taille : *cet objet en contient autant qu'une ou certaines de ses parties. Comme dans un objet fractal, le tout contient autant d'informations qu'une de ses parties quelconques.*⁴

(§48
Rés.)
(§65
e)-i)

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Infini#Comparaison_des_ensembles:_la_correspondance_biunivoque

² D. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach*, op. cit., pp.378-379.

³ Rousseau, *Emile ou de l'éducation* [1762], op. ci. Liv.5, Garnier, p.592 ; D. Hofstadler, p.378 qui n mentionne nullement de Rousseau.

⁴ Philippe Boulanger, *Sacrés paradoxes*, in *Les ensembles*, Tangente, n° 61, hors série, 2017, p.101.

- Un objet fractal, est-ce concevable en droit ?

- Oui, je le crois, mais avant d'aborder un peu cette notion pour répondre à votre demande, je voudrais conclure, au moins provisoirement, sur la dualité dans le domaine de la philosophie constitutionnelle.

- La dualité entre le moi individuel et la volonté générale est postulée chez Rousseau, et admise implicitement en fait dans tout le constitutionnalisme des Lumières, qui consacre la promotion de l'individu face au général. **Le contrat social est quelque chose qui va de soi en Occident, même s'il n'est pas nommé ou reconnu comme tel par les gens, ou dénié par les intellectuels.** Bien que l'individu apparaisse comme un être sans épaisseur comparativement à la société dans son ensemble, la dualité en question ne doit pas être confondue avec celle entre le zéro et l'infini en mathématiques.

Comme l'écrit un professionnel de cette discipline,

*le zéro-limite, celui du presque rien et de l'à-peu-près, est le pain quotidien de l'analyste. Et la dualité avec l'infini apparaît éclatante : si x tend vers 0, alors $1/x$ tend vers l'infini ! Pour l'analyste, le zéro et l'infini sont une seule et même chose. [...] Ainsi, si le zéro et l'infini sont des concepts duaux et limites, c'est moins l'information de la tendance qu'ils indiquent que la manière de s'en approcher qui préoccupe les chercheurs d'aujourd'hui. Les quantités définies par les mathématiciens ne sont plus nulles ou infinies, elles ont petites ou grandes et l'enjeu consiste à savoir comment et combien. [...] Ce sont des concepts obtenus par un passage à la limite, quelque chose qui tend vers 0 lorsqu'un certain paramètre tend, par ex., vers l'infini.*¹

Dans le calcul infinitésimal, qui deviendra le cœur de l'analyse mathématique, la vérité réside dans la limite, comme chez Newton où les *fluxions* (les dérivées) seront définies comme le quotient de deux accroissements évanescents. Le calcul des fluxions est devenu le calcul infinitésimal. *La dérivée est une limite de différences.* Ce mouvement d'approche permet assurément de décrire un certain mouvement. Mais la vérité en droit constitutionnel moderne, réside, non dans la limite proprement mathématique, mais dans un objet-limite qu'est la volonté générale épurée des inclinations particulières.

Si la liberté de l'individu se réduisait à ne choisir qu'entre le zéro et l'infini dans un régime politique, c'est que celui-ci deviendrait très problématique au regard du constitutionnalisme des Lumières. Le mathématicien, préalablement cité, reconnaît clairement ce fait comme mathématicien-citoyen :

Arthur Koestler a publié « Le Zéro et l'Infini » en 1940. Ici le zéro symbolise la place accordée par le régime soviétique à l'individu, l'infini celle que lui attribuent les humanistes. Le titre original « Darkness at noon », qu'on pourrait traduire par « Obscurité en plein midi », dans un même souci, de contraste et de dialectique, véhicule une autre idée s'appliquant à l'ordre social incriminé : tout y est à l'envers, tout y est contre nature, tout y est faux.

Mais le titre français, une fois n'est pas coutume, est plus profond. Par ce raccourci saisissant, Koestler nous invite, non seulement à un passage à la limite, mais aussi à une réflexion sur la dualité : le zéro et l'infini n'existent que l'un par rapport à l'autre, un régime n'est condamnable qu'en fonction de ce dont il nous prive, c'est dans le mouvement entre ces extrémités abstraites que se situe notre champ d'action, c'est donc dans la dynamique qu'on exerce notre liberté ... Les concepts mathématiques [seraient ainsi, indirectement,] au service de la philosophie !²

Dans le régime russe sous Poutine, rien n'a changé. Lors de l'invasion barbare de l'Ukraine en mars 2022, la répression, en Russie, même a empiré. Le mensonge plutôt que la vérité a été imposé et généralisé dans les media russes. La clique au pouvoir, qui craint elle-même le super-voyou au pouvoir, n'a cessé de manipuler le peuple et d'encourager la délation de tout opposant. Ce n'est là qu'un retour de l'obscurité dans un pays qui n'a jamais conçu, même sous le despotisme éclairé, le contrat social.

Alors que l'Occident avait hérité déjà des lumières des sophistes grecs sur cette notion de convention qui donne la parole aux individus, la Russie n'a expérimenté, pendant des siècles, qu'une longue suite de tyrannies, de la conquête mongole (*the 250 years of the Tatars yoke*) aux tsars les plus despotes. L'un d'eux, Ivan IV le Terrible, commit les pires atrocités envers ses propres sujets et son entourage.³ Le communisme soviétique et le poutinisme aujourd'hui ne font que s'inscrire dans cette longue histoire.

¹ Gérald Tenenbaum, *Le zéro et l'infini : de la limite de l'expérience à l'expérience des limites*, Colloque IUF, LORIA, 27 mars 2008, <https://tenenb.perso.math.cnrs.fr/exposes/Limites.pdf>

² G. Godefroy, *Les mathématiques. Mode d'emploi*, op. cit., p.55.

³ Jean-Marie Thiébaud, *Les victimes d'Ivan IV le Terrible, tsar de Russie, et leurs supplices*, https://www.editions-harmattan.fr/auteurs/article_pop.asp?no=3654

A l'asservissement politique et moral des populations vint s'ajouter celui causé par la maîtrise d'un empire immense. L'hypercentralisation pour le contrôler s'est retournée contre ses habitants. Montesquieu en avait pressenti en théorie les conséquences :

Un grand empire suppose une autorité despotique dans celui qui gouverne. Il faut que la promptitude des résolutions supplée à la distance des lieux où elles sont envoyées ; que la crainte empêche la négligence du gouverneur ou du magistrat éloigné ; que la loi soit dans une seule tête ; et qu'elle change sans cesse, comme les accidents, qui se multiplient toujours dans l'état à proportion de sa grandeur.¹

Dans un pays comme la Russie, ou d'autres Etats du même type, ce n'est pas la dualité entre le moi individuel et le moi commun qui régit les esprits, mais celle entre l'individu-néant et l'Etat surpuissant.

The Mongolian state was built upon the principle of a questioning submission of the individual to the group, first the clan and through the clan to the whole state. This principle was in the course of the time impressed thoroughly upon the Russian people. It led to the system of universal service to the state which all without differentiation were forced to give.²

ii L'objet du droit comme objet fractal sous certains aspects

Définition et dimension, 1150.– Illustrations et Intérêt d'une telle idée en droit, 1151
– Le principe de Pareto, 1160. – Retour aux fractales proprement dites, 1167

Définition et dimension

Leibniz ne craint pas, dans la science de son temps, d'appliquer l'infinitésimal au fini, mais il n'adhère pas, en ce domaine, à l'idée d'égalité, ou plutôt d'équipotence entre le tout et la partie. (*Equipotence*, i.e. de même puissance, ou de même cardinalité ou du même ombre d'éléments contenus dans un ensemble, en l'espèce infini.). Philosophiquement, cependant, Leibniz a l'intuition d'une forme d'**autosimilarité** dans le monde lorsqu'il écrit, dans la *Monadologie* les deux paragraphes suivants :

§67 Chaque portion de matière peut être conçue comme un jardin plein de plantes., et comme un étang plein de poissons. Mais chaque rameau de la plante, chaque membre de l'animal, chaque partie de ses humeurs est encore un tel jardin, ou un tel étang.

§68 Et quoique la terre et l'air interceptés entre les plantes du jardin, ou l'eau interceptée entre les poissons de l'étang, ne soit point plante, ni poisson, ils en contiennent pourtant encore, mais le plus souvent d'une subtilité à nous imperceptible.³

Scientifiquement, Leibniz rejette l'idée de similitude entre le tout et ses parties, même infinitésimales, mais, métaphysiquement, il en conçoit la possibilité.

Depuis Leibniz, l'idée d'autosimilarité a fini par être acceptée, non sans difficulté, en science grâce à la géométrie fractale de Benoît Mandelbrot. Ce mathématicien a su exploiter, très ingénieusement, des observations frappantes en physique et en mathématiques à la fin du XIX^e et au début du XX^e siècles.

L'adjectif fractal a été formé à partir de l'adjectif latin, *fractus*, qui signifie « irrégulier ou brisé ». Ce qui est brisé est la forme ou la structure de certains objets. L'irrégularité fractale révèle une autosimilarité par ex. d'une image, soit globale lorsque de petites images apparaissent identiques à l'ensemble, soit partielle lorsque la plus grande image n'est pas complètement composée d'images plus petites. On connaît aujourd'hui en France l'image de *La Vache-qui-rit* sur un fromage de pâte à tartiner, et en Hollande, au début du XIX^e siècle l'image d'une infirmière sur une boîte de cacao *Droste*.⁴

¹ Montesquieu, De l'espr. des lois, Liv.8, chap.19.

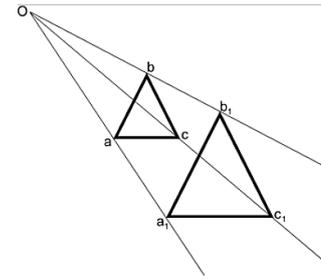
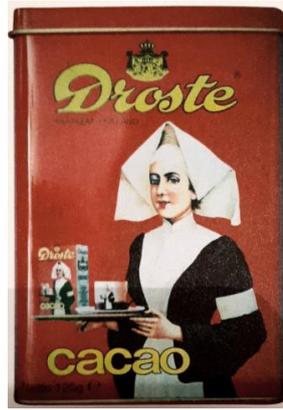
² G. Vernadsky, *A History of Russia* [1944], cité in Tibor Szamuely, *The Russian tradition*, Fontana press, London, 1988, p.25.

³ Leibniz, *La monadologie* [1714], op. cit., Delagrave, Paris, 1966, p.180.

⁴ Maria Isabel Binimelis Bassa, *Une nouvelle manière de voir le monde. La géométrie fractale*, Le monde est mathématique, édit. Cédric Villani, Paris, 2013, pp.53-54 ; G. Godefroy, *Les mathématiques. Mode d'emploi*, op. cit., p.228, <https://fr.wikipedia.org/wiki/Homothétie>



*tout voisinage d'un point
contient un modèle réduit de
l'ensemble entier.*



homothétie de centre O transformant
le triangle (abc) en le triangle (a₁b₁c₁).

On ne peut parler d'un objet fractal sans adopter un point de vue géométrique. Etre « self »-similaire pour une partie, c'est être **homothétique au tout**. L'homothétie, rappelons-le, est une transformation par agrandissement ou réduction, autrement dit une reproduction avec changement d'échelle, caractérisée par un nombre réel. Ce rapport définit *la dimension d'homothétie* interne d'un objet fractal. Mais avant de la définir, il importe de saisir que ce rapport est bien un nombre réel, donc éventuellement un nombre irrationnel, et pas seulement un nombre entier, voire une fraction ou rapport d'entiers.

(voir le §67, dans le Volet II)

Illustrations et Intérêt d'une telle idée en droit.

En droit constitutionnel, il est vain d'espérer voir répliquer un tel schéma que programmerait, sans trop de difficultés, un informaticien. Il existe, cependant, dans ce domaine, des institutions qui se répètent, plus ou moins, à plusieurs échelles. Nous sortons de la science qui se veut plus exacte, pour concevoir un objet fractal par analogie partielle, comme nous l'entendons toujours. On parlera de pseudo-fractale.

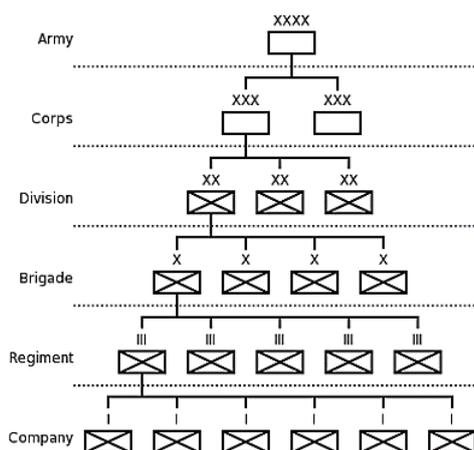
Nous n'avons pas de complexe à avoir, car des phénomènes purement auto-homothétiques ne se rencontrent pas dans la nature. La science elle-même utilise des gammes d'échelles de validité réduites emportant des limitations pratiques d'observation.¹

Partons des exemples les plus évidents pour aller vers ceux qui le sont moins. Nous considérerons au départ moins le droit constitutionnel que des phénomènes, comportant des caractéristiques fractales, observables dans la société en général.

La division pseudo-fractale de l'armée.

Pensez à une armée d'un pays membre de l'OTAN. On y distingue grosso modo, de l'ensemble à la plus petite unité, la division suivante : *corps* → *division* → *brigade* → *regiment* → *battalion* → *company* → *platoon* (*section*, en français), avec des variantes selon les pays membres. Cette hiérarchie des unités a indéniablement un aspect fractal, puisque chaque unité est commandée par un officier ou sous-officier, et comprend elle-même plus ou moins le même nombre de sous-unités.

¹ Nicolas Bez, *Dimension de Hausdorff non entière*, Univ. Paris-Saclay, 2019, Power point sur internet



A **corps** is made up of 3 or 4 Divisions. Generally commanded by a Lieutenant General.

A **division** is made up of 3 or 4 Brigades. Generally commanded by a Major General.

A **brigade** is made up of 3 or 4 Battalions. Generally commanded by a Brigadier.

A **battalion** is made up of 3 or 4 Companies. Generally commanded by a Lieutenant Colonel or a Colonel.

A **company** is made up of 3 or 4 Platoons. Generally commanded by a Captain or a Major.

A **platoon** is made up of about 30 or 40 men. Generally commanded by a Lieutenant.

Fractals are characterized by three concepts:
Self-similarity, response of measure to scale, and the recursive subdivision of space.¹

La division pseudo-fractale de l'entité église-ville.

Dans le monde catholique française par ex., dont la structure perdure aujourd'hui, on y distingue, de haut en bas de l'échelle : la capitale (Paris) et sa cathédrale prestigieuse (Notre-Dame de Paris), où siège l'archevêque, une ville moins importante et sa cathédrale régionale (ex. Chartres, Reims, Strasbourg) où siège l'évêque, ... jusqu'au village au centre duquel s'élève la petite église où officie, quand il y en a encore un aujourd'hui, le prêtre.

La structure pseudo-fractale du mille-feuille administratif français.

On n'insistera pas à rappeler la hiérarchie administrative de l'Etat : Etat, au niveau de la nation → région → département → commune avec à chaque étage un exécutif propre. (ministre, préfet de région, préfet de département, sous-préfet d'arrondissement).

Parallèlement à cette administration territoriale de l'Etat, existe une hiérarchie de collectivités territoriales d'assemblées élues (régions, communes, département, arrondissement avec *un dédoublement fonctionnel* (sic) du pouvoir exécutif de ces entités (le maire, par ex., assume une double casquette d'agent de l'Etat et d' élu local).²

Le dédoublement fonctionnel est un partage fonctionnel des tâches donnant l'impression d'une administration mixte à tous les étages. C'est elle en fait qui s'apparente à une structure pseudo-fractale.

On voit déjà l'intérêt d'une telle autosimilarité administrative, quand même ne serait-elle pas parfaite. Elle contribue d'abord à l'unité et à l'économie d'un système en répétant à chaque échelle la même structure. Elle contribue aussi à sa stabilité, bien que celle-ci ne résulte pas d'un équilibre thermodynamique à entropie maximale qui serait en fait la mort d'un tel système. L'autosimilarité permet en effet la mise en place d'une auto-organisation comportant des traits structurels relevant de la géométrie fractale. Des chercheurs pourraient peut-être un jour en déterminer la dimension propre...

- Le mille-feuille administratif que vous évoquez n'a pas toujours bonne presse. On se plaint en France d'une démultiplication excessive des étages...

- Sans doute, à raison. Il appartient aux politiques d'optimiser le nombre d'échelons en regroupant des services, mais il convient aussi de faire attention que ces services demeurent à la portée des usagers... Il doit y avoir une dimension fractale optimale, qui n'est pas absolue, mais dépend des situations (taille des villes, relief géographique, etc.) Le lecteur se rappellera a contrario le pavage de l'espace de l'Etat sous la Révolution française. Des politiques bien intentionnés voulaient rendre égal l'accès au chef-lieu dans chaque circonscription de forme carrée sur la base du critère d'une journée à cheval pour s'y

(§24
2/ii)

¹ <https://www.quora.com/What-are-the-differences-between-an-Army-Division-Brigade-Regiment-and-Company-What-are-the-sizes-of-each-How-do-they-fit-together> ; <http://neocybernetics.com/report145/Chapter10.pdf>

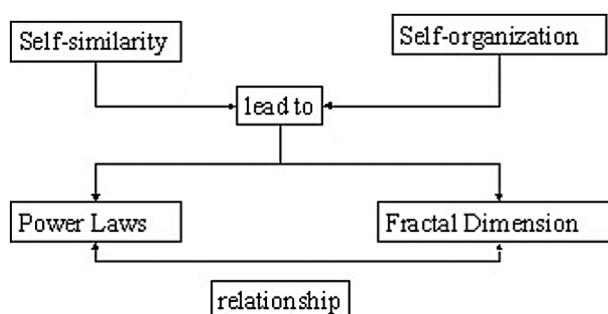
² René Chapus, *Droit administratif général*, Montchrestien, Paris, 1988, t.1, n°264, p.154.

rendre. Essai systématique et malheureux s'il ne fût, qui ignorait follement les traditions locales et régionales ainsi que les contraintes du terrain.

Il serait souhaitable que toutes les administrations d'un pays obéissent plus ou moins à la même loi d'échelle, mais son application exige en droit du doigté et la prise en compte des particularités. Tous les objets volants, par exemple, obéissent à une loi d'échelle qui lie leur vitesse à leur masse : un moineau vole moins vite qu'un Airbus, mais un avion n'est pas qu'un oiseau.¹ Il en va de même de la souris et de l'éléphant, si l'on compare leur poids et leurs besoins énergétiques, mais une souris et un éléphant diffèrent. Une loi d'échelle incontournable n'empêche nullement de nécessaires ajustements.

L'autosimilarité entretient aussi un lien avec les lois de puissance, $y = a x^k$. La fonction puissance $y = x^n$ is a mathematical pattern in which the frequency of an occurrence, y , of a given size is inversely proportional to some power n of its size, x . En linéarisant cette équation en recourant aux logarithmes, il vient $\log(y(x)) = -n \log(x)$, où le coefficient n représente la dimension fractale. Ce qui fait le lien entre l'autosimilarité et la fonction de puissance est précisément l'équation d'échelle (*scaling equation*) de la forme $A(\lambda x) = \lambda^s A(x)$, où s est le coefficient d'échelle (*scaling exponent*), que l'on retrouve effectivement dans $y(\lambda x) = (\lambda x)^{-n} = \lambda^{-n} x^{-n} = \lambda^{-n} y(x) \propto y(x)$, sachant que $y = x^{-n}$.

Le tableau synthétique suivant permet de bien comprendre les relations entre l'autosimilarité, l'auto-organisation et les lois de puissance :



2

- C'est clair (du moins pour ceux qui ont lu la partie technique du volet 2 du §67), mais cela le serait plus si vous songiez enfin à la philosophie politique et au droit constitutionnel. Il nous faut des faits frappants, sans préjuger de leur explication qui sera aussi difficile !

- Fort bien. Commençons par une préoccupation qui revient souvent en ce domaine depuis les Lumières, surtout en France comparativement aux pays anglo-saxons. Cette préoccupation est l'égalité, ou du moins le combat contre les inégalités, devenue une obsession en France par réaction à l'ancien régime qui honorait par trop les privilèges. Quelle lumière la perspective fractale peut-elle apporter sur ce sujet sensible ?

Il existe une loi de puissance portant sur les inégalités : celle de Pareto, à la fin du XIX^e siècle, qui analysa la distribution des revenus dans diverses sociétés, la française, l'anglaise, la belge, l'allemande, et d'autres, sur la base des données fiscales disponibles.

La loi de Pareto est une loi d'invariance d'échelle. Elle a pour expression mathématique : $N = A/R^\alpha$, où N est le nombre de revenus supérieurs à une valeur R et où A et α sont des constantes. Si N_0 est le nombre de revenus supérieurs à la valeur R_0 , on a : $A = N_0 R_0^\alpha$, et par suite : $N/N_0 = (R_0/R)^\alpha$. De la relation $N = A/R^\alpha$, on déduit que $\log N = \log A - \alpha \log R$. Les points déterminés par cette équation se distribuent en ligne droite, en coordonnées cartésiennes. *Le logarithme de N est une fonction linéaire du logarithme de R . Avec la terminologie habituelle, α apparaît comme l'élasticité par rapport au revenu R du nombre de revenus supérieurs à R .*³ On aboutit ainsi à une équation de la forme $N = A/x^\alpha$ comme représentation de la courbe des revenus.

¹ Thomas Séonn, *Les lois d'échelle. La physique du petit et du grand*, oct. 2018, <https://www.insis.cnrs.fr/fr/les-lois-dechelle>

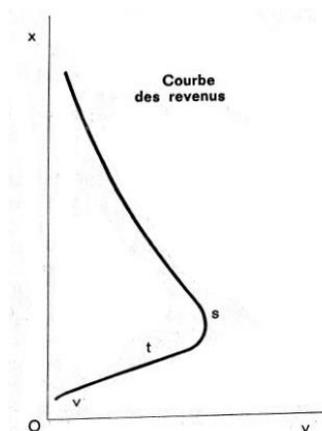
² Tiina Komulainen „Self-similarity and power laws”, Univ. of technology Laboratory of Process control and automation, Helsinki, 2004/10, <http://neocybematics.com/report145/Chapter10.pdf>

³ Luc Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*, Montchrestien Paris, 1979, t.3, p.107 ; Maurice Allais, *Classes sociales et civilisations*, in *Economies et sociétés*, Institut de science économique appliquée, série HS, n° 17, 1974, p.355.

La forme statistique de la distribution des revenus

Bien que les niveaux d'inégalités soient variables selon les pays étudiés, **Pareto remarqua partout un phénomène similaire** : le pourcentage de la population dont la richesse était supérieure à une valeur x était toujours proportionnel à A/x^α , le coefficient α variant selon les pays

Cette distribution n'est pas une courbe de Gauss. **Elle est fortement dissymétrique et ne peut être l'effet du hasard, comme une courbe des erreurs.** La forme de cette courbe paraît ne dépendre que faiblement des conditions économiques des pays considérés, puisque les effets sont à peu près les mêmes pour des pays dont les conditions économiques sont aussi différentes que celui de l'Angleterre, de l'Irlande, de l'Allemagne, des villes italiennes, et même du Pérou. (Vilfredo Pareto, *Cours d'économie politique* (1897).¹)



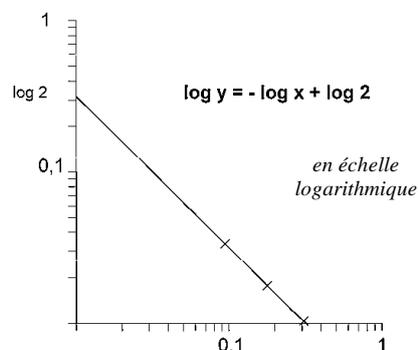
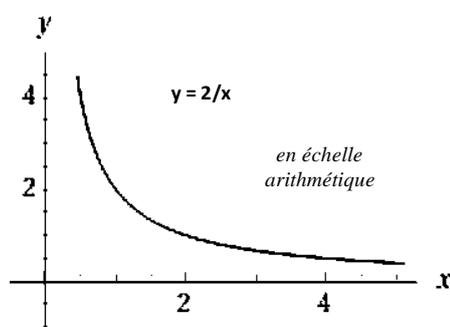
- Un exemple ?

- Retraduisons l'équation $N = A/R^\alpha$, où $A = N_0 R_0^\alpha$, en : $y = (x/m) - A$. (avec A positif), en remplaçant N_0 par y pour désigner la proportion des gens qui gagnent plus qu'un revenu R_0 , remplacé par m dans l'équation. En passant à nouveau aux logarithmes, on obtient $\log y = -A \log(x/m)$. Autrement dit, la courbe qui relie $\log y$ à $\log x/m$ est une droite. Cette loi est donc facile à repérer graphiquement. Le coefficient $-A$ est la pente de la droite.²

Prenons un exemple simple : pour $m = 2$, A (ou α) = 1, on a : $y = (x/2) - 1$ ou encore $y = 2/x$

Concrètement dans ce cas purement théorique 50 % de la population gagne deux fois le revenu minimum, 33% gagne trois fois le minimum, 1% de la population gagne 100 fois le revenu minimum et ainsi de suite.

Quand on passe à nouveau aux logarithmes l'équation devient : $\log y = -\log x + \log 2$ qui est représentée, sur un graphe log-log (dont les 2 axes sont gradués en échelles logarithmiques), par une droite de pente = -1 et d'ordonnée à l'origine = $\log 2$.



1^{er} cadran d'une hyperbole très étirée en x (longue traîne (*long-tailed*) et hautes valeurs à la base de y

transformation de l'hyperbole en ligne droite lors du passage en coordonnées log-log

Le nombre des revenus supérieurs à une valeur donnée R est inversement proportionnel à une certaine puissance de α de R . a distribution. Pour constater le quasi-parallélisme des droites pour divers pays, se reporter en *Annexe III* du volet 2 du §67 aux graphiques établis par Maurice Allais pour certaines sociétés. La loi de Pareto suggérerait que l'inégalité serait un invariant dans les sociétés concernées.

La valeur moyenne M des revenus supérieurs à un niveau donné R , à ce revenu R , est une constante égale au rapport $\alpha/(\alpha-1)$ indépendante du revenu considéré R . Ce coefficient peut être considéré comme l'indice d de l'inégalité existant dans la société considérée. La représentation n'est généralement valable

¹ in B. de Carbon, op. cit., p.107.

² <https://alaingrandjean.fr/wp-content/uploads/2014/08/Crise-et-fractales-copie-2.pdf>

³ <https://www.wolframalpha.com/>

que pour les revenus supérieurs à la *médiane*, égale au revenu qui est tel que le nombre de revenus supérieurs à M est égal au nombre de revenus qui lui sont inférieurs.

Allais en donne une interprétation psychologique et sociologique immédiate, sachant le coefficient de Pareto, α , sans être vraiment une constante, est relativement peu variable :

L'inégalité correspond à l'appréciation moyenne que chaque individu peut faire, relativement à son revenu, des revenus qui lui sont supérieurs. Le coefficient α représente encore ce que deviendrait son revenu si tous les revenus supérieurs ou égaux à son revenu étaient également partagés.

*La constance du rapport M/R pour toute valeur de R dans une société à une époque donnée paraît signifier simplement que l'équilibre sociologique qui s'établit est ici qu'à chaque échelon de revenu **le sentiment de l'inégalité est indépendant de son revenu**. Cette interprétation correspond à la constatation banale que chacun est toujours, au moins à ses propres yeux, un pauvre relativement à beaucoup d'autres.¹*

' Quels enseignements peut-on tirer en droit constitutionnel d'une telle autosimilarité, ou invariance d'échelle, préfigurant, avant la lettre, une structure fractale ? Au vu de certains graphiques, l'invariance d'échelle semble se répéter de société à société, de taille différente, et parfois même éloignées dans le temps. Le coefficient α de la loi de puissance de Pareto signerait une sorte de dimension fractale.

- Il existe une parenté intellectuelle entre la loi de Pareto et le phénomène fractal. Mandelbrot a fait un pas de plus en ce sens en étudiant lui-même *la courbe des variations du cours de coton, classées en fonction de leur amplitude. Il s'est aperçu que c'était aussi une loi de puissance. et que, si l'on analysait ces variations à plusieurs échelles de temps (quotidien, mensuel, annuel), on obtenait le même coefficient α (en d'autres termes en échelles logarithmiques toutes les droites ont la même pente).*²

Mandelbrot a aussi généralisé la loi de Zipf, une autre loi de puissance, à invariance d'échelle donc, qui porte sur la distribution des mots (leur fréquence) dans un texte, notamment littéraire. Cette loi est parfois utilisée en dehors de ce contexte, par ex. au sujet de la taille et du nombre des villes dans chaque pays. Cette loi semble mieux répondre aux chiffres que la distribution de Pareto.³

Quels enseignements ? demandez-vous. Je vous en donne deux : un quantitatif, et un qualitatif.

Au plan quantitatif, il apparaît vain de demander au droit des Lumières de supprimer l'inégalité des revenus dans la société. L'inégalité apparaît inéliminable en raison de la diversité des talents dont les causes peuvent être multiples et interférer entre elles. (hérédité biologique, milieu social, éducation, chance ou malchance, etc.). La pondération varie suivant les gens ou leur idéologie quand ils y pensent. Ce constat rejoint celui de Hobbes au XVII^e siècle qui recommandait une correspondance entre le pouvoir et le talent. Au plus, peut-on espérer une certaine dose d'égalité des chances, et point une égalité des résultats. Le phénomène même du pouvoir montre qu'il y a des dominants et des dominés.

Au plan qualitatif, les inégalités de revenu subissent des déformations dans la perception des individus. (ou des groupes). Il y en a toujours qui pensent qu'il y a plus heureux qu'eux, et ils s'en plaignent. D'autres pensent qu'il y a toujours plus malheureux qu'eux ; soit ils se félicitent de ne pas l'être, ou, plus rarement, ils souffrent pour eux. On est loin de Bentham postulant une unité de bonheur qui serait la même pour tous. La vanité et l'envie jouent souvent dans l'appréciation de l'avantage économique. On retrouve Rousseau, sensible au XVIII^e siècle, au sentiment de l'inégalité qu'aurait aiguisée la société :

L'inégalité de crédit et d'autorité devient inévitable entre les particuliers sitôt que réunis en une même société, ils sont forcés de se comparer entre eux, et de tenir compte des différences qui se trouvent dans l'usage continuel qu'ils ont à faire les uns des autres. Ces différences sont de plusieurs espèces, mais, en général, la richesse, la noblesse ou le rang, la puissance et le mérite personnel, étant les distinctions principales par lesquelles on se mesure dans la

C'est à cette ardeur de faire parler de soi, à cette fureur de se distinguer qui nous tient presque toujours hors de nous-mêmes, que nous devons ce qu'il y a de meilleur et de pire parmi les hommes, nos vertus et nos vices, nos sciences et nos erreurs, nos conquérants et nos philosophes, c'est-à-dire une multitude de mauvaises choses sur un petit nombre de bonnes. Si l'on voit une poignée de puissants et de riches au faite des grandeurs et de la fortune, tandis que la foule

¹ M. Allais, *Classes sociales et civilisations*, op. cit., p.314.

² <https://alaingrandjean.fr/wp-content/uploads/2014/08/Crise-et-fractales-copie-2.pdf>

³ Benoît Mandelbrot, *Fractales, hasard et finance*, Flammarion, Paris, 2009, op. cit., chap.4 : aléas du discours ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_Zipf; Denise Pumain, « Loi d'échelle et mesure des inégalités en géographie », *Revue européenne des sciences sociales* », XL V- s138, 2007, ur internet.

société. [...] La richesse est la dernière à laquelle elles se réduisent à la fin, parce qu'étant la plus immédiatement utile au bien-être et la plus facile à communiquer, on s'en sert aisément pur acheter tout le reste.
[...] →

rampe dans l'obscurité et dans la misère, c'est que les premiers n'estiment les choses dont ils jouissent qu'autant que les autres en sont privés, et que, sans changer d'état, ils cesseraient d'être heureux si le peuple cessait d'être misérable.¹

- Rousseau parle de « richesse », non de revenus. L'invariance d'échelle, mise en lumière par Pareto, porte-t-elle aussi sur la fortune ?

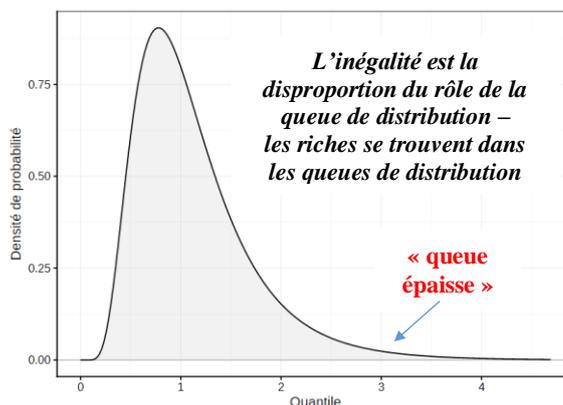
- Non, faute sans doute de statistiques. Maurice Allais s'y est essayé depuis, en recourant à la loi lognormale à laquelle il a eu recours également pour les revenus, car cette loi donnerait également une bonne représentation des données empiriques. Indiquons, si besoin est, que dans la loi lognormale, c'est le logarithme de la variable observée (évidemment >0) qui suit une loi normale en forme de cloche, et non la variable elle-même.

Comme l'écrit Allais,

*Pareto n'a pas vu que les revenus pouvaient se distribuer suivant la loi normale, à condition de considérer les logarithmes.*²

La courbe, ou densité de probabilité, de la loi lognormale résulte, comme la loi de normale, de la multiplication d'un grand nombre de petits effets indépendants entre eux,

mais il convient de noter que les distributions log-normales sont positivement asymétriques avec de longues queues de valeurs moyennes faibles et de variances élevées dans les variables aléatoires.



Pour ce qu'il en est de la répartition des fortunes, Allais constate que la loi de Pareto donne en général une moins bonne représentation des données empiriques disponibles, contrairement à la loi lognormale qui les représenterait en général assez correctement. Il n'y a plus ici constance du taux d'inégalité quel que soit le niveau de fortune comme pour la loi de Pareto, mais on peut encore définir conventionnellement un taux d'inégalité i par le rapport de la moyenne des fortunes supérieure à la médiane.³

(Annexe III bis du volet 2 du §67)

Il y aurait donc une certaine invariance d'échelle, qui varie, il est vrai, un peu plus que celle des revenus.

- A vous lire jusqu'ici, Pareto et Allais auraient démontré de façon assez convaincante qu'en Europe et aux Etats-Unis pour le moins, la distribution des revenus, voire des fortunes, se reproduisait d'âge en âge, quel que fût l'état de l'économie des différents pays concernés. Pourriez-vous dire un mot sur les études qui ne partagent pas totalement ce point de vue ?

- Bonne question, dont la réponse importe en droit constitutionnel qui ne peut sans doute pas rester passif devant un tel déterminisme. Une trop grande inégalité des revenus et de la richesse sont sources d'instabilité, formulait déjà Aristote. Le philosophe demandait, à ce sujet comme dans d'autres, de faire preuve de modération (metristès, *μετρίτης*), et de prendre soin d'accorder une place centrale à la classe moyenne.⁴ Nous avons vu avec Moses Finley que la classe moyenne en Grèce ancienne était en fait plutôt restreinte, mais dans les temps modernes, il n'en pas ainsi dans les pays occidentaux.

(§60
2/ii)

Compte tenu de ce fait, certains auteurs préfèrent se tourner vers d'autres courbes pour mieux saisir la réalité des inégalités économiques. Selon leur dire, la répartition des revenus n'est pas nécessairement le partage d'un gâteau entre deux classes seulement de la population (les riches contre les pauvres),

¹ Rousseau, *Discours sur l'origine de l'inégalité* [1755], 2nde Partie, O.C., Gallimard, Paris, 1964, Pléiade, p.189. Nou soulignons.

² *Ibid.*, p.356, n.117.

³ M. Allais, *Classes sociales et civilisations*, op. cit., p.327. La citation accompagnant le courbe de densité de probabilité est de Nassim Nicholas Taleb, *Jouer sa peau. Asymétries cachées dans la vie quotidienne*, op. cit., Les Belles Lettres, paris, 2017, p.189.

⁴ Aristote, *La politique*, V, 9, 1309b et V,4, 1304b.

mais un équilibre tripolaire, puisque les classes moyennes viennent [de nos jours] brouiller le jeu dichotomique en prélevant leur part plus ou moins importante.¹ D'où la forme de la courbe en toupie, dont la forme peut être un peu déformée de pays en pays, ou pour un pays à des dates différentes

(Annexes IV et IV^{bis} du §67 du Volet II)

- Malgré ces déformations, la forme originelle subsiste pour l'essentiel. On n'est pas dans la variabilité pure. La structure sous-jacente, relativement pérenne, ne disqualifie pas totalement la loi de Pareto.

- D'autres auteurs, cependant, tirent à boulets rouges sur la loi de Pareto. Ils en soulignent les limites et les contradictions. Thomas Piketty, par ex., fustige l'illusion de *l'implacable stabilité* (sic) des inégalités selon cette loi qui prétendrait révéler une tendance à long terme (nous rappelons au préalable au lecteur ce qu'est un *décile* : chacune des dix parties, d'effectif égal, d'un ensemble statistique ordonné) :

En cherchant à étudier à quelle vitesse le nombre de contribuables diminue quand on s'élève dans la hiérarchie des revenus, Pareto constate que ce rythme de croissance peut être approximé par une loi mathématique que l'on appellera par la suite « loi de Pareto », et qui est simplement une fonction puissance (power law).

[...]

Les données sur les inégalités sur les patrimoines démontrent que les coefficients de Pareto ont énormément varié historiquement. Quand on dit qu'une courbe de répartition des richesses suit une loi de Pareto, on n'a en vérité rien dit du tout. →

Il peut s'agir tout aussi bien d'une répartition où le décile supérieur détient à peine plus de 20 % du revenu total (à l'image d'une répartition scandinave des revenus dans les années 1970-1980), que d'une répartition où le décile supérieur détient 50 % du total (à l'image d'une répartition américaine des revenus dans les années 2000-2010), ou encore d'une répartition où le décile supérieur détient 90 % du total (à l'image d'une répartition française ou britannique des patrimoines dans les années 1900-1910).

Il s'agit chaque fois des lois de Pareto, mais avec des coefficients totalement distincts. Ces différentes réalités économiques et politiques n'ont évidemment rien à voir les unes avec les autres.²

- Je ne comprends pas très bien ce débat portant sur la loi de Pareto, d'autant qu'Allais, à la suite de Pareto, avait réactualisé les données disponibles dans la seconde moitié du XX^e siècle. Il suffit de se reporter aux 200 notes de sa publication, et à son souci de se soumettre à l'expérience, pour s'en convaincre.

- Querelle de chiffres, de bons chiffres qui ont été choisis ? Je ne suis pas suffisamment expert ès économétrie pour trancher, à part de constater que, faute de mieux, Picketty donne une version gauchisante de la loi de Pareto et Allais une droitière. L'un veut combattre, d'une façon volontariste, par le biais de l'impôt, l'excès des inégalités, l'autre est plus sceptique, croyant plus à l'efficacité de la concurrence pour les réduire. Allais, cependant, ne fut pas hostile à un certain impôt sur le capital visant à confisquer, au nom de la justice, les revenus non gagnés, ceux qui ne donnent pas lieu à un service rendu (rentes foncières, intérêts purs des capitaux, revenus monopolistiques, etc., par opposition aux revenus du travail, aux revenus liés à une bonne gestion ou à la prise de risque).³

Quoi qu'il en soit, tout ne serait pas à jeter dans la loi de Pareto, selon Picketty, qui reconnaît qu'elle vaut pour les sommets des répartitions de revenus et de patrimoines, mais il ne s'agirait que d'une relation approximative, valable localement. Dans une étude antérieure, Picketty indique par ex., sur la base des données fiscales françaises portant sur les revenus des années 1915-1998, que *la fiabilité de l'approximation des revenus par l'estimation des coefficients de la courbe de Pareto est très bonne avec une erreur de l'ordre de 0,5 % et une erreur maximale de l'ordre de 1 à 2 % pour la partie la plus fine de la pointe de la distribution – les 0,01 %.*

Allais reconnaissait déjà lui-même que la représentation de la distribution des revenus par la loi de Pareto *n'est généralement valable que pour les revenus supérieurs à la médiane.* Qu'elle peut, en conséquence, *être généralement améliorée en ajoutant aux valeurs des revenus, telles qu'elles figurent dans les statistiques, une constante très petite r qui peut être interprétée comme égale à la sous-estimation dont font l'objet des bas revenus.*⁴

¹ Louis Chauvel, « Inégalités singulières et plurielles : les évolutions de la courbe du revenu disponible », Revue de l'OFCE, 1995, n°55, p.211.

² Thomas Piketty, *Le capital au XXI^e siècle*, Seuil, Paris, 2013, p.584.

³ Maurice Allais, *L'impôt sur le capital et la réforme monétaire* [1976], édit. Hermann, Paris, 2nd édit, 1988.

⁴ Th. Picketty, *Le capital au XXI^e siècle*, p.584 ; *Les Hauts Revenus en France au XX^e siècle. Inégalités et redistribution 1901-1998*, Grasset

Un économiste persiste dans la critique, trouvant que cette sous-estimation vicie le raisonnement de Pareto. *Pauvreté et richesse sont définies relativement à un seuil constant x , de telle sorte que les variations du revenu moyen engendrent des modifications des proportions de riches et de pauvres sans que nécessairement l'inégalité varie.*

Or, à l'entendre, *la question qu'il faut se poser est de savoir si la diminution du revenu moyen signifie une augmentation de l'inégalité.* Ce serait la baisse du revenu moyen (obtenu donc par lissage des données) qui est à la base de l'élévation du niveau de pauvreté, et non l'inégalité qui traduit une augmentation du nombre de pauvres. Il faudrait plutôt définir comme « pauvres » tous ceux dont les revenus seraient inférieurs à la moyenne où à une fraction de celle-ci. La loi de Pareto paraît n'être qu'une loi sur l'inégalité, mais non sur la pauvreté. Ces observations ont été faites en appliquant le modèle de Pareto au pays africain qu'est le Burkina Faso.¹ L'étude n'évoque pas le patrimoine moyen.

Il est amusant de constater qu'Allais et Piketty, que deux générations séparent, opinent dans le même sens quand il y a lieu de dénoncer, selon Allais, *l'économétrie sauvage*, aux tests et corrélations infondées, et *le développement de modèles mathématiques tout à fait artificiels et détachés totalement du réel.* Piketty ne fustige pas moins *l'usage immodéré des mathématiques aux sciences sociales.*² Soit, mais Piketty reproche à Pareto (et par contrecoup à Allais sans s'y référer) d'en faire trop, alors qu'il clame, dans son opus magnum, énoncer *les deux premières lois fondamentales du capitalisme* (sic) :

. $\alpha = r \times \beta$, reliant le stock de capital au flux du revenu du capital, au motif que le rapport capital/revenu β est en rapport lui-même avec la part des revenus du capital dans le revenu national. Dans l'équation, r est le taux de rendement moyen du capital. Cette loi remplacerait celle de la baisse tendancielle du taux de profit de Marx *qui s'est révélée fort erronée, même si elle est porteuse d'une intuition intéressante*, le taux de rendement du capital prend en compte tout ce qui rapporte un capital (profits, loyers, dividendes, intérêts, royalties, plus-values, etc.) et non le seul taux de profit et taux d'intérêt ;

. $\beta = s/g$, reliant, dans le long terme, β au taux d'épargne s du pays considéré et au taux de croissance de croissance g de son revenu national.³

L'avenir dira si l'un ou l'autre ne sont pas tomber dans la spéculation outrancière derrière le paravent des chiffres et des formules simples et transparentes. Pour notre part, nous retenons la phrase de Pareto qu'avait coutume d'employer Allais lors de ses séminaires : *L'histoire de la science se réduit à l'histoire des erreurs des hommes compétents.* Cette phrase se retourne aisément, non seulement contre Pareto lui-même, mais aussi contre ses thuriféraires et ses critiques, nonobstant leurs talents.

La médiatisation du livre de Piketty sur le capitalisme du XX^e siècle est un exemple d'*entrée en résonance* avec une partie de la société américaine préoccupée devant l'accroissement sensible des inégalités que révélerait le livre en question. L'expression est tirée d'un article du magazine Le Monde du 28 juin 2014, p.34. **Son succès tombe à pic et est dans l'air du temps, lit-on de la bouche d'un professeur de Harvard, dans le Figaro du 22 juin 2014.** Il y a bien une rencontre des fréquences. Dans l'article du magazine précité, il est rapporté également que *les Américains ont plus de tolérance pour les inégalités qu'en France, mais seulement si elles sont dues au mérite. Le livre de Thomas Piketty annonce un retour à une société patrimoniale qui est l'antithèse de l'idéal « méritocrate » américain.*

Certes, la prospérité compte plus que l'égalité aux Etats-Unis, si chacun du moins croit pouvoir y accéder sans trop se heurter au barrage de l'argent, hérité ou acquis sans grand effort personnel. La gauche américaine applaudit la déconstruction d'un mythe trop indiscuté dans le contexte d'aujourd'hui. La philosophie politique revient au premier rang derrière le voile des chiffres et de l'économisme. Il vaut de citer d'autres auteurs Américains qui répètent plus ou moins la même chose avec des variantes :

Paris. 2001, p.600, in Philippe Steiner, « La courbe parétienne des revenus et la sociologie économique », Revue européenne des sciences sociales, 2013, n°51-2, point 18 ; M. Allais, *Classes sociales et civilisations*, op. cit., p.313..

¹ Taladidia Thiombiano, « La loi de Pareto : une loi sur l'inégalité ou la pauvreté ? Réponses théorique et empirique », déc. 1999, <https://core.ac.uk/download/pdf/6369964.pdf>

² M. Allais, *Autoportraits. Une vie, une œuvre*, Montchrestien, paris, 1989, pp.73-74 ; Th. Piketty, *Le capital au XXI^e siècle*, p.583.

³ Th. Piketty, *Le capital au XXI^e siècle*, pp.92-93 et 262.

Le mouvement contestataire Occupy Wall Street, stigmatisant « le 1 % de la population qui capte 22,5 % des revenus », avait déjà occupé le terrain sur ce thème de l'automne 2011 au printemps 2012, mais il s'est largement essoufflé.

*Depuis lors, le Président Obama n'a eu de cesse de pointer du doigt « des inégalités dangereuses et grandissantes et une absence de mobilité sociale qui a mis en péril le **contrat social de base de la classe moyenne** ». Les travaux de l'universitaire français permettent de relancer le débat sur des bases bien plus argumentées. « Ce qui est réellement nouveau avec ce livre est la manière dont il démolit le mythe le plus cher des conservateurs : leur insistance à considérer que nous vivons dans **une méritocratie dans laquelle la grande richesse est gagnée et méritée** », estime le prix Nobel d'économie, Paul Krugman, dans une de ses chroniques bi-hebdomadaire au New York Times.¹*

Le rapport entre le pouvoir et le talent, que préconisait Hobbes, en aurait pris un sacré coup. Piketty ne cite pas Hobbes, mais se réfère à Condorcet et à son *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*. Piketty partage, comme son aîné, une vision optimiste et raisonnée du progrès, avec la même tendance radicale de pousser *la démocratie jusqu'au bout*, entendons au XXI^e siècle contre les marchés.² De là, la réaction aux Etats-Unis et en France d'esprits « conservateurs » qui regimbent à louer, à leurs yeux, le nouveau prophète de malheur.

A la façon des auteurs marxistes, Thomas Piketty élève son discours à la prétention d'une démonstration scientifique, observe Jean-Philippe Delsol. Il poursuit les courbes comme Malthus ou le Club de Rome dans les années 1970 le faisaient pour prédire que le monde allait mourir de faim.³

Piketty incriminerait les super-riches, mais *leur rotation au sein du 1 % n'est pas bien estimée*, Sa vision serait trop statique, alors que *de nouveaux riches se poussent du col et, à l'inverse, il y a des retours de fortune parmi les plus huppés...*⁴ Voilà ce que l'on dit aussi contre le nouvel apôtre de l'égalité. Dans ce courant réactif, il faut citer, à nouveau, particulièrement Nissim Nicholas Taleb, spécialiste des probabilités et auteur de théorèmes en cette matière. Taleb considère que la théorie de Piketty sur l'augmentation des revenus du capital par rapport au travail salarié est non seulement clairement erronée mais manque de rigueur mathématique en affirmant un peu vite que le monde va s'effondrer devant la montée alarmante des inégalités, faute de redistribution et de réappropriation des richesses,

*On doit, de toute évidence, quand on dit que l'inégalité a changé de l'année un à l'année deux, être tenu de montrer que ceux qui sont au sommet sont **les mêmes** [souligné par l'auteur] - e que Piketty ne fait pas. Mais, plus le système est inégal, plus l'effet « le gagnant rafle la mise » est important, plus on s'éloigne des méthodes statistiques à queue minces auxquels les économistes ont été formés. Paradoxalement, toute forme de contrôle – généralement initié par les bureaucrates – tend à enfermer les privilégiés dans leur situation d'« ayant droit ». La solution consiste donc à permettre au système de détruire les forts, et c'est aux Etats-Unis que cela fonctionne le mieux.*

L'opinion de Taleb évoque la théorie de circulation des élites de Pareto, que nous aborderons en temps utile. Cependant, cette théorie n'est pas citée, mais Taleb observe que, sur le plan psychologique, *ceux qui se comparent aux gens les plus riches qu'eux souhaitent ardemment les déposséder*. Taleb ne cite pas non plus Rousseau à ce sujet, mais il rappelle que

dans sa Rhétorique, Aristote postule que l'envie est une chose qu'on a plus de chances de rencontrer chez ses pairs : les classes inférieures vont plus facilement envier leurs cousins ou les classes moyennes que les très riches. [...] Plus tard, La Bruyère écrira que la jalousie se rencontre « dans les personnes du même art, de même talent et de même condition ».⁵

La jalousie est un sentiment plus complexe que l'envie : elle implique l'existence d'une personne tierce qui serait susceptible de nous voler l'être aimé ou son attention. Mais qu'importe ici la différence, les deux sentiments y sont mêlés. On envie celui qui est plus riche ou plus à l'aise que soi, et on est jaloux qu'il soit plus admiré que nous. Taleb fait l'éloge du risque qu'ont souvent pris, beaucoup plus que d'autres, les super-riches qui rompent de loin l'égalité entre les individus. Faut-il les taxer davantage ?

¹ Le Figaro, 21 mai 2014, p.6. Nous soulignons.

² « La démocratie jusqu'au bout », Propos recueillis par Jean Birbaum, in Le Monde du 12 juillet 2014 ; « La démocratie contre les marchés », Propos recueillis par Claire Gatinois et Alain Salles, in Le Monde du 21 mai 2014.

³ Yann Le Galès, *Les statistiques et les riches*, in Le Figaro, page économique, 22 avril 2014, p.23.

⁴ Reportage : *Thomas Piketty, l'économiste qui fascine l'Amérique*, Le Figaro, 27 juin 1974.

⁵ N. N. Taleb, *Jouer sa peau. Asymétries cachées dans la vie quotidienne*, op. cit., pp.188-192.

Une telle taxe, censée punir le créateur de richesse, est populaire, mais absurde et certainement suicidaire. Puisque le gain dépend sévèrement de l'avantage, ce serait une folie d'être un preneur de risque avec des parts de faible probabilité, avec des gains de 20 (après les taxes) au lieu de 100, puis de dépenser progressivement toutes les économies en impôt sur la fortune. La stratégie optimale serait alors de devenir un universitaire ou un fonctionnaire français, les créateurs d'anti-richeesse par excellent.

Pour observer dans le temps le problème transversal, comparez quelqu'un avec de juteux gains, disons un entrepreneur qui gagne 4,5 millions tous les 20 ans, à un professeur d'économie qui gagne le même montant sur la période (225 000 dollars en revenu financé par les contribuables). L'entrepreneur sur la, même période finit par payer 75 % en taxes, plus l'impôt sur la fortune sur le reste, alors que l'universitaire titulaire chercheur de rente, qui ne contribue pas à la création de richesse, paie disons 30 %.¹

Taleb vise le professeur d'économie qu'est Piketty, qu'il qualifie de *mandarin*. Taleb n' a pas peur de son franc-parler, d'où le succès également de ses livres iconoclastes. Il est certain qu'il existe une catégorie sociale dont les membres, fort critiques de la réussite des autres sur le marché, ne jouent pas leur peau, bien lovés qu'ils sont dans des statuts protégés à vie. Mais le propos de Taleb vire à l'outrance. Il y a talent et talent, parmi les super-riches. Tous n'ont pas que le talent de faire fructifier un patrimoine. Il s'ajoute aussi souvent en affaires le savoir-faire manipulateur à la limite de l'escroquerie, sans lequel la victoire sur les autres n'est pas garantie. Les plus capables peuvent faire le mal autant que le bien. Ne célébrons donc pas tant aveuglément ceux qui réussissent on ne sait pas toujours comment. La *success story* de Trump en affaires et en politique est là pour nous rappeler à la prudence.

- Il y a des individus qui ne sont que des voleurs de talent, pareils à des bandits de grands chemins, mais cravatés et bien costumés ! Que voulez-vous qu'ils fassent d'autre, s'ils n'ont pas d'autre talent remarquable à offrir ? Il faut bien qu'ils vivent ! Je plaisante à peine.

- On ne peut que sourire tristement. La relation entre le pouvoir et le talent est plus problématique que le pensait Hobbes, que ce soit dans l'Etat ou dans la société. Ne concluons pas, toutefois, sur un sentiment aussi négatif, mais sur des idées.

Sortons de ces circonstances particulières pour dire, en résumé, que le débat d'une invariance d'échelle des inégalités n'est pas sans retentir, par-delà la science économique, en droit constitutionnel moderne fondé sur le principe d'égalité en appui du principe premier qui demeure la liberté politique. L'invariance en question varierait en fait plus que l'on ne croie, en restant dans les limites d'une fourchette irrétrécissable. La loi de Pareto ou la loi lognormale sur la distribution des revenus et des patrimoines joue, somme toute, **le rôle d'un attracteur**, bien que des pays, notamment scandinaves, s'efforcent de s'en éloigner au profit de celui de la loi normale qui admet des inégalités moins fortes.² Ces pays, moins divisés, ne sont pas, par contrecoup sans doute, les plus innovants au plan économique et scientifique.

Il faut sans conteste des pare-feux sur les marchés financiers, semblables aux butées en droit constitutionnel, mais la solution technique n'est pas facile à trouver, surtout quand interfère, comme on le verra, la géométrie fractale aléatoire. En tout état de cause, la loi de Pareto conserve une certaine pertinence en droit public si l'on songe, en outre, au principe de Pareto qui en découle dans la pratique. Ce principe de répartition a été généralisé par l'ingénieur et économiste Joseph Juran au XX^e siècle.

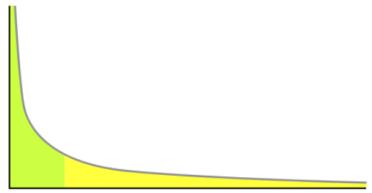
Le principe de Pareto

(§37
1/iv)

Nous avons déjà fait allusion à cette loi en remarquant que, dans toute société moderne, 20 % en gros de la population en détient grosso modo 80 %. Cette loi des 80-20, qualifiée de Principe de Pareto, énonce plus généralement, qu'environ 80 % des effets sont le produit de seulement 20 % des causes. De nombreux phénomènes, qui obéissent peu ou prou à ce principe, suivent une distribution de Pareto

¹ *Ibid*, p.356.

² D. Pumain, « Loi d'échelle et mesure des inégalités en géographie », art. cité, point 24.



La distribution ci-contre d'une loi de puissance représente un classement de popularité des sites web. La zone verte illustre le principe des 80-20.

On observe toujours à droite la queue épaisse de la distribution sous la forme d'une longue traîne.¹

La loi des 80-20 est une loi empirique. *En 1875, Pareto démontre que 20 % de la clientèle d'un magasin fournit 80 % de son chiffre d'affaires. Qui plus est, 20 % des vendeurs réalisent 80 % des ventes.*²

D'autres phénomènes sociaux, dans le commerce, l'industrie et la finance, sont du même acabit : 80% des réclamations proviennent de seulement 20% des clients, 20% de l'activité produit 80% de la valeur ajoutée, 80% du temps passé est consacré à seulement 20% des tâches d'un projet, 80 % des pannes résultent de 20 % des équipements, 80 % de tous les gains en bourse sont faits par 20 % des investisseurs, 80 % des gains en bourse réalisés par un investisseur résultent de 20 % de son portefeuille, et ainsi de suite...

On ajoutera, dans des domaines encore plus variés, que 80 % des vêtements dont dispose une personne ne sont portés que 20 % du temps, 80 % de notre vie sociale est passé avec 20 % de nos amis, 80 % des informations résultant d'une lecture sont données par 20 % des mots... Les étudiants en droit n'échappent eux-mêmes à cette « loi » : la très grande majorité de ces étudiants, dépensent 80% de leur énergie sur des aspects de leurs travaux et révisions qui ne comptent en réalité que pour 20% des résultats et notes qu'ils obtiendront...³

D'autres lois de puissance s'en approchent, comme celle de la production des *wikis*, dont la règle la règle des 90-9-1 : 90 % de la population utilisatrice ne contribue pas ; 9 % sont des contributeurs occasionnels et 1 % de la population totale contribue régulièrement. Un *wiki* désigne un type de site web dynamique et collaboratif. Il a pour particularité de laisser chaque utilisateur modifier son contenu. L'un des wikis les plus connus est le site *Wikipédia*, une encyclopédie universelle en ligne accessible gratuitement et librement. Ce site est alimenté régulièrement par des contributeurs issus des quatre coins de la planète.⁴

On a vu l'intérêt de l'autosimilarité, contenue dans une loi de puissance, notamment en droit administratif. Le principe de Pareto, dans le sillage de la loi de Pareto, aide également, par son diagramme relativement simple,

*à se représenter clairement et visuellement les problèmes essentiels et les actions prioritaires pour les résoudre. Au lieu de se focaliser sur des points de détails, qui vont potentiellement coûter cher en temps et en investissement avec un résultat peu visible, le principe de Pareto permet d'identifier très rapidement les points clés et surtout, de se focaliser sur les bonnes actions.*⁵

Ainsi, la règle des 80/20 apparaît être une méthode d'arbitrage entre différentes tâches concurrentes . C'est une façon de prioriser les projets, et en conséquence d'optimiser le temps. *Que ce soit à titre personnel ou professionnel, nous perdons beaucoup de temps dans des tâches répétitives quotidiennes ou fréquentes. En identifiant ces tâches et en les quantifiant, nous pouvons augmenter notre efficacité.*

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Principe_de_Pareto ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_puissance

² Jean-Marc Daniel, *Histoire vivante de la pensée économique*, op. cit., p.231.

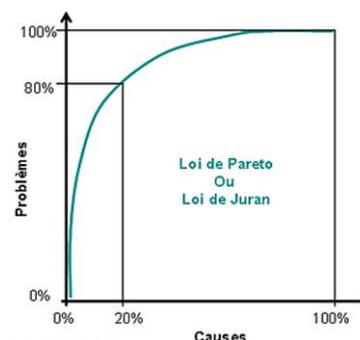
³ <https://www.humanperf.com/fr/blog/lexique-cplusclair/articles/loi-pareto>; <https://www.ultimatedroit.fr/juriste-loi-pareto-regle-80-20-342/> ; <https://memodroit.fr/loi-de-pareto>

⁴ <https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203271-wiki-definition/>

⁵ <https://www.humanperf.com/fr/blog/lexique-cplusclair/articles/loi-pareto>



*In problem solving learn to separate the **vital** few from the **trivial** many. (Joseph Duran)¹*



- A-t-on imaginé son application en droit constitutionnel ?

- Oui, certains y ont pensé, car la règle des 80/20 est une règle moins de bon sens que d'expérience acquise en management.

- Quoi ! le droit constitutionnel, si noble dans ses intentions, se serait-il abaissé à se mettre au niveau de la gestion d'entreprise ?

- Il s'est déjà abaissé, par nécessité, à approximer la volonté générale, impalpable, à celle de la majorité, sans toutefois se faire trop d'illusion sur une convergence assurée de la volonté de tous vers la générale.

Trois occasions s'offrent pour voir appliquer telle règle (à la louche bien entendu) dans la pratique constitutionnelle ; avant les élections, lors des élections et après les élections.

Avant les élections. Il n'échappe à personne, dans les équipes des candidats, qu'il ne faut pas, pour gagner une élection, perdre du temps et de l'énergie pour convaincre ou séduire tous les électeurs. La règle des 80/20, en un sens, est une règle de moindre effort du point de vue de l'efficacité, du rendement, et, par contrecoup, de l'effectivité, - du pouvoir sur. L'efficacité est un mélange des deux.

efficient	effective
How (much) <i>efficient</i> is it ? – <i>the meeting was very inefficient</i> (not prepared), resulting in poor results (nothing was decided) / <i>inefficient training budget - efficiency of the staff</i> (with your help, our achievements have been significant and far-reaching)	How (much) <i>effective</i> is it ? - <i>effective foreign policy</i> = politique efficace, qui a un impact, un pouvoir – <i>effective partnership</i> ≠ a greedy, <i>ineffectual</i> elite – operates without <i>effective oversight</i> (supervision) (≠ <i>oversight</i> comme omission: <i>I consider this a gross oversight on your part</i>)

Bien que le vote de chaque électeur vaille celui d'un autre en droit, les équipes de campagne ciblent des groupes d'électeurs plutôt que d'autres, comme par ex. les abstentionnistes ou les indécis. Aux Etats-Unis, en préparation de l'élection présidentielle, les partis en concurrence concentrent leurs efforts sur certains districts dans chaque Etat, particulièrement dans les *swing states* qui vont faire pencher la balance dans le Collège électoral.

The Pareto Principle was used phenomenally well by the Trump campaign [en 2016].

Rather than spreading their effort equally across the US, they analysed the areas in which a focussed effort could make a difference and concentrated their efforts there, pretty much ignoring the districts where he was already going to win or Hilary was.

As a result, he got the Presidency despite Hilary getting more votes.²

(§62^{ter}
3/c-i)

Est-on proche de la règle des 80/20 ? Sans doute, à preuve du contraire. On répondra déjà que la règle des 80/20 fait écho à la théorie de l'information de Claude Shannon qui avait cherché, à la même époque que Joseph Juran à optimiser le convoi des données en s'assurant que les messages soient robustes au bruit qui parasite leur contenu. Leur compréhension en découlait. Le philosophe et militant écologiste Jean Zin rappelle opportunément que Mandelbrot avait déjà fait le rapport entre une loi de puissance et

¹ <http://www.leanmachinesquare.com/2006/11/12/la-loi-de-pareto-revisitee-dans-une-liste-de-moins-de-100-problames-la-moitia-est-due-a-une-seule-et-mame-cause> ; <https://frederic-davi.fr/la-loi-de-pareto-et-le-chef-dentreprise/>

² <https://www.quora.com/How-does-the-Pareto-principle-apply-to-political-voting-and-elections-like-the-population-and-demographic-to-vote-for-a-candidate>

la théorie de Shannon, en l'occurrence celle de Zipf qui exprime la fréquence des mots dans un texte. La loi de Zipf sert de base en effet à la compression des fichiers au format zip.¹ Toutes ces lois obéissent à un principe extrémal de moindre action, visant un minimum possible, comme celui en mécanique.

Lors des élections.

Le principe de Pareto postule que vous pouvez effectuer 80 % du travail avec 20 % du temps. Il s'agit bien une répartition inégale du temps, comme du travail qui en résulte. L'équilibre entre l'utilisation des ressources et le rendement est rompu pour réussir au mieux avec le moins d'efforts possible

Ce qui compte, lors les élections, est de tenter de toucher 80 % du corps électoral avec seulement 20 % de l'énergie dépensée sur le terrain et dans les médias, ou 20 % du budget de campagne disponible.

Nous sommes dans le beaucoup à peu-près, mais cela donne une idée du sens de l'application de la règle 80-20 en la matière. On relègue les tâches accessoires et on se focalise sur celles qui ont le plus d'impact.

Les chiffres 80/20 ne sont pas à prendre comme des limites absolues, pouvant être affinées en de plus nombreuses catégories (passer à la "règle des trois" ou règle des 60-30-10). C'est seulement une bonne moyenne pour guider l'action, en 1^{ère} approche au moins, et prendre en compte un écart significatif, ce qui vaut mieux que de tout uniformiser qui n'est qu'une première marche pour descendre de l'idée générale abstraite vers le réel.

La question qui se pose est celle de ne plus tendre, de cette façon, vers la volonté générale, à supposer que l'on réduise cette dernière à être le 100 % du corps électoral au moment des élections (il n'y aurait pas « de trous dans la raquette »). L'invocation de la volonté générale signifie que l'on entend laisser personne sur le chemin. Les 80 % d'électeurs pris en considération dans les 20 % d'attention des partis, ou mouvements politiques, risque de laisser pour compte les 20 % d'électeurs restés sur la touche.

Du côté des élus, cette situation emporte une illusion, *comme on le voit dans les récentes élections en France où s'affrontaient des candidats rassemblant 20% à 25% des voix. Alors que les candidats peinaient à dépasser ce seuil, chaque camp s'imaginait représenter 80% du "peuple" au moins !*²

Pour que la situation soit réellement stable, il faudrait que le pouvoir soit lui-même élu ou soutenu, via ses représentants, par plus des ¾ du corps électoral... Un mode de scrutin majoritaire, avec une dose de proportionnelle, peut y aider.

Du côté des électeurs, la plupart des sociétés, semblent tolérer *assez bien qu'un peu moins de 20% de la population soit précarisée, exclue, considérée comme une **surpopulation** indésirable*. Les sociétés sentent toutefois que *si on dépasse ce chiffre, la paix sociale est beaucoup plus menacée, menant à des régimes autoritaires. Les politiques sociales visent donc à maintenir ce taux sous son niveau critique*. Il reste que *si l'amélioration du sort des plus pauvres doit dégrader la situation de la population la plus nombreuse et la moins malheureuse, on peut être sûr que celle-ci s'y opposera résolument...*³

Cette remarque est intéressante : le sens de la volonté générale d'une majorité victorieuse n'est pas toujours signe de vertu. L'intérêt de la majorité, si forte soit-elle, a parfois aussi intérêt à ce que la minorité résiduelle ne fasse pas chavirer le navire où le monde est embarqué (une misère trop grande entraîne des maladies contagieuses, une hausse sensible des crimes et des violences particulièrement inquiétantes, etc.). Cela étant, il n'en demeure pas moins, de façon constante, que les sociétés, bien qu'elles soient dotées d'un régime constitutionnel à partis multiples, défendant divers types d'intérêts,

*s'accommodent de la concentration des richesses des 1% tant que la grande majorité n'en souffre pas trop. Ce qui importe sont ces grandes masses, et non pas les 20% les plus pauvres. Il n'est pas question d'un complot des riches mais d'un système qui les enrichit et que supportent bon gré mal gré ceux qui y trouvent leur compte. Opposer les 1% aux 99%, ou les élites au peuple, est donc bien trompeur.*⁴

¹ <https://jeanzin.fr/2018/07/13/la-loi-des-80-20/>; Mandelbrot, *Fractales, hasard, finance*, op. cit., pp.211-212.

² <https://jeanzin.fr/2018/07/13/la-loi-des-80-20/>

³ *Ibid.*

⁴ *Ibid.*

Ce fort contraste *ne rend pas compte du réel des intérêts en jeu et du soutien relatif [et tacite] des 3/4 de la population au système dont ils tirent leurs moyens d'existence. Cependant, il ne s'agit pas justifier cet état de fait, ni d'en faire une norme, mais de prendre conscience de sa puissance. On ne peut nier la réalité des 20% d'actions efficaces qui amènent à la victoire, - nonobstant l'absence de volonté générale qui prendrait à bras le corps la question de l'extrême pauvreté et des inégalités choquantes.*

Après les élections.

Consécutivement à la phase frénétique de la fin de campagne électorale, vient le temps de la réflexion du nouveau pouvoir sur la législation à venir. Qu'est-ce qui est réellement possible parmi les promesses ? L'interrogation ne porte pas seulement celle de la production des lois et des règlements. Elle porte aussi sur leur productivité. La règle des 80/20 doit être comprise comme celle des 20/80...

On nous dira qu'avant tout, il faut répondre aux questions proprement politiques. Il faut établir ou respecter un compromis entre les membres d'une éventuelle coalition ou avec d'autres représentants de la société civile. La hiérarchisation des priorités ne se définit pas dans l'absolu ou le vide. Certaines tâches, qui auraient pu paraître accessoires, ne le sont peut-être, même pour une partie du gouvernement ou de la majorité à l'assemblée.

Cela est vrai, mais supposons que cet arrière-fond de marchandage politique soit relativement apaisé, ce qui n'est pas impossible après le changement du personnel politique au sortir d'élections qui ont impulsé un nouvel élan.

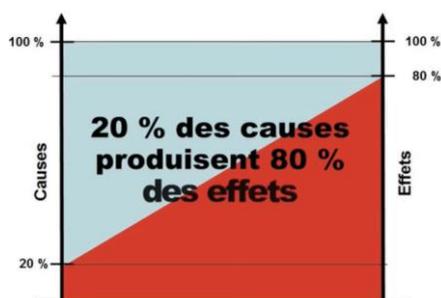
En pareil cas, la règle des 20/80 peut trouver aussi une application concrète tant dans le domaine administratif que législatif. Pour se concentrer sur l'essentiel, l'exécutif, doit savoir déléguer les tâches à accomplir. La législature doit aussi porter le maximum d'effort, en un minimum de temps, sur les lois les plus impératives du moment. Autrement dit, les deux pouvoirs doivent éviter de se disperser inutilement en voulant traiter trop de choses à la fois. Il en est de la politique interne comme de la guerre. Il suffit de voir aujourd'hui, en avril 2022, l'échec de l'armée russe qui a voulu attaquer, sur tous les fronts, l'Ukraine dont la superficie dépasse celle de la France, La loi des 20/80 lui aurait permis de comprendre qu'il fallait plutôt se focaliser dès le départ sur une seule région, comme le Donbass,

(§66
4/ii)

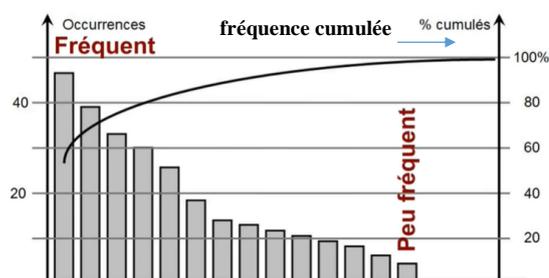
- En science aussi, Dirac avait averti qu'*il est téméraire de vouloir résoudre plusieurs difficultés à la fois.*

- Oui, en tout domaine. Qui trop embrasse mal étreint...

Les causes les plus nombreuses d'un phénomène sont les plus fréquentes à considérer. Ce sont sur ces causes (figurées en colonnes infra) qu'il faut concentrer son attention et porter son maximum d'effort. Comme dans l'industrie ou le commerce, seuls 20 % des opérations accumulent 80 % de valeur ajoutée. Seules 20 % des lois ou des règlements auront l'effet escompté par le pouvoir.



Si 20 % des causes produisent 80 % des effets, il suffit de travailler prioritairement sur 20% des causes pour influencer fortement les effets d'un phénomène.



Le diagramme de gauche peut être converti en un histogramme de colonnes dont l'importance relative traduit la fréquence des actions à considérer.¹

- Certes, qui trop embrasse mal étreint, mais pour en revenir à la politique, l'application d'une telle loi suppose de savoir dire non à certaines options, même en l'absence de marchandage. Il faut aussi parfois discuter avec les partenaires sociaux pour être sûr que les projets aient des chances de ne pas rencontrer trop de résistance (que l'on pense, en France, après la réélection du Président Macron, à la

¹ Christian Hohmann, *Le diagramme de Pareto*, avril 2013, <http://chohmann.free.fr/pareto.htm>

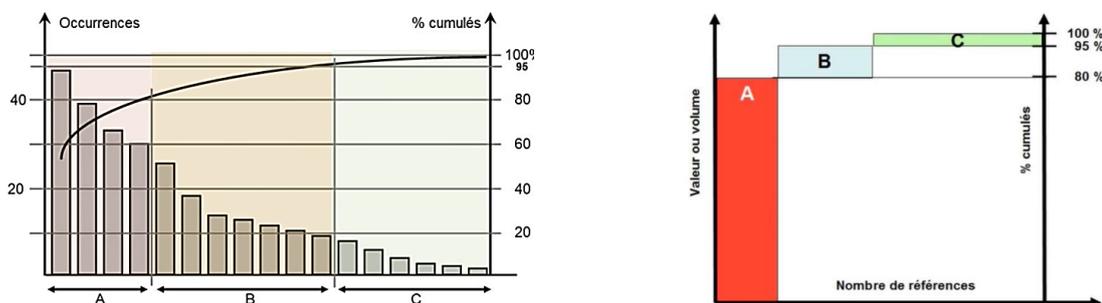
réforme des retraites). Les effets escomptés par le pouvoir peuvent, en outre, ne pas avoir la même portée dans la réalité. Un avocat qui se félicite d'avoir gagné un procès très difficile peut être déconcerté par le peu d'enthousiasme de son client lui déclarant, après coup, que le résultat était prévisible ou qu'il est décevant. Enfin, des circonstances imprévisibles nourrissent l'actualité en politique. Parmi elles, il y a les événements extérieurs, mais aussi intérieurs au système constitutionnel : la stratégie des autres acteurs qui attendent l'occasion, s'ils jaloussent le succès du nouveau pouvoir, de saper toute son action auprès de l'opinion, ou celle d'avancer leurs pions, çà et là, s'ils ne voient aucun avantage à coopérer.

(§46
3/
a)vii)

Que de contradictions en perspective ! Comme vous l'avez souligné vous-même, au sommet de l'édifice juridique, **il n'y a guère d'auto-interprétation d'un pouvoir**, susceptible d'ignorer complètement les réactions et les ré-interprétations des autres pouvoirs. En droit des Lumières, l'interprétation demeure une fonction à plusieurs variables... L'effet qui risque plutôt de se produire est celui des interprétations conjointes ou d'une co-production législative si les dispositions doivent être complètement nouvelles !

- Je ne me dédis pas, mais il est bon quand même de regarder les colonnes de l'histogramme. L'intérêt d'un tel graphique est d'en conclure qu'il est plus payant de traiter 3 ou 4 causes (**tel ou tel défaut de la législation existante**) au lieu d'élucider des causes qui apparaissent plus rarement. Le diagramme de Pareto est un outil d'analyse et de prise de décision très efficace, même si, dans la pratique constitutionnelle, il ne faut pas s'attendre à autant de précision sur les données et leur distribution. Il est, au demeurant, plus facile de communiquer sur une représentation graphique que sur une suite de chiffres. Des mots ou de phrases ne captent pas non plus l'œil pour en saisir vite le sens et l'intérêt.

Il existe une méthode aussi visuelle qui complète le diagramme de Pareto en définissant trois classes, A, B et C, qui se caractérisent conventionnellement par trois seuils. La classe A accumule 80 % du total (des lois à prévoir, ou des lois à supprimer en priorité), la classe B les 15 % suivants, la classe C les derniers 5 % restants. *Cette distribution permet encore mieux de comprendre qu'un petit nombre influence fortement l'effet, alors qu'un grand nombre d'autres causes a une influence très limitée. L'intérêt de raisonner par classes est de définir leurs caractéristiques par leur seule désignation.*¹ On pourrait penser qu'en droit les classes B et C sont les promesses peu demandées par les électeurs.



On peut imaginer que le nouveau pouvoir s'efforce de « vendre » son programme à la population. En démocratie libérale, cette idée n'a rien de choquant : il existe un « marché » des opinions qui réagissent aux décisions. Qui dit vente, dit volume des articles à vendre (les promesses de l'ex-candidat) et nombre de références (les promesses classées en catégories en priorité à traiter : celles de la classe A constituent 80 % du « chiffres d'affaires » du nouvel élu s'il tient ses promesses).

- Votre description demeure fort intéressante dans l'irréel, mais il continue de subsister en moi un grand doute quant à son application en politique. Vous parlez comme un ingénieur, soucieux de rendement, alors que la politique est pétrie d'idéologie. Les promesses des candidats ne sont pas toujours rationnelles. Comment alors les classer, et estimer, celles qui seraient prioritaires et accessoires ?

- Les excès ou dérapages par rapport à ce schéma idéal sont certainement imputables aux dérives idéologiques, mais l'ardeur réformatrice ou conservatrice du nouveau régime finira par s'user devant les échecs répétés de sa politique. S'il veut survivre dans un régime constitutionnel pluraliste, où les partis politiques s'opposent et rivalisent en permanence, il doit amender son « programme » en laissant plus d'adaptation aux circonstances. A ce moment, la loi des 20/80 répondra à une nécessité. Ce n'est plus la foi idéologique ou la manipulation qui conduira le changement ou le refus du changement, mais le sens des réalités. Le raisonnement de l'« ingénieur » sera davantage écouté. A défaut, ce sera la défaite quasiment assurée aux prochaines élections, si ces dernières demeurent libres et compétitives.

¹ Ibid.

(un 2^e lecteur ne peut s'empêcher d'intervenir, peu satisfait des réponses)

- Au lieu de s'encombrer d'un tel diagramme peu réalisable, pourquoi ne pas évoquer simplement la période d'**état de grâce** pendant laquelle le nouvel élu à la Présidence bénéficierait d'un préjugé favorable de l'opinion à son égard ? Durant les 100 premiers jours, comme on dit, il tâchera d'appliquer les réformes les plus difficiles, l'opposition étant, de son côté, encore anesthésiée par ses récents déboires. N'est-ce pas là une hiérarchisation des priorités beaucoup plus simple que la loi des 20/80 ?

- La loi des 20/80 n'est pas une loi particulièrement compliquée quant à l'identification des priorités. Seule la « mesure » exacte peut faire problème, mais ce qui compte, en la matière, est le raisonnement, non la métrologie.

L'état de grâce peut, sans aucun doute, faciliter son application, mais sa réduction aux 100 jours est plus symbolique que scientifique. Il convient, pour le comprendre, de revenir au pourquoi de l'introduction d'une telle notion en politique

Dans le christianisme, l'état de grâce est la qualité de l'âme de celui qui n'a commis aucun péché mortel, ou qui a été absous. Le croyant meurt en état de grâce. Au sens figuré, l'état de grâce désigne l'état d'une personne à qui tout réussit, qui ne rencontre que des succès.¹ Les media ont repris cette expression pour l'appliquer en politique dans le sens que vous avez rappelé. La fin de l'état de grâce marque une chute sensible de popularité dans l'opinion, rendant la suite de la politique plus difficile.

Il est certain qu'en France le Président Macron a pu bénéficier d'un tel état de grâce au début de son premier mandat le 14 mai 2017. Dans l'année qui suit, *il fait notamment adopter une réforme du code du travail, une loi de « moralisation » de la vie politique et l'ouverture de la Procréation médicalement assistée (PMA) aux couples de femmes et aux femmes seules. Il fait également voter une loi anti-terroriste et une législation contre le « séparatisme » islamique.²*

A partir de 2018, il doit faire face, en raison de son inexpérience politique antérieure sur le terrain, au mouvement violent et durable des gilets jaunes, amplifié par les populistes de droite et de gauche. Il doit enfin gérer, non sans un relatif succès, deux autres grandes crises : celle du Covid-19 et celle de la guerre en Ukraine, provoquant une hausse des prix de l'énergie et des denrées alimentaires. Malgré ces crises majeures, Macron a été réélu face aux mêmes partis populistes de droite et de gauche, grâce à la baisse du chômage et une meilleure croissance économique résultant de ses réformes initiales, menées non sans courage, qui portèrent aussi sur la formation professionnelle et le dédoublement des classes des jeunes dans les quartiers les plus défavorisés.

La notion d'un prétendu seuil psychologique des 100 premiers jours est, en revanche, sujette à caution.

Restons sur le mandat présidentiel. Aux Etats-Unis, la durée du mandat est de 4 ans, soit 1461 jours officiellement. On est loin du ratio de 20 % de temps, abattant 80 % des promesses, si l'on calcule combien 20 % du temps sur une durée totale de 1461 jours. Le compte est vite fait : $1461 \times 20 \% \approx 292$ jours. En France, le mandat présidentiel est de 5 ans, donc un 20 % de jours encore plus long...

Pourquoi donc les 100 jours ? L'explication nous vient d'Amérique :

For more than 150 years of American presidential history, no one was particularly interested in a president's first 100 days. That changed, however, during the presidency of Franklin D. Roosevelt, who was first elected in 1932, during the Great Depression.

Roosevelt set out to make significant and quick changes in economic and social policy, through both legislative and regulatory actions.

In one fireside chat, the president noted how busy and important his first 100 days had been. The term stuck

Since then, U.S. presidents have understood they will be measured by how ambitious and successful their first 100 days in office are.

While the 100-day milestone is mostly arbitrary, the early days of a presidency

¹ https://www.toupie.org/Dictionnaire/Etat_de_grace.htm

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Présidence_d'Emmanuel_Macron

On taking office, he summoned the U.S. Congress to a three-month special session and, by the end of his first 100 days, had passed 76 new laws, mostly aimed at easing the effects of the Depression.

Shortly after taking office, Roosevelt also gave the first of many so-called "fireside chats" in which he spoke directly to the American public over the radio and explained in simple terms how he was trying to solve the country's problems. →

can be a choice time for new presidents to make big gains in their agenda.

A new president is usually still popular with the public, and lawmakers often have incentive to cooperate with a new leader, creating an opportunity for a president to pass major legislation.¹

En conséquence, les 100 premiers jours sont *a mostly arbitrary milestone*, bien qu'ils soient devenus un marqueur important en politique américaine. Cette durée donne une indication du style managérial du Président, de ses priorités et de la vitesse de réalisation de ses promesses de campagne. En fait,

many observers point out that the major issues previous presidents faced often came much later in their terms. For example, George W. Bush had been president for more than 200 days when terrorists attacked the United States on September 11, 2001. President Ronald Reagan was in his second term when he famously called on Soviet leader Mikhail Gorbachev to tear down the Berlin Wall.

Roosevelt was also equally defined by events happening later in his presidential term: In 1941, he led the United States into World War II.²

- Cette observation finale met en cause aussi bien la loi des 20/80 que les 100 premiers jours.

- En partie oui. Il est clairement démontré que l'on ne saurait s'en tenir à un rapport ou à chiffre précis. Cette nécessité n'est aucunement absolue. La loi des 20/80 est vraie dans ses grandes lignes, même en politique, mais nullement fixée dans les détails. En droit, qui se mêle de politique, on demeure toujours dans la tendance, sans suivre rigoureusement cette loi empirique,

Le parcours politique reste fondamentalement sinueux, voire zigzagant en raison des péripéties turbulentes de l'histoire. Prendre possession du pouvoir, en régime constitutionnel où s'affrontent des partis multiples n'est pas la même chose que de le contrôler *ad vitam aeternam* quand le pouvoir devient figé et devient plus puissant que la société. L'adhésion passionnée de la population à un moment donné peut vite se convertir en haine à un autre moment. Le Président Macron a connu ces deux moments forts au cours de son 1^{er} mandat, mais ces épreuves successives ne l'ont pas empêché, par son talent propre et malgré son biotope favorisé par rapport aux démunis, d'appliquer tant bien que mal le principe de Pareto sans trop le savoir. La loi de Pareto est une loi de puissance qui sait un peu se faire respecter.

Retour aux fractales proprement dites

La loi de puissance, comme la loi de Pareto et la loi lognormale, exercent leur puissance en droit constitutionnel en posant des limites au principe d'égalité, même si ces limites sont plus extensibles que l'on croyait. Ce sont ces ontraintes qui s'ajoutent aux butées institutionnelles, même si leur chiffrage n'est pas celui d'une barre de mesure comme en musique. Le droit compte, à sa façon, sans le trop savoir.

Le droit constitutionnel moderne définit, sur plusieurs niveaux, une structure d'autorité à caractère fractal. Les faits cachent cette idée, plus subtile qu'elle n'y paraît, à beaucoup d'observateurs, mais certains chercheurs commencent à l'explorer.

Commençons par ce qui crève les yeux : l'itération des trois fonctions législative, exécutive et judiciaire, aux différents étages du droit positif.

Le droit international actuel est modelé sur le droit occidental, au regret de certains pays, dont la Russie de Poutine qui s'en plaint amèrement. On la comprend. Le système des nations Unies, soucieux d'universalisme et fondé pour contrer d'autres aventures totalitaires, n'est guère compatible avec les Etats qui allient le monopole de la force et celui de l'opinion. La Russie poutinienne verse à profusion ce poison qu'est le mensonge délibéré et généralisé (le mensonge serait la sève du régime, dit-on).

¹ Jean Kelly, *What is so special about a US President's first 100 days ?* April 29, 2021, <https://www.voanews.com/>. Nous soulignons.

² *Ibid.*

Au niveau international, les trois fonctions étatiques sont en œuvre : la législative avec l'Assemblée générale, l'exécutif au Conseil de sécurité, et la judiciaire avec la Cour internationale de justice. L'exécutif est souvent bloquée par un usage excessif du veto. Le Secrétaire général des Nations Unies n'est qu'un fonctionnaire, si bonnes que soient ses intentions.

(§62^{bis}
3/b)iii)

En descendant d'un cran, la structure tripartite est répétée dans les Etats membres, du moins dans ceux qui s'alignent ou font semblant de s'aligner sur le droit constitutionnel des Lumières. En descendant encore d'un cran, au niveau des Etats fédérés comme les Etats-Unis ou l'Australie, la même structure d'autorité est répliquée dans chaque Etat fédéré. Dans l'Union européenne, qui s'avère être un mixte de fédération et de confédération, il en est de même, avec le Parlement, le Conseil et la Cour de justice de l'Union européenne. La Commission assume un rôle aussi mixte : mi-législatif par son pouvoir d'initiative de propositions générales comme les directives, et mi-administratif avec l'édition de règlements. Enfin, au niveau régional, on retrouve aussi souvent ces trois types d'activité.

Nous parlons de fonctions, et non de pouvoirs.

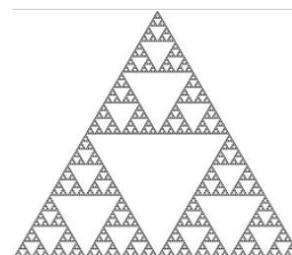
(§54
1/iv)

Les trois fonctions étatiques sont présentes à des niveaux de plus en plus « petits », mais les pouvoirs correspondants sont plus variables en intensité si jamais ils ont acquis une réelle capacité d'agir. L'Assemblée générale des Nations Unies, comme Parlement de toutes les nations, n'a pas le pouvoir d'un Parlement national d'un régime constitutionnel où aucun parti unique ne fait pas la loi. Les trois fonctions législative, exécutive et judiciaire peuvent aussi être exercées sans l'être par des pouvoirs classiquement institués. C'est le cas pour les agences de l'ONU, ou les agences fédérales des Etats-Unis. Les premières demeurent toutefois sous le contrôle des trois organes de l'ONU, et les secondes restent supervisées concurremment par le Congrès, le Président et la Cour suprême.

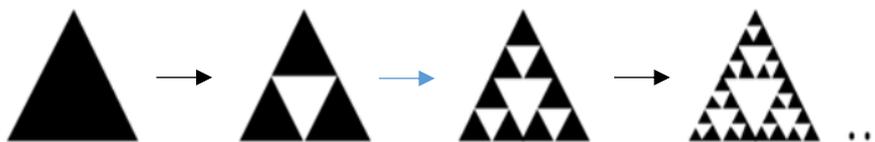
- Pourriez-vous figurer ces idées par une présentation graphique que vous affectionnez (j'ai pu comprendre que c'était votre dada). Peux-t-on espérer un schéma *of your own* qui rappelle l'emboîtement des boîtes gigognes où chaque élément reproduit l'élément principal, sans que l'itération soit infinie comme en théorie. Nous trouvons à nouveau, dans le domaine du droit, une subdivision presque à l'identique, rappelant celle du brocoli, de la fougère, où d'un miroir reflété dans un autre miroir... La nature, dans le droit, impose sa loi, sans que l'on y voie une nécessité à 100 %. On reste, comme vous dites, dans la tendance.

- Je songe, non pas à un diagramme d'une facture personnelle, mais au triangle équilatéral que Sierpinsky imagina au début du XX^e siècle. Ce triangle équilatéral, dont les sommets sont susceptibles de représenter les trois fonctions législative, exécutive et judiciaire, peut

s'obtenir à partir d'un triangle « plein », par une infinité de répétitions consistant à diviser par 2 la taille du triangle puis à les accoler en 3 exemplaires par leurs sommets pour former un nouveau triangle. À chaque répétition le triangle est donc de même taille, mais « de moins en moins plein ».¹



On parle du tamis de Sierpiński, formé de triangles pleins, car les objets sont constitués seulement des parties laissées en noir, dont voici les premières itérations :



Il n'y a pas lieu de croire qu'une telle itération parfaite soit maîtrisable en droit, pour peu que cela soit.

Bien que l'élément générateur soit un simple triangle équilatéral, on est loin des applications de la croissance de fractals comme celle d'organismes marins, de coraux, d'éponges, de l'extension des villes, des mouvements financiers en bourse, de l'activité cérébrale, et j'en passe. Il ne faut pas espérer mesurer une dimension fractale pareille à celle du triangle de Sierpiński de $\log 3 / \log 2 \approx 1,5850$,

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Triangle_de_Sierpiński ; <http://www.jfgouyet.fr/fractal/fractalfr/chap1.pdf>

puisqu'elle s'obtient à partir de petits triangles similaires au total, réduits de moitié. Le triangle de Sierpinski est la réunion de trois copies de lui-même, chacune étant réduite d'un facteur 1/2.

L'idée est de montrer seulement qu'à partir du triangle équilatéral des fonction législative, exécutive et judiciaire - f_P , f_E et f_J -, il peut être engendré d'autres triangles équilatéraux de même type à d'autres échelles du droit, même si, dans ce domaine, chaque nouveau triangle n'est pas tout à fait semblable (*congruent*) au triangle générateur. Nous ne sommes pas dans la rigueur extrême comme celle qui commande la génération du triangle de Sierpiński par des processus aussi précis que l'itération d'une courbe brisée ou celle du triangle arithmétique de Pascal.¹

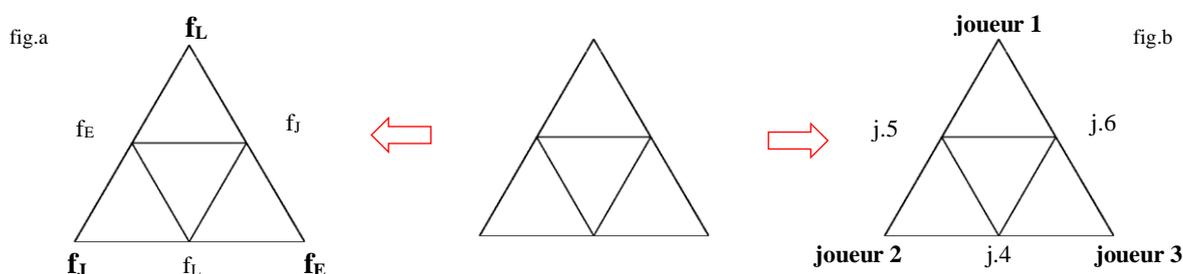
(§24
1/ii)

(Annexe V du volet 2, sur le rapport entre le triangle de Sierpiński et le triangle arithmétique de Pascal)

Sous ces réserves, il est loisible de penser à un processus fini des trois fonctions législative, exécutive et judiciaire à différentes échelles : internationale, étatique, régionale ou une sous-échelle d'agences. (*fig.a*). On peut imaginer également qu'un tel processus soit en œuvre, de manière approchée, en matière de coalitions entre par ex. 3 joueurs (*fig.b*). La théorie des coalitions ressort, rappelons-le de la théorie des jeux coopérative. Une étude a déjà été tentée de penser les coalitions via le triangle de Sierpiński qui présente l'intérêt de partitionner des zones hiérarchiques de réseaux de communication et d'incitations (*incentives*).²

(§3
-iii)

(§46
5/b)



La politique, qui opère dans le cadre institutionnel des Lumières, a tout avantage d'adopter une structure de base fractale, reproductible, sinon à l'infini, du moins sur plusieurs niveaux. La structure d'ensemble peut grandir et se reproduire très facilement, à l'instar d'une entreprise industrielle à qui

*il suffit d'appliquer les fondamentaux de l'entreprise à un nouveau pays, un nouveau marché, un nouveau produit etc., et d'interchanger certains éléments sans avoir besoin d'une lourde conduite de changement. L'organisation est fluide et claire, Exit les nombreuses règles et procédures à suivre, les couches de management et les contrôles interminables. Ce qui compte est que les fondamentaux soient connus de tous et incarnés. Le seul paramètre qui change vraiment est l'échelle. La performance qui en résulte pour l'entreprise est supérieure.*³

(remarque désabusée)

- Ce qui est aussi clair et fluide est l'idée que chaque boîte de gigogne est une boîte à problèmes qui renferme d'autres boîtes de gigogne ouvrant sur d'autres problèmes... On n'avance pas en s'enfonçant.

- Je dirais plutôt que chaque problème trouve une solution à une certaine échelle. Il reste vrai qu'une solution débouche toujours sur de nouveaux problèmes, et ce à chaque échelle...

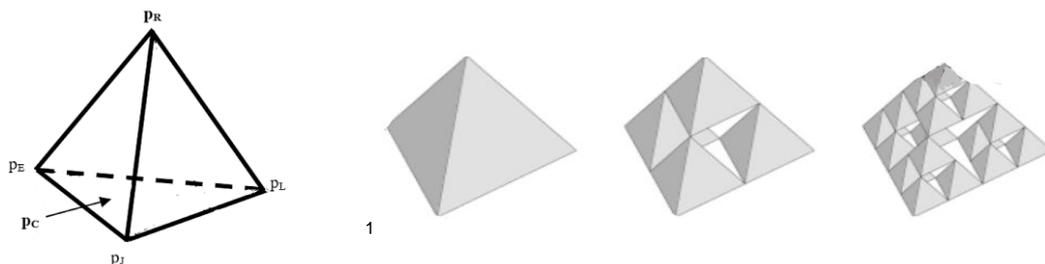
Revenons au triangle de Sierpiński. Le même mathématicien a envisagé également un tamis tridimensionnel formé de tétraèdres pleins. Sa dimension fractale est $\log 4 / \log 2 = 2$. Il s'obtient par un processus itératif en éliminant le tétraèdre central. Sans prétendre calculer une telle dimension, rien ne nous interdit de subdiviser le tétraèdre articulant en droit constitutionnel des Lumières, le pouvoir civil, P_C (entrecroisant les pouvoirs législatif, exécutif judiciaire) et le pouvoir religieux, P_R . A chaque échelle : mondiale (pour ce qui est des grandes religions), étatique, régionale, ..., il n'est pas irréal d'entrevoir la répétition, grossière sans aucun doute, de ce type de relations entre les pouvoirs civil et religieux.

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Sierpi%C5%84ski_triangle ; <https://blogdemaths.wordpress.com/2013/07/16/sierpinski-et-pascal-sont-dans-un-triangle/>

² Raymond W. Juma, Anish M. Kurien, and Thomas O. Olwal, « Energy-efficient coalition games with incentives in machine-to-machine Communications », Journal of Computer Networks and Communications, vol. 2019, <https://doi.org/10.1155/2019/3217369>

³ <https://b-harmonist.com/fr/publications/articles/entreprise-fractale-l-harmonie-dans-la-complexite/>

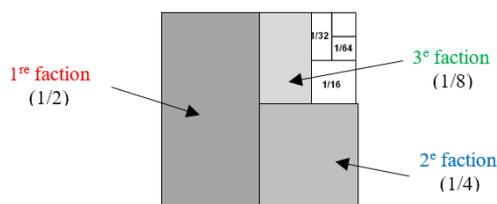
(§4
a)



- Vous avez fait allusion au jeu des coalitions, composées elles-mêmes de factions comme on disait autrefois. On préfère parler de nos jours de groupes d'intérêt ou de pression, car le mot *faction*, notamment religieuse, sentait trop le souffre à l'époque tourmentée de Machiavel ou de Hobbes. Quel est le lien de leur subdivision en *splitting groups* (groupes dissidents) avec l'itération fractale ?

- Vous semblez vous souvenir du §37 de notre thèse où il est fait état du processus de formation des « factions » à partir d'un groupe originaire.

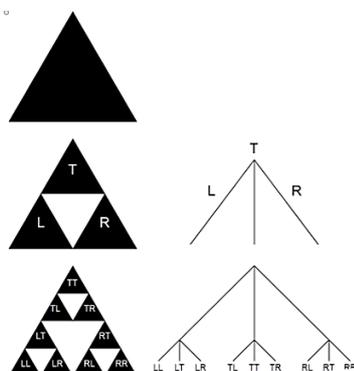
Dans le 3/b)ii de ce §37, un des diagrammes, dessinés à l'occasion, était le suivant →



La division était binaire, mais on peut très bien concevoir une division tripartite pour se rapprocher du triangle de Sierpiński.

(§55
2/ii)

Nous avons vu, aux Etats-Unis notamment, que la tendance au bipartisme politique aujourd'hui n'est nullement exclusive du tripartisme de l'opinion publique. Il n'est donc pas inhabituel de constater, dans les campagnes électorales, un courant de « gauche » (ou d'extrême-gauche, si celle-ci paraît remplacer la gauche), un courant du centre, et un courant de « droite » (ou d'extrême droite si celle-ci paraît remplacer la droite). Cette tripartition peut elle-même se subdiviser de façon similaire. A l'intérieur de chaque courant, il existe souvent une « aile » gauche, un centre, et une « aile » droite. Vous constaterez alors un parallèle frappant avec la subdivision du triangle de Sierpiński :



T=top/center, L=left, R=right,

Each subtriangle of the *n*th iteration of the deterministic Sierpinski triangle has an address on a [tree](#) with *n* levels

(if $n \rightarrow \infty$ then the tree is also a fractal) ²

(§43
3/i)

Au sein même des partis politiques et de leurs sous-ensembles, on observe plus ou moins la même structure sociologique : au sommet, une « baronnie » de fait, détenant les positions de puissance et monopolisant les décisions importantes ; ce sont des oligarchies, parfois ploutocratiques, composée d'hommes d'affaires et d'avocats en vue, comme souvent aux Etats-Unis. En Europe, dans les partis de masse, le poste le plus élevé est le Secrétaire général, et aux niveaux inférieurs, régional et local, les secrétaires par ex. de section. Ces derniers s'efforcent, moins d'écouter que de contrôler, avec un succès variable, la masse des militants, réunis périodiquement en assemblées. On y trouve la plupart du temps des habitués, aux idées formatées, qui approuvent passivement les directives venant du haut.

Bien sûr, la subdivision en politique n'est pas aussi automatique qu'une telle itération fractale. On sent toutefois qu'il existe une certaine parenté, plutôt qu'une opposition, entre la politique observée et un

¹ [https://www.cell.com/structure/pdf/S0969-2126\(22\)00002-8.pdf](https://www.cell.com/structure/pdf/S0969-2126(22)00002-8.pdf)

² https://en.wikipedia.org/wiki/Sierpiński_triangle

mécanisme caché de la nature. D'aucuns toutefois, diront : non pas de la nature, mais dans les mathématiques mêmes. Nous pencherons nous-mêmes, sans démonstration, pour la 1^{re} hypothèse (pour nous, les mathématiciens inventent ce qu'elles découvrent, ce qui n'empêche pas d'amender leurs théorèmes pour tenir compte des exceptions), mais voici la 2nde hypothèse clairement exprimée :

Je considère que les mathématiques sont la forme la plus évoluée du langage. Le jour où l'on aura compris le langage, on aura compris la nature des mathématiques et leur « déraisonnable efficacité ». Appeler un chat un chat, c'est déjà une abstraction.

Pour cette raison, je ne suis pas absolument platonicien : prétendre que le théorème de Pythagore existe de toute éternité, et qu'il existerait même dans un univers non humain, me paraît aussi contestable que le concept de chat existant deux secondes et demie après le Big Bang. Je ne pense même pas que les objets mathématiques soient virtuellement présents dans le monde sensible : je pense qu'ils sont implicitement présents dans le langage.¹

Selon moi, la déraisonnable efficacité des mathématiques ne peut pas provenir que de la structure du langage. Au cours de son évolution notre langage n'a jamais été tout à fait déconnecté de la nature avec laquelle nous « négocions » en permanence notre survie et notre développement. Même si elle n'est pas infinie, l'itération fractale observée, après coup, dans la nature, et partiellement en droit, ne peut pas être qu'une vue de l'esprit. Nous retrouvons la phrase de Démocrite : *la vérité est dans l'abîme*.

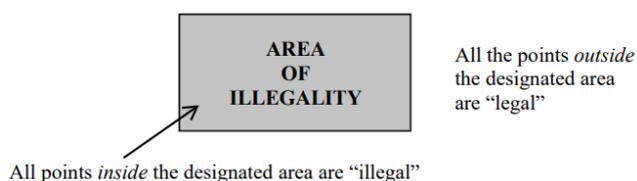
- Y a-t-il justement d'autres modes du raisonnement fractal en droit constitutionnel ?

- Oui, plus subtilement cachés, encore qu'un tel rapprochement relève davantage de la métaphore, ce qui ne veut pas dire que l'approche soit infondée. Nous commenterons deux articles académiques qui ont eu l'audace de pénétrer, sous ce rapport, le droit constitutionnel américain.

The law is fractal, est le titre du 1^{er} article, lorsque le droit s'efforce d'anticiper différentes situations dans une matière donnée.

Soit l'exemple suivant, présenté au début de cet article :

On considère une place publique dans une ville où il est interdit pour les véhicules d'y stationner. En dehors, on peut garer sa voiture (si on trouve de la place...)



Comme l'exception confirme en droit le principe, les exceptions ne manquent pas à l'appel pour s'y soustraire. La police, chargé d'appliquer le règlement, entend se réserver une portion de cet espace pour ses propres véhicules, puis un autre pour les voitures volées récupérées. D'où les deux schémas prenant en compte cette suite d'exceptions :



On objectera à l'auteur de représenter, de façon artificielle, les exceptions comme des rectangles similaires au rectangle original, à une plus petite échelle. Tricherie ? Non, pas vraiment, le schéma ne fait que capter une idée d'itération « quasi-fractale », à défaut de l'être formellement. Les exceptions, appelées à advenir, comme on le constate souvent en droit, n'ont pas lieu de s'arrêter sous la pression de l'administration ou celle des groupes de pression sur la première.

Comme il se doit, l'auteur rappelle que, d'après Aristote, la loi ne peut pas couvrir tous les cas possibles. (*Ethique à Nicomaque*, V, 1137b ; et déjà aussi chez Platon, *Le politique*, 295, a-b). A la fin du XIX^e siècle, Oliver Wendel Holmes suggérait, dans le cadre de la *common law* américaine, *a general rule or standard would always be available as a default principle when a rule of more specific application could*

¹ Ivar Ekeland, *Entre mathématiques, philosophie et économie*, in Tangente, *Mathématiques et économie. Une vision scientifique de l'économie*, édit. Pöle, Paris, 2018, n° 62, p.24..

not be found—that is, even if a specific rule were not provided for every situation, that would not mean some rule did not apply to every case. Un autre juriste également, comme Roscoe Pound,

constructed a hierarchy, based more or less on specificity, of types of legal guidelines, ascending from “rules” through “principles,” “conceptions,” and “doctrines,” and ending with the most general category, “standards,” the latter of which he offered the “reasonable prudent man” as an example.¹

A défaut de loi ou de droit écrit, l'on préconise de recourir à des *rule-standards* pour combler le vide. En 1958, le philosophe du droit anglais H.L.A. Hart, aborde lui-même le problème des véhicules sur la place publique. *Such a simple prohibition could give rise to so many interpretative difficulties led Hart to conjecture that any rule— while it may have a “core of settled meaning”—at its margins would inevitably be characterized by “a penumbra of debatable cases.”* Hart soulève la question de la *border rule as the “open texture of the law”—as in a law’s having an area of clear cases and a “fringe of open texture.”²*

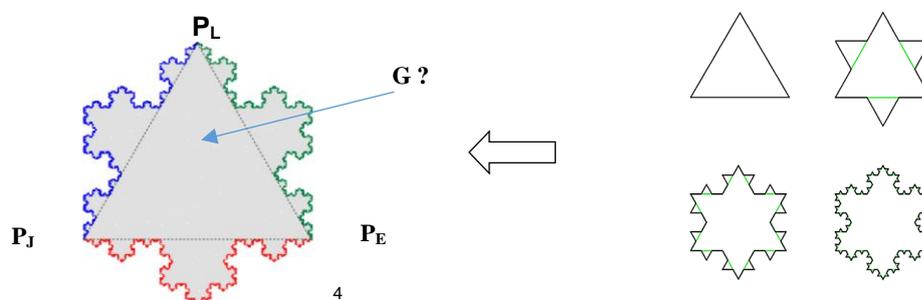
(je commente le commentateur)

(§62^{bis}
3/b)iv)

L'auteur de l'article dit que Hart emprunte de telles expressions à la philosophie linguistique. Il nous semble plutôt qu'un tel vocabulaire renvoie plutôt à celui du philosophe américain William James. Dans son *Précis de psychologie*, la notion de **frange** (*fringe*) est évoquée ouvertement. Nous nous en sommes déjà référé dans notre travail.³

Nous avons aussi parlé de « frange » à propos de la théorie des ensembles flous, mais nous avons le sentiment que cette expression, ainsi que celles de *penumbra of debatable cases* et de *fringe of open texture*, se prêtent on ne peut mieux à une description fractale si la même « forme » se répète à différentes échelles d'un droit comme la *common law*.

Avant de retourner au commentateur, pensons à nouveau au droit constitutionnel relatif à la séparation des pouvoirs, i.e. au mode de séparation où les pouvoirs *balance and check each other*. Qui dit fractal, dit ligne brisée, appelée à son tour à l'être davantage en y regardant de plus en plus près. La pénombre des relations entre les pouvoirs révèle, à la loupe, plus de complications que l'on croit, au vu de la transformation du triangle équilatéral des pouvoirs, **P_L**, **P_E**, **P_J**, d'étape de niveau n en étape de niveau n-1. Comme on dit, le diable se niche dans les détails, les détails des détails...



Le spécialiste aura reconnu l'origine d'une telle figure. Elle ressemble à une sorte de flocon de neige. C'est le flocon de Koch dont nous avons déjà donné un aperçu. Il apparaît difficile de localiser, dans de telles circonstances, où pourrait se situer le **barycentre G**, le lieu où les trois pouvoirs pourraient s'entendre pour confectionner une loi ou interpréter la Constitution. Heureusement, les négociations entre pouvoirs ne se réduisent pas toujours à ce jeu sans fin à chercher la petite bête dans la grande...

Il va de soi que le fait de pinailler jusqu'à l'épuisement ne saurait suffire à créer, en droit, *une dentelle géométrique invraisemblable d'harmonie et de précision.*⁵ Même en science, il est quasiment impossible de saisir sur une seule image toute la richesse des formes qui surgissent. Malgré tout, le droit doit apprendre à raisonner en fractal pour éviter d'en être victime en tombant dans une complexité législative et réglementaire « infinie » absconse. La tendance bureaucratique à énumérer les exceptions

¹ Andrew Morrison Stumpff, « The Law is a fractal: The attempt to anticipate everything », Loyola University Chicago Law Journal, vol.44, issue 3, 2013, Spring, pp.653-658.

² *Ibid.*, pp.658-659. Nous soulignons.

³ William James [1892], *Précis de psychologie*, op. cit., chap.5, p.121.

⁴ <https://complexe.jimdo.free.com/les-fractales/définition/historique-d-apparition/>

⁵ Michaël Launay, *Le grand roman des maths. De la préhistoire à nos jours*, Flammarion, Paris, 2016, p.277.

des exceptions comporte un coût astronomique sans produire l'efficacité attendue. Que l'on songe à la rédaction fractalisée, et à son évolution sans frein, du *federal income tax code* aux Etats-Unis.

In 1913, the original U.S. Internal Revenue Code comprised approximately 12,000 words and was printed on twenty-seven, six-by-nine-inch pages. By 1942, its length had reached 79,000 words. Now the Internal Revenue Code runs to more than 3.4 million words⁷⁵—four times the length of the King James Bible—and 5000 pages.⁷⁶ It now contains at least one sentence whose length alone exceeds 2800 words.

La même complexité labyrinthique est aussi observable quant à *l'employee benefit law*.¹ A trop rechercher la certitude dans le détail, l'administration a fini par créer un vrai casse-tête pour les usagers. Même les fonctionnaires doivent s'y perdre pour appliquer le droit... Les fonctionnaires français ont le même sentiment à déchiffrer eux-mêmes le Code de la Sécurité sociale...

Certes, continuerons-nous d'ajouter, la bureaucratie est un fait incontournable dans tout type de régime constitutionnel, à partis multiples, comme les Etats-Unis ou la France, ou à parti unique comme l'ex-Union soviétique. Ainsi que le reconnaissait Raymond Aron, pourtant sensible aux différences entre ces régimes politiques, il s'avère que, dans les sociétés industrielles actuelles, *la fonction administrative présente nécessairement de grandes similitudes de régime à régime. Si la société appartient à un certain type, nombre de fonctions administratives seront les mêmes quel que soit le régime.*²

Certes, *the search for certainty, like the search for the edge of a rainbow or for the border of a fractal, can, provbably, never end.*³ *The objective will continually recede. Ambiguity is conserved.* Nous le voyons également en France avec le Code des marchés publics qui vise à lutter contre la corruption. Chaque nouvelle disposition, qui renforce la protection, fait l'objet d'un contournement plus sophistiqué. Il en est ainsi dans moult domaines où la réglementation court toujours après ce qu'elle est censée réglée... Non pas qu'il ne faille pas de « codes », mais il en faut qui ne soient pas des auto-illusions.

Cette volonté fractale mal employée peut être combattue en admettant que l'ambiguïté même des textes demeure, elle aussi, à toute échelle. Dans un régime de droit constitutionnel, hérité des Lumières, l'on a appris aussi à déléguer, décentraliser ou déconcentrer les décisions autant que les dispositions. Sous ce rapport, le régime constitutionnel pluraliste s'avère un moindre mal, comparé au régime monopoliste qui prétend a priori tout administrer en faisant peu de cas du marché.

Les pays occidentaux cherchent précisément à introduire dans l'organisation fractale davantage d'a posteriori.

- Vous pensez particulièrement au droit constitutionnel ?

- Oui. A ce propos, je souhaiterais commenter un autre article américain présentant pas moins ***the fractal theory of American constitutionalism*** (sic).

- Oh !

- Voici l'argument :

Après avoir rappelé à son tour les bases de la théorie fractale de Mandelbrot, l'auteur considère que la Constitution fédérale américaine *is a kind of a meta-structure—a deep, self-repeating pattern that shapes the entire document, evidence of which appears in its Preamble, with its timeless opening phrase, "We the People." The Preamble's mere fifty-two words capture the entire Constitution.*⁴

Bien que le Préambule ne comprenne que 52 mots, il « capturerait » l'essence même de la souveraineté populaire proclamée par la Constitution. Le Préambule ne serait pas que simple, mais profond. *It embodies in plain English the spirit of the Constitution in both word and deed.* Le Préambule serait le

¹ A. Morrison Stumpff, « The Law is a fractal : The attempt to anticipate everything », art. cit., pp.670-671.

² Raymond Aron, *Démocratie et totalitarisme* [leçons sur la société industrielle professées en Sorbonne de 1955 à 1958], Gallimard, Paris, 1965, IV : Partis multiples et parti monopolistique, p.74.

³ A. Morrison Stumpff, « The Law is a fractal: The attempt to anticipate everything », p.679.

⁴ Daniel M. Braun, « Constitutional fractality: structure and coherence in the Nation's supreme Law », Saint Louis University Public Law Review, vol.32, Number2, 2013, p.394. Nous soulignons.

souffle d'origine qui animerait toutes les dispositions de la Constitution ainsi que ses applications des plus variées dans l'histoire de la nation.

A tout seigneur, tout honneur : la séparation des pouvoirs, entendue, on le sait, comme balance des pouvoirs. *Such a separation of powers is designed precisely to keep power out of the hands of the few, retain power in "the People", and embody the principle of popular sovereignty.* La séparation est ainsi **a fractal-like iteration of popular sovereignty**. Il en est ainsi aussi de la suite comme *the rejection of the idea and practice of conferring titles of nobility that represents a certain restatement of popular sovereignty*.¹ Par *restatement*, il faut entendre *pattern* d'un tel principe, un modèle, ou plutôt un motif que l'on calque.

(§62^{quater}
d) -i)

Contrairement au capharnaüm administratif précédent, qui apparaissait tel autant aux fonctionnaires qu'aux usagers, le droit constitutionnel américain semble *fractaliser* mieux dans la bonne direction. A en croire cet article, deux raisons expliqueraient cette itération : la cohérence et l'interprétation constitutionnelle à chaque niveau de la pyramide juridique pour reprendre cette notion kelsénienne (l'auteur n'y fait pas allusion, mais nous la reprenons, car elle traduit bien l'idée de hiérarchie fractale).

La cohérence dont il s'agit serait *the constitution of the Constitution*, irréductible à la simple somme de ses parties. Reprenant Laurence Tribe, un constitutionnaliste de culture mathématique, l'auteur assimilerait la constitution de la Constitution à la partie invisible de la Constitution, comparable en physique à la matière noire au regard de la matière. Cette Constitution invisible serait a "*generator*" of *the vast fractal-like structure of the Constitution*. L'auteur n'en dit pas plus sur la notion de cohérence, censée se démultiplier à tous les niveaux de la jurisprudence américaine. On reste un peu sur sa faim.

Sur l'interprétation constitutionnelle, le même auteur n'est pas davantage prolix, sauf à se référer à l'idée d'intertextualité. Cette idée renvoie, sans le dire, à *the chain novel* de Ronald Dworkin. L'intertextualité juridique devrait être répétée des cours de justice supérieures aux inférieures. Le seul éclairage que donne Laurence Tribe sur ce caractère fractal de l'interprétation constitutionnelle est une autre métaphore : la Constitution serait, comme dans la théorie de la relativité générale, une sorte de matière qui courbe l'espace juridique autour d'elle. Laurence Tribe évoque nommément *the curvature of constitutional space*.² Soit, mais, on ne voit pas, à part l'idée d'une influence globale déformatrice de la Constitution sur tout le droit, comment cette influence opère d'un étage à l'autre.

Que nous sommes impatients, rétorquerait-il !

(§37
1/iv)
(§47
4/b)
- ii)

Pensez, nous invite-t-il, à l'Article I, clause 9, de la Constitution, relatif au *bill of attainder*, de perte des droits civils. Il a été vu ici que Montesquieu, dans *l'Esprit des lois*, l'avait mis en cause au sujet de la Constitution anglaise. En *common law*, un *bill of attainder* est un acte législatif qui déclare une personne ou un groupe de personnes coupable of *hifgh offences, such as treason or felony* avec pour conséquence d'infliger une peine sans procès ou condamnation (*without conviction*). [*felony* = *serious crime*, forfait.]. Voici ce qu'en déduit notre auteur :

*A bill of attainder would essentially create a class of one—namely, the individual targeted by the legislation. While that one person would be subject to the law in question, all others, by corollary, would be above it. As such, it would create a society in which there would be a de facto class of "power-crats"—a class of privileged legislators who would enjoy the authority to wield governmental law-making powers against specific individuals. As such, this would contravene popular sovereignty because this would in effect be a censorial power in the Government over the people, for no one would be safe from such punitive legislation.*³

L'interdiction de lois rétroactives (*ex post facto laws*) est ,écrit-il,un autre exemple. Cette interdiction est enjointe au Congrès (cl. 9 toujours) autant qu'aux Etats (clause 10, du même Article I). *Such retroactive statutes could equally be used to target a specific victim*. Il y aurait, là encore, incidence du principe de souveraineté populaire de la Constitution que la jurisprudence transmettrait à tous les niveaux.

¹ *Ibid.*, pp.394-397.

² Laurence Tribe, « The curvature of constitutional space : what lawyers can learn from modern physics », Harvard Law review, vol.103, Nov. 1989, n° 1. *Tribe went to Haevard University, where he majored [se spécialisa] in mathematics. [As a lawyer] he argued a lot of cases in the U.S. Supreme Court* . https://en.wikipedia.org/wiki/Laurence_Tribe

³ D.M. Braun, « Constitutional fractality: structure and coherence in the Nation's supreme Law », pp.400-402.

Bien. L'auteur n'est toutefois pas pleinement satisfait. Il a le courage de penser contre lui-même en évoquant le problème de l'esclavage et de son statut légal pendant des décennies aux Etats-Unis. Assurément, ce phénomène fait tache et interrompt le processus itératif répercutant en cascade le principe de la volonté populaire. A notre avis, il s'agit moins d'une rupture d'un tel principe (les représentants du « peuple » de 1787 avaient accepté en fait cette entorse qualifiée de compromis) que de la violation du contrat social et de la volonté générale qui s'en dégage. Ces deux notions sont plus au fondement de la Constitution que le principe de souveraineté populaire qui en est dérivé. Nul individu ou groupe ne peut être écarté a priori de la convention à la base de toute Convention organisée. Le principe de souveraineté populaire n'en est qu'une approximation, équivalente à la volonté de tous.

Comme un dramaturge, qui est soucieux de créer une ultime surprise, l'auteur retourne habilement l'argument contre sa propre thèse. L'esclavage passé était non seulement légal, mais constitutionnel dans le cadre même du droit des Lumières. Or la fractalité du principe de souveraineté populaire se révélerait en fait être un bon critère pour repérer les *constitutional fault-lines and structural weaknesses*.¹ Le suivi fractal permettrait d'identifier de tels défauts, là où ça coince ou ça s'arrête, ce qui est vrai.

(un lecteur, jusqu'ici discret, intervient dans la discussion)

- Au lieu de dire « c'est vrai », vous feriez mieux de vous critiquer en essayant de combler les manques de cette analyse, si méritoire soit-elle par ailleurs d'avoir montré une nouvelle façon de voir le droit.

(approbation d'autres lecteurs ; certains applaudissent)

- Je n'ai donc pas d'autre choix que de me pousser à réfléchir. Il manque, c'est certain, un développement sur l'art de concilier la structure fractale et le pragmatisme qu'exige la conduite des affaires publiques. Le pouvoir judiciaire ne peut, notamment, s'en priver, sauf à aller droit dans le mur !

Auparavant, je dois avouer que votre réaction assez vive me surprend. Jje crois avoir assez souligné que la Constitution invisible, qui serait l'élément générateur de tout le droit positif américain, n'est pas tant la souveraineté populaire que le contrat social et la volonté générale qui en procède. La souveraineté populaire se ramène, quoi qu'on en dise, à la volonté de tous alors que le contrat social secrète une volonté qui a vocation d'être universelle, i.e. toujours ouverte et n'excluant personne en principe. Les minorités religieuses et raciales appartiennent à la communauté nationale. Elles respectent les lois autant que la majorité. Idem des réfugiés politiques fuyant la guerre ou la tyrannie.

Donnons un exemple tiré de la jurisprudence de la Cour suprême fédérale.

S'il fallait choisir un critère de cohérence pour lire, dans la Constitution de 1787, une structure fractale, c'est précisément ce critère et non celui de la « souveraineté du peuple » dont la notion est incertaine.

Après l'attaque de Pearl Harbor le 7 décembre 1941, le Président Franklin Roosevelt ordonna aux commandants militaires de déplacer les personnes nippones vivant aux Etats-Unis au motif que la côte ouest du pays pouvait être envahie par les Japonais. Le choc de l'attaque et la possible menace de son prolongement en territoire américain étaient tels que l'opinion publique ne tarda pas à se retourner elle-même, en Californie, contre les résidents japonais. L'armée américaine et la population craignaient des actes de sabotage et d'espionnage. On relocalisa donc de force ces résidents dans des zones militaires particulières, en des endroits déshérités, loin des côtes, en leur imposant, de surcroît, un couvre-feu.

Certains résidents intentèrent des actions judiciaires qui parvinrent à la Cour suprême. Le Gouvernement fédéral justifia ses décrets d'exécution en mettant en avant l'impératif militaire. La Cour en admit la validité, peu encline qu'elle fut à contester leur caractère raisonnable en temps de guerre.

Dans un de ses arrêts, l'arrêt *Korematsu*, rendu le 18 décembre 1944, les juges de la majorité de la Cour estimèrent qu'elle ne pouvait trouver le moyen de protéger les libertés individuelles de l'ingérence présidentielle sans en même temps retirer au Président les pouvoirs discrétionnaires que la guerre pouvaient lui réclamer d'exercer.² La Cour conclut que les précautions militaires avaient été raisonnablement opportunes en temps de guerre. Elle écarta l'idée que « le problème japonais »,

¹ *Ibid.*, p.406.

² S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, op. cit., p.267.

comme on disait, avait été grossi de façon disproportionnée sans s'inquiéter aucunement du loyalisme de chaque résident japonais avant la relocalisation. Or il apparaît aujourd'hui que

*l'arrêt Korematsu a été néfaste à la Cour. Cette décision laissait entendre qu'elle n'avait pas la volonté ou pas la faculté de faire un choix impopulaire qui protégerait une minorité elle-même impopulaire. [...] En définitive, cette décision est restée comme une défaillance du judiciaire. Korematsu atteste le besoin pratique pour la Cour de veiller à l'obligation de responsabilité constitutionnelle, même de la part d'un Président, et même en temps de guerre ou de circonstances exceptionnelles.*¹

La responsabilité constitutionnelle dont il est question est celle du Président de veiller au respect de la Constitution et à la Cour d'exercer, le cas échéant, un contrôle de constitutionnalité des règlements. Au début de la Seconde guerre mondiale, il est bon de signaler que l'Angleterre avait également isolé les résidents et réfugiés allemands, y compris les juifs allemands, en attendant de mener des enquêtes individuelles qui finirent par libérer très vite ceux ou celles contre qui on n'avait rien à reprocher. (Je n'ai pas de source à signaler, mais c'est par un témoignage quasi-familial que j'en ai eu connaissance.)

Après la guerre, la nation américaine s'excusa du traitement infligé à une minorité raciale, puis versa, en 1988, un dédommagement financier à ceux qu'elle avait internés.² Soit dit en passant, on est loin de la position du gouvernement russe pendant la guerre présente en Ukraine qui condamne à 15 ans de prison tout opposant ou la moindre critique en Russie contre l'invasion d'un pays voisin souverain. Les tribunaux russes exécutent - sans état d'âme **ni opinions dissidentes** - les oukases du pouvoir dictatorial dans la crainte des subir le même sort. La séparation des pouvoirs n'est là-bas qu'un leurre.

Que retenir de cet arrêt ?

Au nom de la nécessité militaire, qui n'était pas sans être mêlée de préjugé populaire contre une minorité ethnique (le général chargé d'appliquer les décrets avait déclaré qu'« un japonais loyal n'existe pas »), la Cour violait le pacte social signé tacitement par tout citoyen en échange d'être protégé de l'intrusion du gouvernement. Certes, écrira plus tard l'un des juges, la Constitution n'est pas *un pacte suicidaire* (sic), mais la Constitution n'est pas non plus là pour défendre des préjugés raciaux et culturels. Le motif ne peut être le prétexte d'un danger, trop vite monté en épingle, pour correspondre vraiment à la réalité.

(§47
4/b)
- ii)
(§48
3/b)ii)

Ce n'est pas le « Peuple » qui est l'élément générateur du droit positif américain, mais bien le **social compact** reconnu explicitement par les Pères fondateurs dans le droit fil du droit des Lumières. James Madison considérait qu'il appartient au *social compact* de réguler *the action of the community*. Ce contrat est *essential to secure the liberty of the people as any one of the pre-existent rights of nature* (comme la conservation de sa vie, la liberté de conscience, ou celle d'aller et venir en l'occurrence).

Ce n'est pas le Peuple qui rend l'Etat rationnel, mais le contrat social tacite sur lequel il est fondé.

Cela dit, et répété, il manque effectivement, dans le second article dont nous nous occupons, d'entrer aussi dans la machinerie de l'itération fractale.

Une telle itération, même non aléatoire, n'est pas que la stricte répétition du même à chaque échelle, comme le seraient des fac-similés. Les copies d'une fougère, déjà, sont similaires mais point identiques. Idem des montagnes dont le relief, à regarder de plus près, reproduit de petites montagnes qui se ressemblent, mais à quelque variation près. Idem encore d'un arbre dont la figure se reproduit, plus ou moins, à chaque branche et à chaque brindille. Chaque feuille au bout du même arbre présente un système vasculaire qui se fractalise également en multiples ramifications apparentes. Le chou romanesco présente des spirales, lesquelles, à une plus petite échelle, en reproduit d'autres plutôt ressemblantes. On observe partout une structure semblable plutôt qu'immuable à différents niveaux.

La jurisprudence n'est pas en reste dans l'auto-similarité qui ne se confond pas non plus avec une auto-identité. Sa production est mue par **une dynamique d'interactions entre des interprétations qui change un peu la donne à chaque échelle tout au long de l'itération fractale. Cette dynamique est en œuvre** au sein d'un même tribunal, ou entre des tribunaux d'instance différentes (1^{re} instance,

¹ *Ibid.*, p.270.

² *Ibid.*, p.269. Nous soulignons.

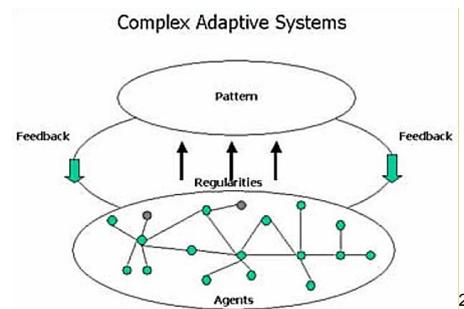
cour d'appel, cour suprême, comme la France ; et aux Etats-Unis, au niveau fédéral : *district courts* ou *trial courts* au bas de l'échelle, circuit *courts* au 1^{er} niveau d'appel, the *U.S. Supreme Court* au sommet).

Ainsi, l'autosimilarité des principes essentiels, dérivés de la notion de contrat social (souveraineté populaire, séparation des pouvoirs, séparation des Eglises et de l'Etat, etc.), est un fait qui est, inexorablement, travaillé par l'interprétation comme l'est, en toute occasion, le droit positif. L'interprétation des principes évoqués exerce une influence de 1^{re} importance à travers des arrêts de « haut rang » (*landmark decisions*). A des échelles inférieures, apparaissent ou disparaissent d'autres interprétations véhiculées dans les décisions de plus petit rang. Ces interprétations locales pourront éventuellement être reformulées et complétées, par la suite, en s'élevant dans la hiérarchie des arrêts.

Autrement dit,

l'itération fractale s'accompagne en droit constitutionnel, comme en science d'ailleurs, d'un système d'émergences

capables de s'adapter, dans des figures ou *patterns* identiques, changeant quelque peu sous l'influence de l'environnement des faits d'espèces exposant des situations nouvelles variables, si ce n'est inédites.¹



(§47
3/b)i
&c)ii

La réplication de la jurisprudence *Roe v. Wade*, dont l'arrêt a été rendu en 1973, en matière d'avortement, illustre parfaitement cette double idée à travers divers arrêts subséquents qui nuancent, complètent ou rectifient l'arrêt de principe sans en changer fondamentalement l'esprit. On notera, au passage, que cet arrêt capital est en voie d'être renversé du fait de l' « émergence » d'une majorité très conservatrice à la Cour suprême fédérale.³ Il sera toujours question d'échelle, mais en la réduisant (*scaling back*) plutôt qu'en la dilatant (à l'instar, par ex., dans la nature, et peut-être dans un droit idéal, d'une multiplication fractale par le nombre d'or ϕ , ϕ^2 , ϕ^3 , ...). Une telle contraction de la structure fractale *Roe v. Wade* porte assurément **atteinte au contrat social américain** qui avait été enrichi par le droit des femmes d'avoir le choix de disposer de leur corps. Cette exclusion est une radicale régression.

§63
a)-ii)

Une jurisprudence (*caselaw*) reconnue présente l'intérêt d'être une structure temporelle, caractérisée par des corrélations à long terme en ce que la valeur actuelle dans une série n'est pas uniquement liée à la valeur précédente, mais conserve la mémoire d'un grand nombre de valeurs précédentes.

Dans une structure fractale naturelle, la valeur actuelle semble aussi concentrer toute l'histoire antérieure d'une série : *quelle que soit l'échelle temporelle suivant laquelle on observe la série (par exemple le jour, l'heure, la minute, ou la seconde), elle possède une structure statistique similaire. Ce type tout à fait particulier de variabilité est dénommé fluctuation fractale. De telles fluctuations ont été découvertes dans des systèmes très divers : le rythme cardiaque, les variations du pas lors de la marche, les crues des grands fleuves, les tremblements de terre, etc.*⁴

(§44
1/&3/)

L'étude de la jurisprudence est susceptible de relever du même type d'approche, d'autant que nous avons vu qu'elle peut être analysée en séries de Fourier ou presque. (Rappelons que l'*analyse spectrale* consiste précisément à décomposer le signal original en une série de composantes sinusoïdales.) Pour mettre à jour la nature fractale des fluctuations qui s'imposent à l'observation, on pourrait représenter

*pratiquement le résultat de cette décomposition par un graphe portant en abscisse la fréquence des composantes, et en ordonnée leur amplitude. Ce graphe est appelé spectre de puissance. Ce type d'analyse est généralement utilisé pour montrer qu'un signal possède des fréquences dominantes : dans ce cas lorsque l'on représente le spectre de puissance, on voit apparaître des pics significatifs, preuve que le signal possède une certaine périodicité aux fréquences correspondantes.*⁵

¹ Voir notamment André Robert et André G. Roy, « la modélisation fractale et la variabilité spatiale des phénomènes naturels », Department of Geography, York University, Ontario et Département de géographie, Université de Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, 1993. En ligne.

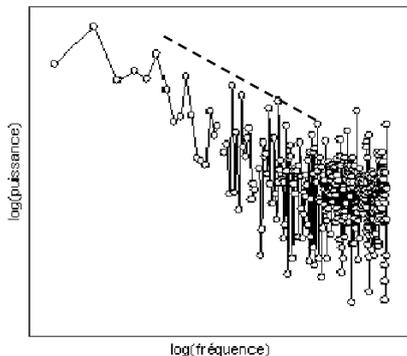
² <http://www.fractal.org/Fractal-systems.htm>

³ <https://www.reuters.com/world/us/leaked-us-supreme-court-decision-suggests-majority-set-overturn-roe-v-wade-2022-05-03/>

⁴ Didier Delignières et Kjerstin Torre, *Les fractales : un nouveau regard sur la complexité*, Univ. Montpellier 1.2012. Accessible sur internet.

⁵ *Ibid.*

Ce spectre de puissance pourrait diagrammatiser, en coordonnées bi-logarithmique, la série fractale « fluctuante ». Sur la fig. infra, le spectre de puissance présente une pente linéaire (en pointillé). La traduction en droit pourrait être la suivante. La fréquence serait celle des décisions de justice rendues, et la puissance celle de leurs interprétations, leur portée si l'on veut.



Les points les plus à gauche, correspondant aux fréquences les plus basses, renvoient à des sous-systèmes générant des évolutions lentes dans le signal.

Les points les plus à droite, correspondant aux fréquences les plus élevées, renvoient à des perturbations à très court terme. L'analyse spectrale permet de visualiser la contribution de tous les éléments qui composent le système.

*Ce graphe suggère que l'ensemble des éléments contribuent de manière équilibrée au fonctionnement global, en respectant **une invariance d'échelle** que l'on peut résumer ainsi :*

les événements les plus rares affectent davantage le système que les événements les plus fréquents.

Si l'on compare l'interprétation à une simili « onde », la fréquence faible des événements plus rares – les arrêts de principe – serait celle d'une interprétation fondamentale (ou de haut rang). Sa « longueur d'onde » serait donc plus longue que celle des interprétations des décisions de justice (de rang moyen ou plus bas). Leurs fréquences, en revanche, sont plus élevées.

Bien que les arrêts de principe, avec leurs interprétations relativement prégnantes, affectent davantage la jurisprudence que le reste des décisions, il y a lieu de noter que ces dernières ne doivent pas être minorées. Elles contribuent, elles aussi, à la jurisprudence, à son enrichissement et renouvellement. Ce qu'il retenir de la fig. supra, même si elle ne traite pas directement du droit, est le fait

qu'aucun des éléments composant le système ne peut être considéré comme occupant une place privilégiée, une sorte de leadership sur le fonctionnement global. La série est le produit d'une collaboration, d'une coopération entre les multiples sous-systèmes. On considère ainsi que les fluctuations fractales sont la signature de systèmes présentant une coordination optimale entre les multiples composants, sous-systèmes et sous-fonctions qui les constituent.

Et l'auteur de cette citation de conclure :

*Systèmes fractals et fluctuations fractales sont évidemment liés. On considère qu'un système possédant une structure fractale produit naturellement, lorsqu'on l'observe de manière prolongée, des séries présentant des fluctuations fractales. **La variabilité fractale sert en quelque sorte de révélateur de la complexité du système, et de sa structure fractale.**¹*

On nous reprochera de simplifier à nouveau le juridique, attendu

- que le droit peut fluctuer, mais sans la régularité exacte d'une sinusoïdale, à quel degré de juridiction que ce soit ;
- qu'il n'y pas lieu d'envisager en droit une quelconque géométrie, ni même de topologie, car les arrêts ne sont pas que des points dont la position de certains changerait peu et celle d'autres davantage.

Tout cela est vrai, mais la piste tracée par l'analogie partielle nous semble digne d'intérêt pour la recherche. Elle compléterait l'approche en pseudo-« séries de Fourier », ou celle, à défaut, en pseudo-transformée de Fourier applicable aux phénomènes non périodiques. Nous laissons, ici encore, à d'autres le soin de mieux en estimer le bien-fondé. Qu'ils sachent qu'un tel schéma apparaît déjà pertinent si l'on songe aux « **oscillations** » des **groupes d'intérêt** qui tâchent de faire pression sur l'Etat pour qu'il adopte ou abolisse telle législation ou réglementation. Certains sont de haut rang ou permanents (ils ont davantage un pied dans les sphères élevées de Etat), et d'autres de moyen ou bas rang, en étant plus volatiles localement.

(§44
1/&3/)

¹ *Ibid.* Nous soulignons.

iii L'individu à la racine de la nouvelle société

L'égalité sous le rapport de, 1179. - La société moderne comme « surface » recouverte par des boules individuelles ouvertes, 1182 - La « surface » sociale, reconstituée plus fondamentalement par une ligne individuelle sans épaisseur, 1187

L'égalité sous le rapport de

- Et le mot racine, demanda M. Ruche, savez-vous d'où il vient ?
 - De la racine d'un arbre ? interrogea à son tour Max
 - Un nombre qu'il faut « extraire » de l'endroit où il est enfoui, enfoui comme les racines d'un arbre. Et, l'ayant extrait (il fit un geste vers le haut), on l'« élève » au carré. Ce n'est pas beau, çà ! Ah ! les mots... les mots !¹

A maintes reprises, nous avons souligné combien l'individu restait enfoui dans la société prémoderne. Un point sans dimension, Une ligne sans épaisseur, pour en donner une idée, qui a pris de l'ampleur, de l'épaisseur, de la surface, du volume en s'associant, en droit des Lumières, avec d'autres individus.

(§27
4/
a)&b)

L'émergence de l'individu, à peine visible au moyen âge, est plus ou moins contemporaine de l'attention portée, depuis l'algèbre arabe, à l'inconnue autant qu'aux connues dans une équation. *L'inconnue est traitée de la même façon que les quantités connues*, mais, ajoute-t-on, *il ne faut pas s'y fier, tout cela est fait dans un seul but : parvenir à la démasquer. Démasquer l'inconnu, voilà l'alchimie algébrique !²*

(§27
6/a)ii)

L'inconnu en droit n'est pas démasqué, mais découvert et honoré comme le fut Robinson, un héros de roman solitaire tout à fait ordinaire. Sur l'île où ce héros échoua, il n'apparaît plus comme *le néant de rotture*, comme appartenant aux *gens de rien*. Il n'y a pas plus de ces *gens* qui se croyaient *de qualité*, comme les décrivait au XVII^e siècle le duc de Saint-Simon en France. Tout homme fait désormais des raisonnements qui résultent de la nature des choses comme celui de se conserver et de conserver sa liberté d'être. Le mérite ne se fonde plus sur le mythe du sang bleu aristocratique. Le sang rouge des hommes de basse condition est devenu principe de vie, même dans la vie sociale, alors que le sang bleu n'était *vif que sur les rangs*. On avait réussi, jusqu'aux Lumières, à anéantir les distinctions naturelles sous la vanité des distinctions humiliantes. Ce sont maintenant les 1^{ères} qui sont au 1^{er} rang.³

L'individu n'est plus enfermé dans une condition imposée, et l'Etat ou l'Eglise ne dicte plus aux individus ce qu'ils doivent penser. Les individus redeviennent égaux entre eux comme s'ils étaient répartis, comme dans l'Athènes de la Grèce ancienne, sur le pourtour d'un cercle dont le centre serait l'intérêt commun. Mais l'égalité des rayons est quelque peu inaccessible en pratique, même si le cercle offrira, dans la modernité, une image, non seulement géométrique, mais dynamique. Sur le cercle unité du plan complexe, les individus apparaîtront comme les racines unité occupant les sommets d'un polygone à n côtés. L'individu Robinson Crusoe engendrera un autre, puis un autre, par une multiplication itérée.

Beaucoup se braqueront devant une image encore trop idéale de l'égalité entre les individus, capables d'assurer par eux-mêmes leur destin. On répondra que l'idée est de définir l'individu dans la société nouvelle en termes d'un diagramme qui fasse penser à la fois à l'égalité entre les individus et à la production d'individus qui se ressemblent du point de vue de l'indépendance et du talent à survivre sans, au départ, le secours de la société. Les Lumières ne postulent plus comme Aristote que l'homme est un animal social d'emblée. Elles conjecturent qu'il est à même de se débrouiller seul, et de penser par soi-même au point de signer (sans aide, ni avocat) un contrat social comportant certaines clauses.

Une racine de l'unité, qui engendre l'ensemble de ses puissances, est formellement une racine primitive. L'idée de racine primitive évoque celle de modulo, issue de l'arithmétique modulaire dans la théorie des nombres. Les racines n-^{ièmes} primitives de l'unité sont des racines modulo n. Robinson Crusoe, héros éponyme de l'homme moderne, est l'élément générateur d'un « groupe » cyclique sur le cercle unité. Sa représentation, dans l'imaginaire collectif, est pareille à celle d'un nombre g tel que, chaque autre nombre, modulo n, est juste une puissance de g, celle du Robinson primitif. Chaque individu est une sorte de « clone de Robinson », un « bon sauvage » quant à l'intelligence et à l'adaptation au monde.

¹ Denis Guedj, *Le théorème du perroquet*. Roman, op. cit., Seuil, Paris, 1998, p.287. Texte abrégé. L'auteur est mathématicien.

² *Ibid.*, p.286.

³ Saint-Simon, Choix de textes, tirés de ses *Mémoires* [1691-1701], édit. Autrement, Paris, 1995, p.23, 36, 306 pour les expressions en italique.

Penser en modulo, voilà la révolution dans l'égalité, non seulement en science, mais dans le droit des Lumières. Reprenons plus cette approche en détail, car nous sentons qu'il faille y superposer une nouvelle couche justificative.

Le raisonnement en modulo est un raisonnement d'égalité selon quelque chose. Par ex., pour Hobbes, les hommes devraient être égaux par rapport au besoin de paix, associé à la liberté. Pour Marx, les hommes devraient également égaux sous le rapport des conditions matérielles. Pour Hobbes, le pouvoir ou la richesse devrait être distribué à chacun selon son mérite, alors que, pour Marx, ce serait selon ses besoins au moins élémentaires. L'idée de modulo, ou de congruence, en droit implique l'introduction d'une modalité selon laquelle je peux affirmer ou découvrir l'égalité entre des individus. La similitude n'est envisageable que sous tel ou tel point de vue. Les individus modernes ne sont pas des « clones » les uns des autres dans l'absolu, mais du point de vue du pouvoir de décider par eux-mêmes.

Ainsi, les individus deviennent égaux entre eux, non pas à la façon d'une égalité numérique entre des nombres entiers, mais à la façon d'une équivalence modulaire. S'il fallait raisonner en termes d'égalité proprement, ce serait plutôt en termes d'égalité de rapports, i.e. d'une égalité de proportions comme en rêvait Hobbes (qui est, à cet égard, lui-même une « racine primitive » de toute la pensée moderne) :

$$\frac{\text{individu A}}{\text{individu B}} = \frac{\text{talent de l'individu A}}{\text{talent de l'individu B}} = \frac{\text{pouvoir de l'individu A}}{\text{pouvoir de l'individu B}}$$

On a déjà vu que le droit constitutionnel moderne raisonnait de façon modulaire en voyant dans un député le représentant de ses électeurs. Un texte de loi adopté peut aussi être (mais pas toujours) le texte initial modulo tel amendement qui ne modifie pas la portée du texte. Les parlementaires ou *congressmen* réussissent à produire des inflexions variées et agréables aux oreilles de leurs ouailles, en faisant subir au projet de loi des modulations comme dans une musique qui sait « moduler ». (L'analogie est osée, mais elle fait comprendre.) En tout cas, un modulo trop général ne serait plus un modulo. Si l'on affirmait que tous les hommes sont égaux sous tous les rapports, ce ne serait point un modulo, mais une utopie, appelée à être meurtrière si elle venait être mise de force en application.

(Sous Staline, on proscrivit les lois de Mendel attestant, au XIX^e siècle, la transmission des caractères acquis. Le prétexte pris fut qu'elles violaient le rêve communiste. Dans un autre domaine, le même régime arrêta et déporta l'économiste Kondratiev parce que sa théorie des cycles longs économiques de 50 ans mettait en cause la fin du capitalisme tel que l'avaient prédit et juré Marx et ses « croyants ». Ce rejet a priori ne veut pas dire que le cycle, qui alterne la prospérité et le marasme, ne soit pas point critiquable au plan scientifique ; d'autres cycles peuvent aussi rythmer les « saisons » économiques.)¹

L'égalité *selon*, ou *sous le rapport de*, implique de penser le droit constitutionnel en modulo. L'égalité en droit ne peut être que l'égalité devant la loi, devant l'impôt, devant les charges publiques, devant l'accès aux fonctions publiques, le principe de l'égalité des armes dans un procès, etc.

A cette fin, il faut trouver, comme en arithmétique modulaire, « le reste », et s'interroger sur ce qu'il signifie. L'égalité devant l'impôt traduit l'idée, selon les points de vue, que chacun doit payer l'impôt, en proportion, i.e. au même taux, ou progressivement (selon un taux qui augmente en fonction de son revenu ou de sa fortune).

Dans le concept de congruence qui se développe en science et en droit, ce qui compte n'est pas tant le signe = que ce reste (*the remainder*).

En science, les nombres 3 et 88 ne sont manifestement pas égaux ; ils sont très différents, mais ils ont le même reste, car $88/5 = 3 \text{ et } 3 \text{ [modulo } 5] \equiv 3$, et en cela, ils sont très proches. 3 et 88 sont « congrus » (ou équivalents) modulo 5, i.e. formellement : $88 \equiv 3 \text{ [} 5]$, étant observé que 3 est bien le reste car $0 < 3 < 5$. Ce qui importe donc est le point d'arrivée qui est le reste. Autre ex. : 50 et 1 sont congrus modulo 7, car $50 - (7 \times 7) = 50 - 49 = 1$, soit $50 \equiv 1 \text{ [} 7]$.

(Annexe VI du §67 du volet II, pour revoir comment on raisonne en calculant en modulo)

¹ R. Aron, *Démocratie et totalitarisme*, op. cir., chap.14 : Idéologie et terreur, p.269 ; Jacques Marseille, *La crise jusqu'en 1995 ?* Ça m'intéresse, n° du 26 avril 1983, pp.64-65.

Revenons à l'égalité fiscale. Si on se donne par la pensée un reste égale à 0 (un reste qui semble plus évident pour les débutants qu'un reste différent de 0), il suffira de raisonner en modulo en montrant que ce reste par ex. est divisible par 5, la division par 5 impliquant automatiquement un reste = 0, sachant que $5 \equiv 0 [5]$. Mais le reste peut être un tout autre nombre, ou une collection d'objets quelconques laissés en rade après une division ou une soustraction.

(§27
2/
a&b)

Dans une société nazifiée, les hommes bruns peuvent être le reste d'une division d'une population par les hommes blonds (par ex. 25 individus/15 hommes blonds, soit un reste de 10 hommes bruns, laissés sur le carreau ou voués à être persécutés). Cependant, le passage au modulo permet d'homogénéiser toute la société sous le rapport d'une qualité commune. Par ex., dans une société multiconfessionnelle, le principe de séparation des Eglises et de l'Etat aux Etats-Unis, ou le principe de laïcité en France, constitue un passage de ce type puisque catholiques, protestants, juifs, musulmans, bouddhistes, ... et libres penseurs, se voient reconnaître par l'Etat, qui entend être neutre, une égalité de traitement (ce qui constitue un bon reste, si l'on peut dire).

Dans le cas d'espèce, la qualité commune est la liberté de conscience, religieuse ou pas. En déclarant le droit d'une telle liberté pour tous, il ne doit plus y avoir de gens restés à l'écart pour jouir d'un tel droit.

(§4
b&c)

*To James Madison, the idea of religion goes much deeper than how one does or doesn't practice. He called conscience "the most sacred of all property," and, like a good scholar of John Locke, Madison felt strongly that one's property was a natural right.
[...]
As a state legislator in 1776, Madison proposed a small but profound change in the wording of the Virginia Declaration of Rights, which had said that everyone should have "fullest Toleration" of their religion. **That wording implied that one religion was approved while the government would merely put up with others.** [to put up with = tolérer] **Madison successfully argued that the wording should be changed to "free exercise of religion," which truly protected the right to follow one's conscience.**¹*

En ne restant pas lui-même neutre, l'Etat ne raisonne plus en modulo : il laisse un « reste » d'injustice.

Vu l'importance d'un tel raisonnement pour le droit des Lumières, nous avons cru répéter certains propos, mais il faut s'attendre toujours à cette objection : votre rapprochement n'est pas rigoureusement fondé. Vous ne proposez qu'un usage métaphorique de la notion de modulo. *Well*, mais il demeure un élément vrai dans cette transposition d'une notion mathématique au regard de la réalité historique. **Les combattants fanatiques des guerres de religion du XVI^e siècle en Europe ne priaient guère en modulo de cette façon.** Ils voulaient, non pas inclure, mais éliminer l'hétérogène réduit à l'apparence.

Il y eut, à l'époque, Montaigne, et pas beaucoup plus, pour raison garder, et il y eut au XVIII^e Voltaire.

Pour terminer, le lecteur sera peut-être frappé par **le lien qui existe, en fin de compte, entre le raisonnement modulaire et la volonté générale.** Le vouloir vivre ensemble sous conditions, que pose le contrat social, ne peut advenir sans ce type de raisonnement qui réunit tous les citoyens sous tel ou tel rapport. Ce raisonnement est aussi implicite que le contrat social, accepté comme allant de soi. Ce n'est pas seulement en se réclamant du Peuple que l'on réunit les gens. On n'obtient l'assentiment des gouvernés, l'adhésion de leur volonté profonde, que si on universalise le Peuple en le modulo-isant.

Il vaut de savoir que le créateur de l'arithmétique modulaire, **Carl Friedrich Gauss**, était partisan d'une monarchie constitutionnelle. Il rejetait autant la monarchie absolue que la démocratie absolue. L'idée de monarchie constitutionnelle impliquait une composante libérale sans laquelle la démocratie ne peut virer qu'à la Terreur, comme Gauss l'observa, depuis l'Allemagne, en France. *C'était pour lui l'unique forme de gouvernement qui, à son avis, était capable de garantir l'égalité en droits de tous les citoyens.* Bien que mathématicien, Gauss sentait combien fut utile la résistance aristocratique à la construction de l'absolutisme. *Les racines aristocratiques de la liberté* modèrent à l'avance la démocratie populaire.²

¹ <https://www.montpelier.org/learn/religious-freedom>

² Imre Toth, « ...Car comme disait Philolaos le Pythagoricien... » *Philosophie, géométrie, liberté*, Gallimard, Paris, 1998 Diogène, n° 182, p.59 ; Bertrand de Jouvenel, *Du pouvoir, Histoire naturelle de sa croissance*, Hachette, Paris, 1998, titre du chap.17 .

La société comme « surface » recouverte de boules individuelles ouvertes

L'égalité traduit l'idée « le même ». S'il y a une branche des mathématiques qui traite de l'égalité, c'est bien l'algèbre qui est un jeu de renvoi d'équations à équations. Une équation, c'est une égalité qui exprime du « pareil », mais il y a des équations par ex. en entiers, et des équations avec modulo. Même les premières peuvent faire appel à des modulus pour se faciliter la tâche de les résoudre. (*Annexe VI^{bis}* du volet 2 du §67)

L'égalité en algèbre peut donc ne pas être toujours stricte. La congruence élargit la notion d'égalité en science comme elle l'assouplit en droit. Les analogies partielles entre ces deux domaines, appuyées à l'occasion de diagrammes, présente l'intérêt de révéler des propriétés cachées masquées par l'ambiguïté du langage. La notion d'égalité n'échappe pas à l'équivocité, particulièrement en droit, plus perméable aux mots courants.

Dans la philosophie politique qui inspire le droit constitutionnel des Lumières, les individus, égaux sous certains rapports, sont en principe indépendants les uns des autres comme le sont autant entre eux les pouvoirs constitués. Mais, de même que les pouvoirs collaborent les uns avec les autres pour gérer l'intérêt public, de même les individus collaborent entre eux, en commençant par signer tacitement un contrat social posant certaines conditions relevant d'un raisonnement en modulo.

Comme l'écrivait Raymond Aron, dans son cours à la Sorbonne à la fin des années 1950, *vivre humainement, c'est vivre avec les autres hommes. Les relations des hommes entre eux sont le phénomène fondamental de toute collectivité.*¹ Cette observation est incontestable sociologiquement, mais elle ne l'est pas du point de vue de la philosophie occidentale moderne. Le phénomène fondamental est l'indépendance postulée des individus et le phénomène second est leur association.

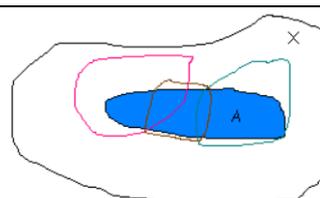
Nous nous sommes déjà efforcés de rendre visible la structure de cette association en représentant la société moderne comme une union de « boules » individuelles entremêlées, via leur zone de contact. Les individus sont conçus comme des formes individuées en boules-éléments. Ces boules recouvrent la société à la façon d'un recouvrement mathématique dû à Lebesgue œuvrant au début du XX^e siècle.

(§65
a)-i)

Il existe, en matière de recouvrement, une dimension autre que la dimension fractale (ou d'Hausdorff). Il s'agit de la dimension topologique. *L'idée d'une définition inductive de la dimension remonte aux Éléments d'Euclide, où elle est déjà définie implicitement : une figure est unidimensionnelle si sa frontière est composée de points, bidimensionnelle si elle est composée de courbes et tridimensionnelle si elle est composée de surfaces. Poincaré reprit le concept dans des termes semblables et le baptisa « dimension topologique ». Il le formula comme suit : un espace est de dimension n s'il peut être divisé, d'une certaine manière, par un autre de dimension $n-1$.*²

En topologie, un **recouvrement ouvert** d'un espace topologique (X, T) est un recouvrement de l'ensemble X par des ouverts de la topologie T , à ne pas confondre avec une partition qui est un recouvrement particulier où les sous-ensembles sont deux à deux disjoints.

Ex. : Soit l'ensemble X suivant $X = \{1,2,3,4\}$:. Un recouvrement de X est $[1,2,], [3,4]$, tandis qu'une partition de X serait $\{(1,2)\}, [3,4]$.³



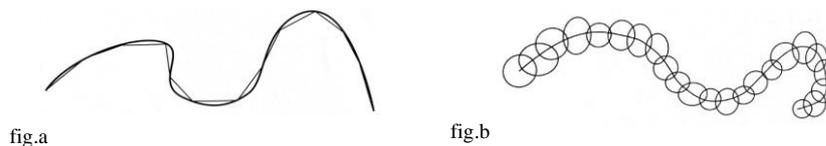
un recouvrement de A

Comment donc diviser d'une certaine manière par ex. une courbe ou une surface ? Il n'est plus question ici de songer seulement à diviser, comme l'analyse infinitésimale, une courbe plane fermée ou une surface. On sait qu'un cercle peut être « rectifié » par des segments de droite reliant les sommets d'un polygone (*fig.a* infra). Une surface peut être décomposée en de multiples rectangles émaciés afin de la reconstituer sous forme d'intégrale. Mais quid des ensembles très irréguliers ? Le recouvrement répond à la question comme suit :

¹ R. Aron, *Démocratie et totalitarisme*, op. cit0, p.35.

² I. Binimelis Bassa, *Une nouvelle manière de voir le monde. La géométrie fractale*, op. cit., p.70.

³ [http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/Recouvrement%20\(mathematiques\)/fr-fr/;](http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/Recouvrement%20(mathematiques)/fr-fr/)
<https://www.bibmath.net/dico/index.php?action=affiche&quoi=.r/recouvrement.html>



Il en est ainsi du recouvrement « d'ordre 2 » d'une courbe en \mathbb{R}^2 (*fig.b supra*), ou d'une surface du plan (*fig.b*) par une série d'ensembles ouverts qui peuvent être ou non circulaires. Un tel recouvrement est réalisé sans laisser d'interstice. Certaines parties peuvent être recouvertes plusieurs fois. L'« ordre de recouvrement » est précisément ce nombre de fois. La *fig b* représente deux recouvrements différents.¹

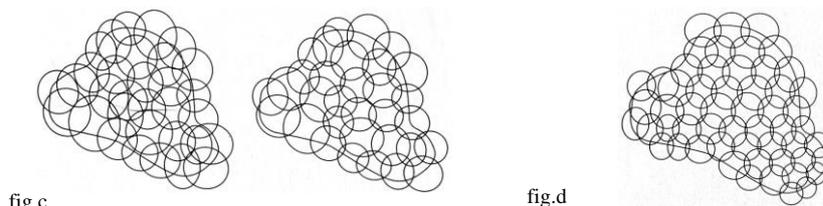


fig.c : la forme ovoïde de gauche est recouverte par 5 « boules » ouvertes alors que celle de droite par 4.

On peut continuer d'affiner le recouvrement. Au lieu d'un recouvrement d'ordre 5 ou 4, il est possible d'obtenir un recouvrement d'ordre 3. (*fig.d supra*), mais il est impossible d'en obtenir un d'ordre 2. Nous retrouvons, de façon plus serrée ou rigoureuse, la notion de dimension topologique de Poincaré : nous dirons que la 1^{re} figure (la courbe) est 1, et la 2^{nde} (l'ovoïde) est 2. Un point est 0-dimensionnel ; une ligne, 1-dimensionnelle ; un plan, 2-dimensionnel, et, en général, \mathbb{R}^n est *n*-dimensionnel.²

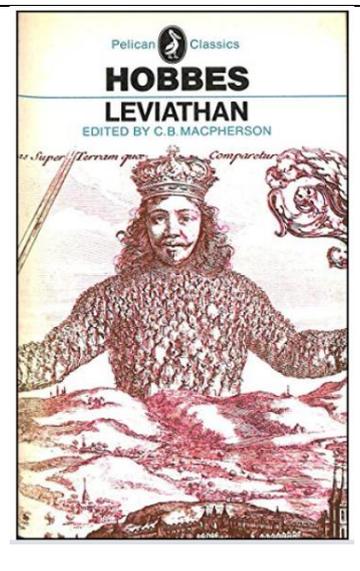
Nous avons déjà comparé la société à une surface recouverte par des ensembles ouverts représentatifs des individus qui la composent. L'intersection de ces ensembles suggère des échanges entre les individus, ce que l'on peut concevoir puisque les individus, dans le constitutionnalisme des Lumières, communiquent en négociant leur survie, leur liberté et leurs intérêts multiples. **Les voisinages des boules ouvertes que sont les individus en contact sont liées entre elles par des interactions.**

Le diagramme du recouvrement est plus riche que l'image qui orne en frontispice le Léviathan de Hobbes, dans laquelle les individus demeurent isolés.

Dans le schéma de pensée de Hobbes, on en restait, avant la lettre, à l'analyse finitésimale. Hobbes raisonnait comme s'il utilisait de petits rectangles qu'il sommait pour « calculer » Léviathan. Plus émincés étaient les rectangles, meilleure était l'approximation recherchée.

On comprend pourquoi Locke, partisan du puissant Léviathan, capable de contrer en particulier les factions religieuses, se soit évertué à combler la distance entre Léviathan et les individus infiniment petits. Il n'y avait aucun pouvoir mitoyen entre l'Etat et les citoyens. La séparation des pouvoirs divise à son tour le pouvoir d'Etat pour qu'en sorte un pouvoir, à la fois protecteur et moins menaçant... (la bourgeoisie et la noblesse gouvernent par l'intermédiaire de leurs représentants au Parlement).

Rousseau, aussi, juxtaposera les individus en concevant la société comme une union de « boules » individuelles fermées. Cependant, dans sa manière de faire, Rousseau insiste sur l'autonomie de penser de chacun qu'il importe de préserver des influences d'autres individus ou pressions de groupes. Cette idée n'exclut pas, toutefois, une interaction entre les individus. La délibération n'est pas qu'autiste. La discussion est possible. Les « + » et les « - » sont appelés à se compenser...



(§18
&§19)

(§48
1/b)-ii)

((§32
1/-iii)

- Quelle signification accordez-vous en droit à la finesse du recouvrement ?

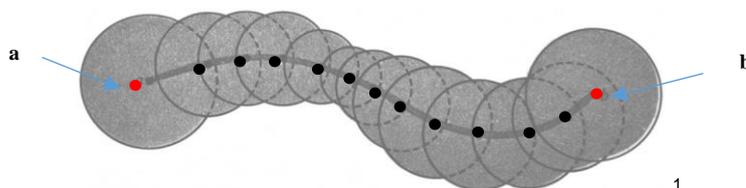
- Le plus petit recouvrement est le niveau proprement des individus qui commercent et marchandent leurs avantages. C'est le niveau fondamental d'interaction. Au-dessus, le recouvrement s'enrichit de celui des groupes d'intérêt de toutes sortes. Au-dessus, s'ajoutent les interactions entre des fédérations

¹ I. Binimelis Bassa, *Une nouvelle manière de voir le monde. La géométrie fractale*, p.71.

² *Ibid.*, p.72.

professionnelles, entre des partis politiques. Par-dessus encore, celles des pouvoirs de l'Etat et de leurs interprétations des lois et de la Constitution. Une telle superposition fait beaucoup de chevauchements !

- Le recouvrement dont vous parlez peut-il donner lieu en droit à un « prolongement analytique », reliant le centre a d'une boule individuelle initiale au centre d'une boule individuelle finale b, à l'instar du prolongement analytique construit par des cercles enchaînés :



- On pourrait le penser, attendu qu'un prolongement analytique en mathématiques est une façon d'étendre au point voisin suivant le bénéfice que l'on reçoit d'un point voisin précédent.

Le prolongement d'une fonction analytique, réelle ou complexe, est une façon de rendre « connexe » un domaine de définition en dessinant une continuité entre deux points distincts, a et b. Au lieu d'intégrer une fonction par \int qui demeure une opération délicate, on peut passer par un développement ou « auto-engendrement » d'une fonction, non par elle-même, mais à partir d'un élément et d'une opération extérieure. Par ex., en arithmétique, l'élément peut être « 0 » auquel peut s'appliquer l'opération « + » donnant $0, 0+1=1, 1+1=2, 2+1=3$, etc. En analyse, ce peut être le 1^{er} terme du développement en séries entières de Taylor d'une fonction f construite à partir de f et de ses dérivées : $f \rightarrow f' \rightarrow f'' \rightarrow f''' \rightarrow \dots$

*Les fonctions sont la dynamique des mathématiques en nouant des relations entre les nombres, les figures géométriques, les structures algébriques...*² La notion de fonction n'existait pas dans l'antiquité. Dans la modernité, si. Dans la série entière de Taylor notamment, chaque dérivée f', f'', \dots exprime une tendance de la fonction f à un moment donné, ou la tendance d'une tendance, etc.

La fonction qui a la propriété d'être développée en série entière est par définition une fonction « analytique ». C'est une fonction développable au voisinage de chacun des points de son domaine de définition.

Rappel sur les séries entières et le prolongement analytique :

Une série entière est une série de fonctions $(\sum f_n)$ particulière dont le terme général est de la forme $f_n(x) = a_n x^n$, où a_n désigne une suite numérique, réelle ou complexe, et où $x \in \mathbb{R}$ ou \mathbb{C} . Une série entière est donc notée : $(\sum a_n x^n)$. **On peut ainsi voir une série entière comme un polynôme de degré au plus infini.**³ Par ex., dans le plan complexe : $f(z) = a_0 + a_1 z + a_2 z^2 + \dots$

Dans un prolongement analytique, **on change d'origine à chaque nouvelle série entière** qui définit la même fonction. Le prolongement analytique **prolonge une série dans une autre**. Il y a continuation d'une série convergente dans une autre.

(§31
-i)

Si la fonction est suffisamment « lisse », la fonction est dérivable partout ou presque. Telle est la série de Taylor d'une fonction analytique qui se prolonge d'elle-même en reconstituant, à partir d'un élément local, un tout globalement. Il suffit de connaître la dérivée en un point pour connaître la fonction partout.

Revenons à nos « boules » ouvertes individuelles (une « boule » est déjà un voisinage qui contient un ouvert). On suppose que chaque boule contienne une série entière de rayon de convergence, disons $R = 1$. Autrement dit, en deçà, on peut faire des mathématiques (la série entière par ex. peut converger en tout point du cercle unité, et au-delà rien n'est défini. Le plongement mathématique permet d'aller au-delà de ce cercle de convergence en passant d'un cercle de convergence à un autre, chaque centre étant assimilé à un point d'accumulation (et non un point isolé) vers lequel la série en question tend.

¹ Eric Reinhardt et Heinrich Soeder, *Atlas des mathématiques*, Le Livre de poche, Paris, 1997, p.436.

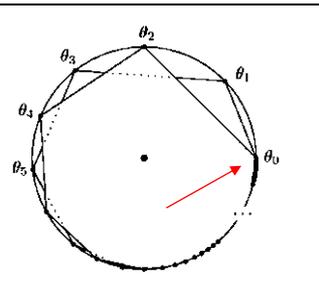
² *Les fonctions. Des nombres en correspondance*, in Tangente HS n°56, édit. POLE, Paris, avril 2016, p.4.

³ https://maths.cnam.fr/IMG/pdf/TD5_cle89b19f.pdf

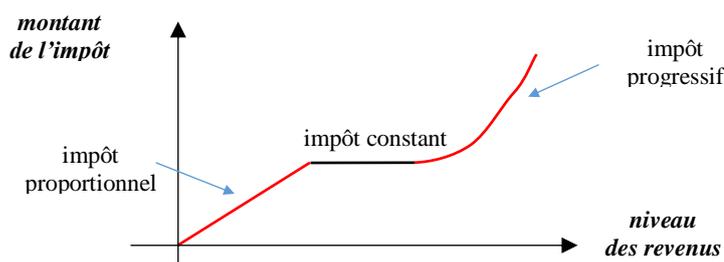
Un point a est un point d'accumulation d'un espace E lorsque tout voisinage de a contient un point de E différent de a , autrement dit, lorsqu'il y a des points de E infiniment voisins de a .

Autrement dit encore, tout voisinage de a contient une infinité de points de E . **Tout point d'accumulation est un point limite.**

Exemple ci-contre d'un point d'accumulation dans un ensemble d'intersections.¹



Donnons en droit un exemple de prolongement de continuité d'une fonction réelle comme la fonction constante sur \mathbb{R} . Cette fonction (en trait noir) peut faire en principe l'objet de plusieurs prolongements de f sur \mathbb{R} (par ex., **en rouge**, un prolongement à gauche, et un prolongement à droite). Cette fonction devient continue partout, du moins de 0 à une certaine valeur de \mathbb{R} .



Il s'agit d'un exemple fantaisiste très simple dont l'objet est de montrer deux prolongements continus différents (**en rouge**)

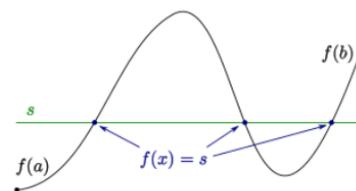
En réalité, on ne saurait sous-estimer les effets de seuil qui sont une source de discontinuité de l'impôt, autant pour les riches contribuables (en raison de l'existence de « décotes » ou abattements d'impôt) que pour les contribuables les plus modestes (qui bénéficient d'avantages qui se cumulent au-dessous d'un certain seuil). Idem pour l'impôt qui pèse sur les entreprises.²

- Je vois, mais ce n'est pas à ce type de prolongement que j'avais en tête. Je ne pensais pas à celui d'une fonction réelle, dont les ensembles de départ et d'arrivée sont tous deux inclus dans \mathbb{R} , définie formellement comme $f(x) - f(a) = \int f'(x) dx$ (étant rappelé que $[f(b)-f(a)]/(b-a)$ est la dérivée f' , de f , quand $x \rightarrow a$), mais celui d'une fonction à valeurs complexes, z , définie comme $f(z_2) - f(z_1) = \int f'(z) dz$. Je pensais au prolongement analytique d'une fonction « holomorphe », continûment dérivables dans le plan complexe.

Dans le cas d'une fonction réelle, **un seul chemin est possible.**

La fonction passe par tous les points intermédiaires, conformément au théorème, déjà cité, des valeurs intermédiaires.

Si f est une fonction continue sur l'intervalle $[a; b]$, alors elle prend toutes les valeurs comprises entre $f(a)$ et $f(b)$ au moins une fois. Ici la valeur s est prise trois fois. s peut être par ex. le niveau 0. **La fonction passe obligatoirement par l'un de ces trois points d'ordonnée 0. Elle n'a pas le choix.**



(§27
4/
b&d)

Dans le cas d'une fonction holomorphe, ce théorème ne s'applique pas. Comme dans l'exemple précédent, il n'y a pas de fatalité de passer « forcément » par 0 du < 0 au > 0 , ou inversement du > 0 au < 0 . Dans le plan complexe, le prolongement analytique peut emprunter plusieurs chemins différents. (Vous nous avez montré comment, dans l'histoire, l'individu commerçant a contourné la barrière de verre des conditions figées qui l'empêchaient de s'élever graduellement dans l'échelle sociale.)

- Oui. On peut aussi en donner un exemple plus actuel pour ceux qui douteraient de la pertinence d'une illustration en droit.

¹ <https://www.devoir-de-philosophie.com/dictionnaire/accumulation-point-d-definition> ; https://www.researchgate.net/figure/Exemple-dun-point-daccumulation-dans-lensemble-des-intersections-entre-les_fig16_30515135

² *Effet de seuil. Les aberrations de la discontinuité*, in *Les fonctions. Des nombre sen correspondance*, op. cit., pp.4648.

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_des_valeurs_intermédiaires

(§27
4/d)
-ii)

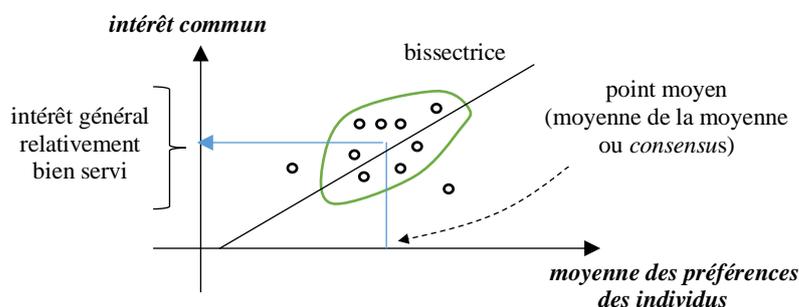
Par ex., en droit pénal, pensez au principe de la légalité des délits et des peines. Il n'y a pas qu'une voie allant de tel délit à telle peine. La correspondance n'est pas stricte. La loi – et surtout la jurisprudence – se doivent d'inventer d'autres solutions pour éviter des solutions radicales telles que 25 ans de prison en cas de récidive réitérée (*three strikes*) d'un délit mineur comme dans la législation californienne. Depuis son entrée en vigueur dans les années 1990, la loi a été toutefois amendée pour ne connaître que *serious* ou *violent felonies*.¹

- Vous avez déjà évoqué cet exemple. En avez-vous en droit constitutionnel ?

- Oui, sans problème. L'exemple répété du droit pénal n'était qu'une préparation à l'idée que la fonction holomorphe, dans le plan complexe, offre une richesse de chemins divers, incomparable par rapport à une fonction réelle dans le plan réel.

(§60
1/
b)ii)

Continuons avec une illustration aussi simplifiée que celle relative à l'impôt en fonction du revenu. Nous supposons une moyenne des préférences portant sur un choix binaire pour éviter l'effet Condorcet lorsque le choix porte par ex. sur 3 objets tels que 3 candidats sollicitant des suffrages à une élection. Le choix porte sur la réalisation de tel investissement ou non. Le consensus est obtenu à la moyenne de la moyenne des préférences des individus comme *la fig. infra* en donne une petite idée :

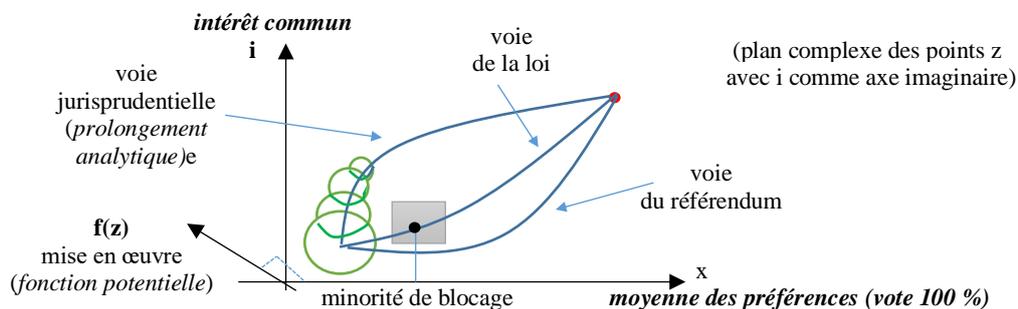


La bissectrice approximative le nuage de points corrélant les préférences et leur effet sur l'intérêt commun

Catastrophe ! Le projet de loi devait être voté par l'assemblée législative, mais une minorité de blocage s'est formée pour empêcher la réalisation du projet. Une coalition des *unwillings* a suffi pour le barrer.

Heureusement, le Gouvernement est à même de raisonner dans le plan complexe. D'autres alternatives sont possibles : un référendum, national ou régional, selon le droit constitutionnel en vigueur, ou la voie jurisprudentielle. Ces deux voies ont, cependant, l'inconvénient d'être plus longues, et plus aléatoires, quant au résultat, mais le Gouvernement sait que la tendance des tribunaux favorise actuellement le projet qu'il soutient. On peut donc imaginer une suite de décisions de justice favorables jusqu'à un arrêt final, apparenté à un point limite. Voilà un exemple de « prolongement analytique », accompli par les tribunaux, faute de pouvoir l'être par la voie parlementaire.

(§31
-i)



Projet initial en z_0 (●) ; minorité de blocage en z_1 (●) ; projet final (●). Impossibilité d'aller directement de z_0 à z_2 .

Pour compléter ce schéma, on a ajouté un axe, perpendiculaire au plan complexe, jouant le rôle d'une fonction potentielle. Cette fonction mesurerait par ex. la mise en œuvre pratique de l'investissement qui aurait été adopté par une voie ou une autre. D'autres obstructions ou frustrations peuvent aussi surgir.

¹ <https://www.chamberslawfirmca.com/faqs/does-california-still-have-the-three-strikes-law/>

- Quel optimisme malgré tout ! Le plan complexe offre, sans conteste, une infinité de directions, mais vous oubliez une contrainte de taille : le prolongement analytique dans le plan complexe, ne procure aucune plasticité dès que la fonction est figée quelque part. Elle sera figée ailleurs pareillement, et il n'y a aucun moyen de raccorder une autre direction comme dans une fonction réelle.

- Il est sûr qu'un tel prolongement n'est pas malléable. La jurisprudence dont on a parlé n'aura pas le choix de naviguer autrement dès lors que les conditions initiales ont été fixées. Une telle contrainte rappelle celle qui pèse, même sur une fonction réelle, si l'on songe à la résolution du « problème de Cauchy ». Ce mathématicien a démontré, au début du XIX^e siècle, l'existence et l'unicité d'une solution sous de telles conditions, mais la fonction réelle n'exclut pas, à la différence de l'holomorphe, un raccordement avec une ou plusieurs autres fonctions réelles évoluant différemment.
(Annexe VII du volet 2 du §67, sur le problème de Cauchy)

- Une fonction réelle est comme une pâte à modeler ; c'est plus facile de l'utiliser dans la vie politique.

- Oui.

L'analogie partielle de raisonnement entre la jurisprudence et une fonction holomorphe est, on doit le reconnaître, problématique, car, en droit, le devenir de la jurisprudence, particulièrement constitutionnelle, est loin d'être certain. Il reste, cependant, un fait que la jurisprudence s'efforce, par définition, d'être cohérente avec elle-même. Un changement notable, et a fortiori un revirement de jurisprudence, n'est pas fréquent. Des points d'accumulation, que serait un ensemble de décisions de justice de plus en plus précise dans une même direction, ne sont pas complètement inenvisageables.

A défaut, le théorème de Cauchy, cité ci-devant, peut avoir vocation à s'appliquer à partir par ex. d'un arrêt de principe assimilable à une condition initiale donnée.

La « surface » sociale,
reconstituée plus fondamentalement par une ligne individuelle sans épaisseur

Les boules ouvertes dont il s'agissait ici étaient moins des individus en tant que tels mais leurs préférences. Le raisonnement n'en est pas affecté.

(un lecteur pas convaincu)

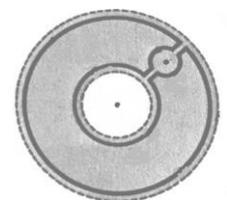
(§48
3/a)
-iii)

- Si, il pourrait l'être. Mettez-vous, comme vous le fîtes vous-même, dans l'esprit de Rousseau pour qui entre la partie (le moi individuel) et le tout (le moi collectif et sa volonté générale), **il y a comme une correspondance réciproque, et non un simple rapport d'inclusion**. La volonté générale est à la fois immanente et transcendante. Entre la volonté générale et chaque volonté particulière, l'incommensurabilité opère dans les deux sens, alors que chez un penseur comme Hegel par ex., l'Etat seul est incommensurable à l'individu, sans qu'il y ait l'inverse. L'Etat serait la vérité de l'individu, point.

Or, si l'on considère deux cercles concentriques pour représenter leur relation, peut-on vraiment envisager une fonction holomorphe dans une telle couronne ?

- Je répondrai avec un même « si », mais en concluant de façon moins sceptique.

On peut « voir » une telle fonction dans une telle couronne en imaginant des flèches montrant le chemin de la partie au tout... (on fait grâce au l'électeur de l'écriture algébrique du sentier emprunté).



L'existence et l'unicité d'une volonté générale est aussi problématique, mais sa postulation répond à une nécessité politique et constitutionnelle. Personne ne peut ni la définir ni encore moins l'accaparer. On ne peut au plus que s'en réclamer en l'approchant au mieux sans attendre d'une telle approximation la même rigueur qu'un processus de majoration en science. Tout moi individuel y a donc toujours accès, quel qu'il soit. C'est un ouvert, qui ouvre toujours ses bras... Il va sans dire, et mieux en le disant !

¹ E. Reinhardt et H. Soeder, *Atlas des mathématiques*, op. cit., p.438.

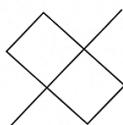
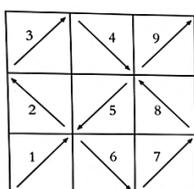
(Contrairement à l'algèbre, soucieuse d'égalité (voire d'inégalité), l'analyse mathématique et la topologie travaillent dans l'à peu près, mais de façon très serrée, à voir ses efforts dans la recherche des limites, la définition de critères de convergence, et autres notions comme les homéomorphismes, les homologies, etc.)

Il y a une autre raison aussi forte pour rejoindre le moi de chacun à la volonté générale qui porte, en principe, la parole de tous les « moi ». C'est autre chemin, très astucieux et étonnant, découvert par le mathématicien Peano à la fin du XIX^e siècle. Exposons la courbe qu'il met en avant, et voyons comment en transposer l'idée en philosophie politique pour faire dire à cette courbe ce qu'elle recèle d'imaginatif.

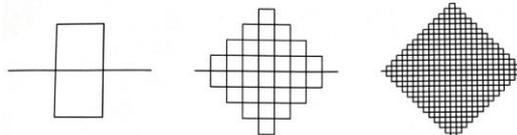
La courbe de Peano est une courbe auto-intersectante qui passe par tous les points de la surface du carré unité. Ce fut une gageure, tant on ne croyait pas qu'un objet de dimension topologique 1, comme une courbe, pouvait se transformer en un objet de dimension 2, comme une surface. Cette courbe illustre un résultat de Georg Cantor qui avait établi, en 1877, que le carré a la puissance du continu, c'est-à-dire le même cardinal que l'intervalle.¹ La cardinalité de l'infini des points de l'intervalle unité $[0,1]$ est la même que celle de l'infini de toute surface, comme le carré unité $[0,1] \times [0,1]$. Autrement dit, la courbe passe par chaque point du carré.

L'auto-intersection suggère une surjection, i.e. une application pour laquelle tout élément de l'ensemble d'arrivée a au moins un antécédent. La nouveauté est que la surjection est continue. La courbe de Peano est une courbe remplissante : elle « remplit l'espace ». On peut la considérer comme un objet fractal, car, bien que formée d'une simple ligne, elle est de dimension 2.

L'article de Peano ne contenait pas d'illustration, ce qui ne veut pas dire que Peano n'a pas esquissé apparemment pour lui-même un schéma pour en avoir une première idée, mais par la suite, d'autres mathématiciens en ont proposé une visualisation contre-intuitive étonnante. Soit, par ex., le dessin de 9 segments de départ, le premier portant le n°1, et ainsi de suite :



Ce procédé est répété pour chacun des 9 segments initiaux en remplaçant chacun de ces 9 segments par le dessin de droite. Le résultat est une courbe qui a l'aspect infra :



Pour mieux apprécier le fait que la courbe de Peano peut être construite comme un chemin continu,

on reprendra le même exemple en tronquant les coins : →



La courbe de Peano est la première description d'une courbe qui recouvre le plan. Il y en a eu d'autres depuis. (voir *Annexe VIII* du volet 2 du §67)

En philosophie politique, qui se convertit en droit constitutionnel, il existe un processus itératif du même type. Il suffit d'imaginer que la « fonction continue » représente le fil conducteur de la liberté dont chacun ressent de plus en plus le besoin, en quel que lieu que ce soit dans la société. Robinson Crusoe est un homme libre sur son île. Ses épigones dans la société, comme dans la littérature, le deviendront également au point de remplir tout l'espace public en théorie. Qu'est-ce donc que le contrat social, sinon le fil qui relie qui que ce soit à qui que ce soit. De leur rencontre et interaction émergera la volonté générale. Cette volonté remplace celle d'un souverain, réduit à la monarchie ou à l'aristocratie, qui chargeait jusqu'ici, pour reprendre les termes de Rousseau, les « sujets » d'une *chaîne inutile à la communauté*.²

Une telle courbe relie autant la partie et le tout, bien que la partie et le tout soient de dimension différente.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Courbe_de_Peano ; I. Binimelis Bassa, *Une nouvelle manière de voir La géométrie fractale*, op. cit., p.75.

² Rousseau, *Du contr. social*, Livre 2, chap.4, Pléiade, p.373.

iv Des racines singulières parmi les racines

Relecture critique de la théorie de Rawls, 1189 – Quid des individus « au-dessus » de la moyenne ? 1198
- Des singularités génériques en droit constitutionnel, 1203

Relecture critique de la théorie de Rawls

Nous avons déjà présenté la théorie de la justice de John Rawls en montrant une certaine parenté de ses idées avec celles des théories du contrat social des Lumières, particulièrement avec celle de Rousseau bien qu'il ne le cite guère. L'un et l'autre ont le souci de protéger les plus défavorisés dans le cadre d'un pacte social hypothétique qui serait implicite dans les nouveaux esprits. Rousseau prônait des limites à l'agrandissement des propriétés, source d'inégalités qui pourraient devenir insupportables. Rawls admettra que les talents différents aient des revenus différents tant que les moins chanceux aient malgré tout en retour une part du gâteau si celui-ci s'élargit.¹ Ces restrictions sont fondées sur l'idée que le contrat social, pour exister et demeurer tel, doit tenir compte de l'intérêt général en sus du privé.

La parenté de la théorie Rawls avec celle de Hobbes semble aussi de mise, attendu que l'un et l'autre envisagent, comme partie au contrat, *un individu particulier, quel qu'il soit dans la société*.² Il est un fait que Hobbes considère comme cocontractant toute personne quel qu'elle soit son rang ou sa naissance. Pour employer une expression de Rawls que celui-ci n'applique pas à Hobbes, mais à sa propre théorie, Hobbes imagine déjà les individus situés sous *un voile d'ignorance*. La différence des distinctions nobiliaires qui flattaient les « gens de qualité » est ignorée. Il n'y a plus de *supériorité de rang* destinée a priori à régner au-dessus de la « *servum pecus* » qui présentant naguère des *défauts de gradation*.³

Le voile d'ignorance, cependant, chez Hobbes, ne s'étend pas davantage. Le contrat social comporte comme clauses, non seulement celle qui garantit à chacun la paix, mais aussi la reconnaissance sans restriction de son talent sur le marché où se rencontrent les offres et les demandes. Rawls ne s'arrête pas là. Loin de lever le voile, il le rend plus épais. Les individus sont invités à contracter presque en aveugle au lieu que leur consentement soit davantage éclairé. Comme la déesse de la justice dans la mythologie, un bandeau couvre leurs yeux sur leurs propres inclinations, voire leurs propres talents qu'ils pouvaient, sinon connaître, du moins pressentir sans être assurés de leur futur épanouissement. Les individus, en amont du contrat, seraient tous privés de ces informations. Ils signeraient dans le noir.

Curieuse façon de contempler la conclusion d'un contrat, fût-il social ! Quel anti-droit, et combien imparfait devant les tribunaux ! Point du tout, répliquerait Rawls, les individus demeurent des *sujets moraux*, de type kantien. Le voile d'ignorance devrait les aider à agir de façon désintéressée, à être *justes*, pour dire les choses clairement. Sans un tel crêpe quasi-religieux, ils ne sauraient être gouvernés par la raison, non pas celle qui guide leurs intérêts particuliers, et oriente leur conservation, mais la *raison publique* que tout individu partagerait en commun, avec tout autre individu, au profit de la société.⁴

D'où, selon nous, le paralogisme, voire la pétition de principe qui plomberait la théorie de Rawls. On partirait du général... pour justifier le général ! A le lire, on a l'impression que la volonté de justice, qui jouerait chez lui le rôle de la volonté générale, précède le contrat social, alors que pour les théoriciens du contrat social des Lumières, la volonté générale, ou la raison publique, émerge du contrat social. Comme le disait Locke, les individus sont les seuls juges de ce qui est bon pour chacun d'eux, et ils sont les seuls juges des moyens d'assurer leur propre conservation avant tout autre considération. C'est à ce titre précisément qu'ils vont tenter de négocier un contrat social sur la base de leurs intérêts privés.

Rawls, il est vrai, reconnaît l'existence de *conflits* entre les individus appelés à contracter⁵, mais leur raison parviendrait à mettre en balance, par une sorte d'arbitrage, l'égalité et le bien-être total de la société. Comme s'ils avaient en vue un tel bien-être dont on peut craindre qu'il ne soit bien plus voilé

¹ J. Rawls, *Théorie de la justice* [1971], op. cit., §27, p.194. La théorie de la justice de Rawls est une théorie de la *justice comme équité*. (§1)

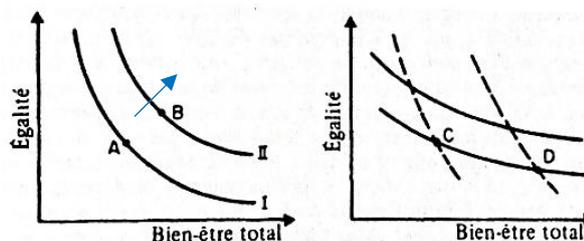
² *Ibid.*, §28, p.199.

³ Duc de Saint-Simon, *Choix de textes, tirés de ses Mémoires*, op. cit., p.265 et 273. *Servum pecus* = troupeau servile (Horace), plutôt que *vulgum pecus* (de vulgus, la foule) qui n'existerait pas en latin (<https://www.locutio.net/encyclopedie/vulgum-pecus/>)

⁴ *La raison publique* est le titre du chap.6 de l'autre ouvrage de John Rawls, *Libéralisme politique* [1993], op. cit, p.259.

⁵ J. Rawls, *Théorie de la justice*, §30, p.221.

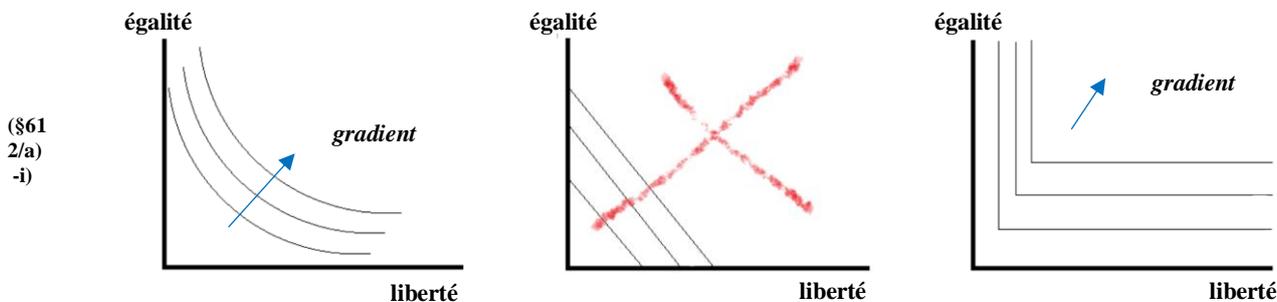
que leurs préférences individuelles ! Pour illustrer son idée, Rawls recourt à la notion de courbe d'indifférence d'Edgeworth, reprise dans la théorie des jeux coopératifs. Il la présente comme suit :



L'axe des x représente la satisfaction totale et l'axe des y l'égalité (des chances) entre les individus. Cette dernière est supposée avoir une borne supérieure, l'égalité parfaite. Les courbes d'indifférence sont supposées relier des points jugés également justes. On rappellera au lecteur que le point B est supérieur au point A (il existe un vecteur gradient allant de la courbe où est situé A à la courbe où est situés B). La pente de chaque courbe exprime les poids relatifs entre les deux « biens » (la satisfaction de la société dans son ensemble et l'égalité entre ses membres)

La combinaison en C comprend plus d'égalité que de bien-être total ; celle en D, le contraire. Personnellement, nous avons peine à croire que les individus, issus de la société devenue commerciale, soient finalement animés par un si noble compromis qui suppose qu'ils soient sensibles à l'égalité au bénéfice de leurs voisins et à la satisfaction globale de la société, et ce au détriment de leurs intérêts catégorielles. Rousseau, lui-même, soulignait que les individus lorgnaient plus sur les avantages de leurs voisins qu'ils ne les plaignaient... On rappellera au lecteur les leçons du principe de Pareto : si l'amélioration du sort des plus pauvres (les 20 %) doit dégrader la situation de la population la plus nombreuse et la moins malheureuse (les 80 %), il est à craindre que celle-ci s'y opposera résolument.

S'il fallait, à notre sens, tracer des courbes d'indifférence, ce serait celles entre l'égalité, désirée pour soi, et la liberté, désirée également pour soi. Ces deux biens pourraient être représentés dans le plan objectif toujours par une hyperbole (puisque l'un et l'autre varient en sens inverse), et ce n'est qu'après, dans le plan subjectif des satisfactions personnelles, que l'on pourrait envisager la recherche d'un point d'équité comme la solution de Nash ou d'autres solutions ad hoc. **Rawls met la charrue avant les bœufs**, car la liberté et l'égalité pour soi ont plus de sens et de proximité que l'égalité pour tous et le bien-être global, sauf chez certains individus particulièrement moraux, l'exception confirmant la règle. On peut s'en affliger, mais c'est comme ça. Les conflits entre les individus se situent d'abord à ce niveau.



Voilà trois représentations possibles du plan objectif (celui des « biens »). Figure, à gauche, la pente d'une courbe d'indifférence en un point. Le taux marginal de substitution, le TMS, varie sur la courbe. Le TMS est le taux pour lequel l'individu voudra bien donner un peu d'un bien (la liberté) en échange de l'autre bien (l'égalité). La courbe est convexe car le TMS est décroissant. Cette figure représente, de façon idoine, le cas qui nous intéresse.

La *fig. du milieu* est incompatible avec le droit des Lumières. Les biens en cause ne pas parfaitement substituables (la liberté est le droit désiré en tout premier, bien avant l'égalité, même si le libéralisme politique s'est depuis davantage démocratisé). Les courbes d'indifférences ne sont donc pas des droites comme sur cette fig. Le taux marginal de substitution n'est pas non plus constant.

La *fig. de droite* est en partie concevable, car les biens sont complémentaires, mais pas aussi parfaitement que sur cette présentation. Liberté et égalité ne sont pas complémentaires à la façon d'une chaussure droite et d'une chaussure gauche. La liberté politique et civile est l'air (« l'oxygène ») qui alimente et singularise, selon Madison, le constitutionnalisme des Lumières. Le droit de propriété de soi et de ses biens vient en appui. L'égalité n'est qu'un correctif plus ou moins accentué.

(§39
4/b)
(§62^{quate}
e) -iii)

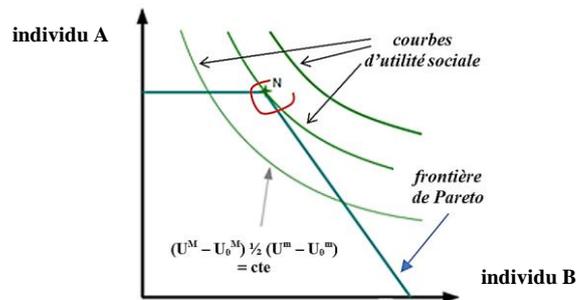
- Et l'équité, dont parle Rawls ?

- Il faudrait reprendre nos propos sur les théories de l'équité comme simples solutions ad hoc (il n'y a pas de théorème aboutissant à une solution générale qui couvrirait la plupart des cas particuliers).

La rencontre N des courbes d'indifférence dans le plan subjectif (celui des satisfactions) avec la courbe d'utilité sociale de Nash peut être une des solutions ad hoc. (voir à nouveau ci-contre)

(§61
2/b)
-ii)

On doit supposer que l'on puisse mesurer et normaliser les satisfactions U de chaque individu entre 0 et 100, ce qui est une gageure en droit constitutionnel, mais le schéma aide à penser.



(un admirateur inconditionnel de Rawls)

- Je vous trouve sévère à l'égard de Rawls. Il fut un temps où vous le louiez pour avoir envisagé un processus de *recoupement* des intérêts (sic) afin d'arriver à un accord rationnel et juste.

- A le relire de plus près, l'idée de recoupement chez Rawls, fait écho, à première vue, à la stratégie madisonienne d'intersecter ces intérêts. Mais Rawls ne se réfère pas à Madison. Son idée diffère, de toute façon, d'un *modus vivendi* résultant d'un marchandage. Le recoupement n'est pas du *bargaining* pour la raison que le *consensus par recoupement* produit une conception publique de la justice présentée comme indépendante des doctrines proprement morales, religieuses ou philosophiques. Sans une telle production, il n'y a guère d'espoir d'aboutir à un accord suffisamment stable. Ce n'est que sous l'influence d'une tel recoupement qu'une convergence des intérêts individuels ou de groupe est possible. Les parties au contrat social ne réussiront à le signer qu'à la condition d'un accord sur la justice.¹

(un intervenant, moins enthousiaste)

- On peut attendre longtemps ! tant les conceptions sur la justice diffèrent tellement entre les gens.... Ce que l'on peut au plus leur demander d'entrée, s'ils négocient entre eux, c'est de faire preuve d'« équité procédurale » en prenant soin de s'enquérir auprès de chacun quelle est la meilleure méthode de procéder. Par ex. : Qui parle en premier ? Tout le monde est d'accord ? Et ensuite, chacun son tour ? etc. Notre expérience de négociateur confirme que le sens de la justice commence là, moins sur le fond que sur la forme. Chacun, par la suite, est plus à même d'écouter l'autre.

- C'est vrai, ma pratique de négociateur le confirme. Pour mieux juger cependant l'analyse de Rawls, il est bon aussi de la confronter aux expériences de laboratoire que l'on trouve dans les ouvrages de théorie des jeux.² (Nous avons nous-même testé, à l'occasion de notre enseignement, le comportement des étudiants en les invitant à expérimenter par eux-mêmes certains jeux.)

(§61
2/b)
-i)

Il existe, reconnaissons-le, des jeux qui semblent aller dans le sens de la thèse de Rawls. Le jeu à prendre ou à laisser (*take it or leave it*), déjà cité, semble montrer le rôle de l'équité sous-jacent alors qu'il n'est question que de répartir une somme d'argent. Un joueur A propose à un autre joueur B de participer à un projet qui devrait rapporter un certain bénéfice entre 1 et 100 euros. A offre x euros ; et B ne peut qu'accepter ou refuser le montant indiqué. Cet *ultimatum game*, qui connaît diverses

¹ J. Rawls, *Libéralisme politique*, op. cit, pp.183-190.

² Nicolas Eber, *Théorie des jeux*, Dunod, Paris, 2044 ; *Introduction à la microéconomie moderne*. Une approche expérimentale, De Boeck, Louvain-la-Neuve, 2016.

variantes, montre que l'équité « compte » autant, ou presque, que l'argent, à côté de l'image de soi, l'amitié ou *l'affectio societatis* en affaires, l'intérêt de construire une relation professionnelle durable, etc.

Il apparaît, toutefois, que l'équité qui émerge n'est pas toujours pure. L'individu A a souvent intérêt à être équitable s'il veut embarquer l'individu B dans le projet. Cette équité intéressée suggère que ce qui en jeu n'est pas tant l'idée de justice, répondant à une règle très générale à la Kant, que le sentiment de *fairness*, i.e. ce qui est vécu subjectivement, et différemment, par l'un ou l'autre joueur. Il importe plutôt à l'un de deviner la nature de l'équité qui habite l'autre pour obtenir un accord qui sonne « juste ».

Le jeu du bien public, il est vrai, est plus nuancé. Faut-il contribuer à la réalisation d'un bien public comme une piscine en mettant de l'argent dans la cagnotte municipale ? A l'épreuve, on s'aperçoit que les joueurs contribuent pour moitié environ de leurs avoirs disponibles à une telle réalisation, en gardant par devers eux l'autre moitié. Les raisons avancées sont multiples : sentiment d'altruisme d'un côté, pour le bien de tous, ou des enfants de la commune qui ne savent pas nager, contrebalancé par la crainte d'une mauvaise gestion des fonds, d'une impéritie générale de la mairie ou d'une corruption lors de la passation du marché public. etc. L'équité cohabite en chacun avec le scepticisme ou la défiance.

(§39
3/b
-ii)

(§61
2/b
-i)

Contrairement à Rawls qui postule en chaque individu un sujet de droit kantien, il existe d'autres jeux qui montrent que le sentiment de justice n'est pas un préalable à la réalisation d'un accord juste. Pensons à nouveau au jeu « je coupe, tu choisis ». L'on demande à un enfant de couper le gâteau, et de laisser à son frère ou à sa sœur de choisir la part qui lui convient. Les deux enfants louchent sur le gâteau. L'un et l'autre salivent déjà. On observe très souvent que le partage est très souvent égal sans que l'un ou l'autre des enfants ait songé un instant à ce que l'autre va avoir. Au contraire, si l'un est jaloux que l'autre ait plus, il fera tout pour que l'autre enfant ait le minimum de ce qu'il puisse espérer.

(§34
3/ii)

Un jeu comme donnant donnant (*tit-for-tat*) peut également conduire à un partage qui ne soit pas inégal sans que l'équité interfère en quoi que ce soit dans le résultat. Enfin, ce qui rend le contrat social stable est le fait, derrière le paravent, ou à l'ombre des contrats, le respect des engagements. Il n'y a pas de contrat social, implicite ou explicite, sans un Léviathan puissant. L'épée de Damoclès a aussi de l'effet !

(l'admirateur de Rawls se rebiffe)

- Vous n'allez pas quand même sous-estimer la satisfaction du besoin de justice dans l'idée de contrat social ! Il y a une belle page de Rawls sur le respect réciproque qu'exige un tel contrat. Ce respect n'est pas sans lien avec le souci de justice réservé à tous et pas seulement à quelques-uns. *La justice comme équité garantit l'intérêt rationnel de chacun pour le respect de lui-même* si l'on traite chacun, non comme un moyen, mais comme une fin, dicit Kant. *Traiter les hommes comme fins en soi, cela veut dire, dans la structure sociale, renoncer aux avantages qui ne contribuent pas aux attentes de tous. Au contraire, traiter des personnes comme des moyens veut dire qu'on est prêt à imposer à ceux qui sont déjà défavorisés des perspectives de vie encore plus limitées, au nom des attentes plus élevées des autres.*¹

- Le mutuel respect, ou la mutuelle reconnaissance, est déjà chez Rousseau lorsqu'il écrit, dans le Contrat social : *sans doute il est une justice universelle émanée de la raison seule ; mais cette justice pour être admise doit être réciproque.* Rousseau admirait, dans la République romaine, qu'un simple laboureur des champs pût être *un citoyen respecté*. Comme Locke, Rousseau affirmait que le moi individuel, quel qu'il soit, possède une raison qui lui permet d'être *juge des moyens de se conserver*, mais c'est seulement lors du passage de l'état de nature à l'état civil que *la voix du devoir succédant à l'impulsion physique et le droit à l'appétit, l'homme qui jusque-là n'avait regardé que lui-même, se voit forcé d'agir sur d'autres principes, et de consulter sa raison avant d'écouter ses penchants.*²

La *position originelle* chez Rawls semble jouer le même rôle que l'état de nature dans les théories classiques du contrat social. En fait, il n'en est rien. Rawls est plus proche de Kant *qui rejette l'hypothèse d'un état de nature ou d'un contrat social primitif. Ni l'un ni l'autre ne sont un objet d'expérience, ils ne peuvent donc être connus. Le contrat social doit être conçu comme la norme rationnelle de toute communauté politique effective.*³ Chez Rawls, ce n'est que dans cet état originel, qui n'est pas « naturel », que la raison publique sort, sans être vraiment forcée, de son sommeil. Les yeux demeurent,

¹ J. Rawls, *Théorie de la justice*, §29, p.210.

² Rousseau, *Du Contr. social*, Liv.2, chap.6, Pléiade, p.378 ; Liv.4, chap.4, p.446 ; Liv.1, chap.2, p.352 ; chap.8, p.364.

³ <https://www.canal-u.tv/chaines/cpge-jean-zay-paris/le-droit-chez-kant-par-jean-francois-kervegan>, 12 janv. 2012.

toutefois privés de la lumière qui informerai chaque individu de sa place dans la société ainsi que de ses capacités physiques et intellectuelles. Comment juger ce qui est juste sans éprouver l'injustice ?

Il est certain que Rousseau conseille une ascèse ou une purification des passions, pour dégager l'or de l'intérêt général de la gangue des passions. Mais Rousseau ne se fait guère illusion. Il est comme Platon qui espérait, sans trop y croire, un philosophe-roi, contemplant l'idée de justice.¹ Comme Locke encore, et comme aussi la science de son temps, Rousseau cherche à approximer au mieux « la volonté générale » par la volonté de tous, issue d'un compromis entre des intérêts particuliers. Cette approche est ignorée par Rawls qui préfère se situer dans l'a priori du voile de l'ignorance sous lequel peu d'individus accepteraient de se couvrir en voyant que l'on porte atteinte à leur pleine liberté de juger les moyens de se conserver. Ce n'est ni Rawls, ni un pouvoir quelconque, qui peut l'apprécier à leur place.

Rawls demeure trop kantien. Le sujet de droit, sujet moral, précède l'objet des lois qui convertit la liberté naturelle en liberté civile. Il ne comprend pas Rousseau lorsqu'il se contente de le résumer en disant que voter, pour ce philosophe, *exprimait idéalement notre opinion sur la solution disponible qui favorise le plus le bien commun*. Ce qui est vrai en principe, ne l'est plus, cependant, en pratique. Parce qu'elle est précisément une entité idéale, on doit toutefois la supposer sans affirmer l'avoir l'institué au risque sinon de sacrifier des individus inaperçus qui la composent, réellement ou virtuellement. Cette dynamique n'est pas non plus comprise par Friedrich Hayek qui voit en une telle volonté générale une illustration du *fatal conceit of modern intellectual rationalism*, car Rousseau *invented the fictitious will of the people through which the people 'becomes one single being, one individual'* (*Social Contract*, I, vii).²

Ce n'est pas parce qu'il n'y a pas de réponse théorique qu'il n'y a pas de problème, et la réponse pratique, - ne sacrifier personne, - en est une conséquence qui réagit ou tente de résoudre ce problème.

- Ah ! vous rejoignez Rawls, si attentif qu'il est à ne pas sacrifier les plus défavorisés.

- En partie, oui., mais je ne vois pas pourquoi les plus défavorisés devraient être les plus pauvres du point de vue du revenu ou de la fortune. Je ne veux pas dire que les riches sont défavorisés sous ce rapport, mais on peut l'être sous bien d'autres points de vue (social, racial, sexuel, religieux...). On retrouve notre égalité sous le rapport de...Même en économie, un chef d'entreprise autodidacte peut être snobé par des collègues surdiplômés ou des établissements bancaires frileux alors qu'il est créatif.³

Prioriser la « fraternité », en quoi consisterait en fait la politique qui découle de la théorie de de Rawls,, comporte un coût qui peut être substantiel puisque, ce faisant, la question de la justice (ou de la distribution du surplus) prend le pas sur l'efficacité économique que détermine l'optimum de Pareto. On rappellera qu'un accord Pareto optimal est *une situation telle que tous les agents économiques sont dans une situation telle qu'il est impossible d'améliorer le sort de l'un d'entre eux sans réduire la satisfaction d'un autre*.⁴ L'allocation des ressources n'a pas d'autre alternative si l'on tient à respecter cette contrainte qui permet d'obtenir un équilibre non contestable.

Dans le processus d'une négociation par ex., on ne peut pas améliorer la satisfaction d'un individu sans détériorer celle d'un autre qui crierait autrement « Halte ! » à la continuation du processus.

Nous avons vu qu'en théorie des jeux, il y a lieu de distinguer les notions d'efficacité et d'équité. Soit une négociation entre deux individus, où, au départ, l'un a 10 unités de satisfaction et l'autre 100. Par la négociation, chacun a gagné + 50 de satisfaction. Le Pareto optimal est atteint (personne n'est perdant dans l'histoire), mais celui qui avait 100 au début peut trouver inéquitable de n'obtenir que 50 à la fin alors que celui qui n'avait que 10 initialement, reçoit finalement le même bonus ! Or, la théorie de Rawls revient à les confondre équité et efficacité au point de porter atteinte à cette dernière, voire, par-là même, de porter atteinte à la notion même de justice !

Abordons concrètement ce point. Rawls préconise, sous le voile de l'ignorance, de maximiser l'utilité de l'individu situé dans la pire position, ou, ce qui revient au même, de maximiser son minimum d'utilité (critère du *maximin* d'utilité de Rawls). Supposons que le total de la richesse soit constant, disons C.

¹ Le philosophe-roi est *une plante rare* (sic) que beaucoup de causes menacent gravement ... (Platon, *La République*, VI, 491).

² J. Rawls, *Libéralisme politique*, op. cit, p.267. F. A. Hayek, *The fatal conceit. The errors of socialism*, The Univ. of Chicago, 1991, p.49.

³ Michel Godet, *La France des bonnes nouvelles*, op. cit., chap.9 : Laurent Faibis. Pas besoin d'être un major pour être phénix, pp.175-186.

⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/Optimum_de_Pareto

Une distribution égale serait donc pour n individus : C/n, C/n, ... C/n. Soient trois distributions de revenu sur lesquelles les individus doivent porter leur choix :

$$\begin{aligned} X &= (50, 100, 150) \\ Y &= (90, 90, 90) \\ Z &= (80, 250, 250). \end{aligned} \quad ^1$$

Le critère de Rawls jugera que la distribution Y est meilleure que X. Or, Le passage de X à Y sacrifie une partie de la richesse ($\sum x_i = 300$, avec i allant de 1 à 3, tandis que $\sum y_i = 220$, avec i allant de 1 à 3). Le même critère jugera aussi que Y est meilleure que Z en sacrifiant toutefois une plus grande part de richesse ($\sum z_i = 580$, avec i allant de 1 à 3). Il est peu probable, là encore, que les individus soient partants pour admettre une situation qui leur ferait perdre tant de revenu. Il n'y aurait que les individus, dans la pire position, qui seraient consentants, en risquant, ajouterions-nous, de perdre au change à moyen terme (il est un fait que des gens devenus moins riches génèrent moins d'opportunités d'emplois et de revenus au bas de l'échelle, ce qui ne veut pas dire a contrario qu'il ne faille privilégier que les riches !).

*Même si l'on admet un critère défini de l'utilité, il convient de distinguer l'utilité directe et l'utilité indirecte, dont l'utilité totale est la sommation. L'utilité directe, positive ou négative, résulte en premier lieu des effets de l'acte sur l'entourage de l'individu agissant (ou bénéficiaire dans le cas présent). L'utilité indirecte, positive ou négative, sera celle qui affectera incidemment les individus du même ensemble.*²

(§33
3/iv)
(§37
2/c)
-i)

Pire, Rawls ne dit mot sur l'effet Condorcet. Il ne cite, dans la *Théorie de la justice*, que le théorème du jury de Condorcet : *si le membre représentatif du Corps législatif a une probabilité plus forte d'avoir un jugement bon qu'un mauvais, alors la probabilité que le vote de la majorité conduise à ce résultat correct augmente avec la probabilité que ce membre prenne une décision juste.*³ Or, faut-il rappeler que **si chaque individu est le meilleur juge de sa conservation, il est aussi, conséquemment, le seul juge de son échelle de préférences**. Raisonner en *maximin* sans tenir compte du « selon » les propres échelles de préférences des individus, ne peut que créer un désaccord, en coulisses, sous le voile ...

(§60
1/
b)ii)

Soient à nouveau trois individus, A, B et C. Si A préfère un chapeau rouge à un bleu et un bleu au vert, (rouge > bleu > vert), et si B préfère un bleu au vert et un vert au rouge (bleu > vert > rouge), et si C préfère un vert au rouge et un rouge au bleu (vert > rouge > bleu), il y a à parier qu'il y a peu de chances d'obtenir un accord pour savoir *which alternative is best for the worst off person !*⁴ Aller donc démêler :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{rouge} > \text{bleu} > \text{vert} \\ \text{bleu} > \text{vert} > \text{rouge} \\ \text{vert} > \text{rouge} > \text{bleu} ! \end{array} \right.$$

Le critère du *maxim* de Rawls s'avère inapplicable. Aussi longtemps qu'il est possible d'augmenter les satisfactions de quelques-uns sans diminuer celle des autres, on est dans le Pareto optimal. Jusqu'ici, rien à dire, mais

*à partir du moment où ce point est atteint, on entre dans des équivoques inextricables de la comparaison des utilités. Au-delà de ce point, il est possible que l'on puisse donner plus de satisfaction à quelques-uns – mettons même au plus grand nombre, - mais pour que l'on puisse affirmer que l'on doit logiquement procéder à cette redistribution des utilités, il faut admettre que les utilités des divers individus sont comparables. Or les utilités de deux personnes sont radicalement incomparables, au moins par les méthodes scientifiques.*⁵

(§54
3/b)
- i)

La théorie de la justice comme équité (*justice as fairness*) comporte indiscutablement des effets pervers, pour ne pas inévitables. Bien que l'équité renvoie nommément à la notion de *fairness*, Rawls entend une justice générale à la Kant, indépendante des circonstances. Le droit des Lumières a cru, certes, à ses débuts, à un droit naturel moderne, découvert par la raison, presque aussi intemporel que le droit naturel ancien. Sa conception du droit naturel s'est depuis historisée sans se confondre avec le droit positif qu'il pousse continuellement à se réformer, tel un cercle osculateur posé sur une droite.

Il n'y a donc pas « une » justice fondée sur l'égalité des individus, mais des justices selon tel ou tel point de vue, qui dépend lui-même des situations. La notion même d'égalité varie suivant le contexte, pouvant

¹ Allan M. Feldman, *Welfare economics and social choice theory*, Kluwer, The Hague, 1986, The Rawls criterion : pp.154-155.

² Raymond Aron, *les étapes de la pensée sociologique*, Gallimard, Paris, 1967, chap. sur Pareto, p.456.

³ J. Rawls, *Théorie de la justice*, §54, p.399.

⁴ A.M. Feldman, *Welfare economics and social choice theory*, p.157.

⁵ R. Aron, *les étapes de la pensée sociologique*, p.458.

être arithmétique ou géométrique, pour reprendre la distinction d'Aristote, ou un mixte. L'intérêt général en soi n'existe pas non plus : il y a une pluralité d'intérêt généraux selon tel problème envisagé : d'ordre économique (à supposer qu'il n'y en est qu'un !), d'ordre social (idem) d'ordre militaire, etc.). Ces intérêts généraux sont loin d'être toujours compatibles entre eux. Comme l'observait Raymond Aron,

*la société la plus prospère n'est pas nécessairement la plus puissante ou la plus glorieuse. Le Japon de 1937 était une grande puissance militaire. Il avait créé un empire, le Mandchoukouo, et était en voie de dominer la Chine. Simultanément, le niveau de vie de la population japonaise, la discipline sociale sévère, la situation du Japon de 1937 ne représentait pas le maximum d'utilité pour la collectivité. Bien des mesures auraient pu être prise pour améliorer les satisfactions de beaucoup sans diminuer celles de personne.*¹

Un cas français parmi d'autres. Les gouvernements, sous la pression des syndicats, ont cru bien faire en fixant impérativement – sauf exceptions – le départ à la retraite des fonctionnaires (chercheurs scientifiques professeurs d'université, d'écoles d'ingénieurs ou d'art, diplomates, etc.). On a voulu sans nuance, faire place aux jeunes et réduire, dit-on, le chômage. Conséquence : des « retraités » compétents, dont le talent ne s'est point usé avec les ans, sont partis travailler à l'étranger, notamment aux Etats-Unis. Une perte pour le bien-être de la France, et le chômage n'a pas été réduit d'autant.

- Iriez-vous jusqu'à dire, dans le même élan, qu'il n'y a pas « une » volonté générale ?

(§48
1/b)
-iii)
(§63
f)ii)

- Je partage l'analyse de Moisei Ostrogorski qui considérait, au début du XX^e siècle, que le contrat social, fût-il hypothétique, n'est qu'une suite de contrats, fussent-ils aussi hypothétiques. Le contrat social est une notion dynamique, non statique. La volonté générale, qui en procède, est du même ordre. Elle aussi évolue, et se pluralise pareillement. Elle ne saurait pas être plus homogène que la société moderne marquée par le constitutionnalisme des Lumières (il n'y a que dans une société comme l'ex-soviétique que l'on s'abusait à croire à une société sans classes ni sans autres distinctions sociales).

(§54
1/iii)

L'unicité apparente de la volonté générale, à la Rousseau, est vraiment une fiction. En un temps donné, plusieurs volontés générales travaillent la société. La volonté générale d'un pays agressé n'est pas la même que celle de réduire les inégalités économiques excessives, ou celle, au contraire, de libérer les forces du marché d'une emprise trop grande de l'Etat qui défend, comme le fustigeait Ricardo, des rentes injustifiées. On ne peut affirmer, contre les faits, qu'il existe une volonté une et homogène, même si le *Contrat social* de Rousseau, et la théorie de l'Etat, par la suite, de Hegel, le laissaient penser.

- Y a-t-il des volontés générales plus « générales » que d'autres, néanmoins ?

(§59
2/iii)
(§62
2/c)-
-iii)

- Tout dépend du moment. Il est sûr qu'au moment des élections présidentielles qui embrassent beaucoup de monde dans un suffrage universel direct (ou via de Grands électeurs), la volonté générale qui s'en dégage a une portée, du point de vue de la légitimité, plus grande que celle des élections législatives. En fait, ce ne sont, l'une et l'autre, que des volontés de tous plus ou moins populeuses. Elles doivent composer entre elles pour trouver un équilibre qui s'approcherait d'une « volonté générale » politique le temps du mandat présidentiel ou d'une législature. Rien n'empêche qu'une « volonté générale », très différente, épousant la colère des rues, comme celle des Gilets jaunes en France ou des *deplorable* aux Etats-Unis, ne vienne, dans l'intervalle, bousculée fortement celle issue des urnes.

La volonté générale est bonne fille. Elle est généreuse ; elle s'ouvre à tout et à tous, sans exclusive, parfois trop naïvement quand on voit comment Hitler fut élu en 1933 à la majorité du peuple allemand. Sa vraie nature, cependant, n'existe pas sur le papier, malgré le décomptage des voix. Elle agit, sous des formes multiples, par le canal des institutions représentatives et leur confrontation, ou, en dehors, dans leurs interstices, si tant est que l'on puisse être dans la tête de la « volonté générale ». Elle est le dieu Protée du droit constitutionnel moderne, insaisissable et latente, quoique pas toujours furtive.

A vous entendre, la volonté générale, nonobstant ses métamorphoses continues ou sporadiques, conserverait néanmoins une connotation politique. Contrairement à la vue de Hobbes, voire de Locke, elle ne saurait se réduire, au sortir du contrat social, au simple diktat des lois du marché.

- Robert Nocick, qui s'oppose à Rawls, au sein de Harvard, assure, de façon plus radicale, que le bien commun n'existe pas, pas plus que n'existe un contrat social, même tacite. Aucun individu n'a à l'esprit quelque chose d'aussi vaste. Je vois, dit-il, *peu de raisons pour étendre la notion de « pacte » de telle*

¹ *Ibid.*

façon que chaque modèle ou résultante qui naît des actions volontaires disparates d'individus agissant séparément soit considéré comme naissant d'un « pacte social » même si personne n'avait le dessein à l'esprit ou agissait en vue d'obtenir ce résultat.¹ Selon Jean-Pierre Dupuy, qui résume ce point de vue,

*il n'y a que des individus séparés, menant leur vie propre : si l'un d'entre eux souffre pour le bénéfice d'un second, il y a une souffrance d'un côté, une jouissance de l'autre, et rien de plus. Aucune entité sociale, collective, dont on puisse dire, comme on le fait d'un individu, qu'elle a accepté un sacrifice en vue d'un plus grand bien net.*²

(§24
Addend.)

<p><i>Rem. personnelle :</i></p> <p>nous sommes à la limite du modèle d'un « gaz parfait » où les molécules n'interagissent pas entre elles (l'énergie potentielle est nulle en raison des grandes distances qui les séparent).</p> <p>Il n'y a que des chocs survenant lorsque les molécules se rencontrent.</p>	
--	---

- Votre encadré est étonnant.

- En quoi l'est-il ?

- Le modèle sous-jacent que vous voyez dans la vision de Nozick de la société moderne ne devait pas vous déplaire. N'avez-vous pas eu recours, comme indiqué, à la loi des gaz parfaits pour essayer d'articuler géométriquement *la nature, le principe et l'objet* dans l'*Esprit des lois* de Montesquieu ?

- Je ne me déjuge pas. La correspondance conserve une certaine pertinence, mais le modèle ne peut suffire pour justifier le rétrécissement de l'Etat à une fonction de protection contre la force, le vol, la fraude, la garantie des contrats, etc. Dans les gaz réels, on tient compte d'un volume moins dilué de molécules, et de la pression plus élevée qui s'exerce sur elles. Les interactions mutuelles sont, de ce fait, beaucoup plus fréquentes et violentes. Dans les conditions de concurrence de plus en plus vive dans la société moderne, je partage la réplique de Rawls que l'Etat ne peut se contenter de laisser les individus agir à leur guise, chacun de son côté, victorieux ou blessé. *L'Etat ne peut être réduit à une simple association privée*, parmi d'autres, estime Rawls. De plus, poursuit-il,

*la répartition qui résulte de transactions volontaires de marché (même si les conditions idéales de l'efficacité économique étaient réalisées) n'est pas équitable, à moins que la répartition de la richesse et des revenus antérieurement à la transaction, ainsi que le système des marchés, ne soient équitables. Les richesses existantes doivent avoir été acquises correctement et chacun doit avoir des chances égales de gagner un revenu, d'apprendre les compétences nécessaires, etc.*³

La domination politique ne peut non plus être ensevelie sous l'économie, d'autant que *les effets des injustices dans le système politique sont bien plus graves que les imperfections du marché. Le pouvoir politique s'accroît rapidement et devient inégal, et, en utilisant l'appareil coercitif de l'Etat et de ses lois, ceux qui arrivent à être mieux placés peuvent souvent s'assurer d'une position privilégiée.*⁴ Que l'Etat ne soit que minimal ne règle pas le problème politique, ajouterions-nous. Il est un fait incontournable que **l'Etat, en tout régime politique, est un pan de l'ensemble social qui comporte la caractéristique singulière de commander et d'influer sur l'ensemble.** Comme écrit encore Rawls,

*un régime économique n'est pas seulement, disons, un cadre institutionnel pour la satisfaction des désirs et des aspirations existantes, mais aussi une manière de façonner ceux à venir. La structure de base influence la façon dont le système social produit et reproduit au cours du temps une certaine forme de culture partagée par les gens et certaines conceptions de ce qui est bon pour eux.*⁵

Il est donc difficile de souscrire au dire de Nozick, mais il n'est pas facile non plus de dire amen à Rawls.

Rawls désigne par structure de base *le contexte social et les relations entre les gens* dont la culture qu'il vient de mentionner précédemment.

¹ Robert Nozick, *Anarchie, Etat et utopie* [1974], Puf, Paris, 2008, chap.6, pp.166-167.

² Jean-Pierre Dupuy, *Libéralisme et justice sociale*, Hachette, Paris, 1992, p.124.

³ J. Rawls, *Libéralisme politique*, op. cit, p.319.

⁴ J. Rawls, *Théorie de la justice*, §36, p.263.

⁵ J. Rawls, *Libéralisme politique*, p.322.

(§48
3/ a)
- iv)

Dans sa *Théorie de la justice*, Rawls avait déjà assoupli l'apriorisme du kantisme aux yeux de qui aucune justification n'est admissible pour ne pas accomplir son devoir conformément à la loi morale universelle. Certes, Kant ne s'est pas proprement moraliste : il ne dit pas comment agir en offrant un guide. Il interdit seulement de se donner des circonstances pour maquiller sa conduite, mais, à la différence d'Aristote qui part des cas concrets pour savoir quoi faire, Kant propose le chemin inverse en partant de règles formelles abstraites. A chacun de savoir appliquer l'impératif catégorique ! C'est, à mon sens, de cette façon que Rawls interprète Kant. Il admet, par ex., que *le mutuel désintéressement* peut faire œuvre de principe dans la position originelle, à l'abri de toute influence informationnelle perturbatrice.¹

Dans sa *Théorie de la justice*, il fait aussi référence à l'histoire, en particulier constitutionnelle. C'est dire qu'il fait place au contexte en s'éloignant davantage de Kant. Sans doute, a-t-il pris conscience que la structure de base, réduite à la culture et aux relations entre les gens, ne suffisait pas pour générer des contraintes. Les valeurs, comme les mœurs, sont assurément des contraintes, mais, quand on reprend à son compte la notion de contrat social des Lumières, on ne peut faire fi des contraintes institutionnelles qu'entrevoit ce contrat. La justice de la Constitution, écrit-il, est *une partie de la structure de base*.²

Sus ce rapport, la réflexion de Rawls rappelle celle de Rousseau lorsque celui-ci en vient à être confronté aux déficiences éventuelles du système constitutionnel.

A priori encore au départ, le principe d'égalité de participation de tous, à travers les élections, *transfère cette notion de la position originelle à la Constitution*. Le précepte qui a lieu d'être est : un homme, une voix. En gardant un pied dans la position originelle, Rawls considère également que *les partis ne sont pas de simples groupements d'intérêts, adressant des pétitions au gouvernement pour qu'il protège leurs intérêts ; pour conquérir un mandat, ils doivent, au contraire, proposer une conception du bien public*. Et de continuer de façon édifiante que réaliste : *dans l'idéal, ceux qui ont des dons et des motivations semblables devraient avoir à peu près les mêmes chances d'atteindre des positions de responsabilité politique, sans qu'interviennent leur origine sociale et leur niveau économique*.³

On croit rêver, mais Rawls, comme Rousseau qu'il ne cite toujours pas, ajuste finalement le tir. Il recommande de prendre des mesures de précaution en raison de *limitations du principe de participation*. C'est peu dire quand on voit l'histoire du suffrage universel des Etats-Unis comme des autres pays étendant petit à petit l'esprit des Lumières. Heureusement, croit-il bon d'ajouter, qu'aux Etats-Unis la Cour suprême est *un exemple de raison publique*.⁴ On aimerait à nouveau le croire, quand on voit les orientations idéologiques, de cette dernière au cours de la même histoire constitutionnelle. Les raisonnements serrés du droit ne sauraient toujours masquer ou atténuer les options personnelles.

Ce que dit Rawls est vrai en partie, et faux de l'autre. Il oublie que l'essence du droit constitutionnel américain n'est pas tant le contrôle de constitutionnalité des lois, si novateur soit-il, que la concurrence entre les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire dans l'élaboration et l'interprétation des lois et de la Constitution. Rousseau, aussi, avait sous-estimé cet effet quasi-mécanique. **La raison publique, comme le pouvoir final, doit émerger de la division et de la collaboration, et non d'un pouvoir unique quel qu'il soit.** Ce ne sont pas, là encore, les bonnes intentions qui comptent, mais, plus généralement, **l'effet des situations**. Ce ne sont qu'à partir d'elles que des pouvoirs variés, interconnectés sans être mêlés, conçoivent des stratégies et contre-stratégies à mettre en œuvre.

Ces stratégies et contre-stratégies peuvent être plus ou moins « intelligentes ». Tous les pouvoirs de l'Etat ne sont pas toujours occupés par des individus qui savent l'art, sinon de tout obtenir, du moins d'arracher des concessions en profitant des failles et des faiblesses adverses. Pour revenir à la Cour suprême, les *Chief Justices* jouent occasionnellement un rôle marquant. On pense notamment à Roger Taney, *born into a wealthy, slave-owning family*, dont l'arrêt *Dred Scott v. Sandford* de 1857 jeta une ombre certaine sur sa carrière, dit-on, de grand juge. On pense aussi à Earl Warren, juriste et ancien gouverneur de Californie, qui présida une suite d'arrêts, rendus à l'unanimité, contre la ségrégation raciale. L'arrêt *Brown v. Board of Education*, rendu en 1954, est aussi dans toutes les mémoires. Ce furent deux fortes personnalités, qui dominaient la Cour, aux idées toutefois totalement opposées.⁵

¹ J. Rawls, *Théorie de la justice*, §40 : L'interprétation kantienne de la justice comme équité, pp.287-294.

² *Ibid.*, §36 : La justice politique et la Constitution, p.257.

³ *Ibid.*, pp.258-261.

⁴ J. Rawls, *Libéralisme politique*, p.280.

⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Roger_B._Taney ; https://en.wikipedia.org/wiki/Earl_Warren

Marshall' historic task had been to establish the frontiers of judicial supervisions ; the functions of the Court under Taney was to consolidate the most essential of these gains by a deft [adroit] combination of tenacity and flexibility. The function was so well performed that not even the monumental indiscretion of the Dred Scott decision could quite destroy the judicial imperium. (R. G. McCloskey, The Supreme Court, op. cit., p.85).

On reconnaît que le rôle des individus n'explique pas les phénomènes sociaux de grande ampleur, mais ce rôle ne saurait être complètement exclu, sans tomber dans le culte de la personnalité (les « grands hommes » ont leurs vertus et travers). On songera encore au mouvement des droits civiques aux Etats-Unis dans lequel le pasteur Noir Martin Luther King apparut à la fois meneur et catalyseur.

Dans la position originelle à la Rawls, il est impossible de se cacher que surgissent, dans la société, des êtres particuliers dont le tour d'esprit est plus singulier que d'autres. Ce sont souvent, mais pas toujours, ces êtres qui ont plus le sens de la justice comme équité que leurs semblables.

Quid des individus « au-dessus » de la moyenne ?

L'individu au-dessus de la moyenne est d'abord une façon de dire que l'individu nouveau a dû être au-dessus de la censure et des préjugés pour exister et se développer. Mais c'est aussi une façon de dire que la liberté individuelle doit primer autant sur l'égalité dans le constitutionnalisme des Lumières.

(§37
1/-i)

On sait que la moyenne est du côté de l'institutionnel. Toutes les institutions ne sont en réalité que des moyennes des comportements des individus qui investissent ces institutions. Dans le cadre de la séparation des pouvoirs, les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire n'échappent pas en principe à la règle. Même le Président agit souvent en moyenne, assisté de ses conseillers, officiels et officieux.

De telles institutions sont d'abord des agrégats avant qu'elles n'agissent en moyennes observables.

(§61
2/a)

Hobbes se contentait de ne considérer dans Léviathan que la somme de ses composants - une « intégrale » en quelque sorte des pouvoirs occupés par des talents des plus petits aux plus grands. Il en sera de même chez Bentham qui entendra sommer des utilités, entendues comme les satisfactions des désirs. Bentham, cependant, est plus précis ; il envisage d'imposer aux institutions de maximiser la somme totale des utilités individuelles relativement homogènes entre elles.

(§37
2/b)

Le principe d'utilité, que Bentham magnifie, ne conçoit le bien commun que comme la somme algébrique des plaisirs et des peines ressenties par les individus. Cette vue était déjà celle de Rousseau qui s'efforçait d'approximer la volonté générale en tâchant de compenser les + et les - qui distinguaient les intérêts individuels. Rousseau n'était pas utilitariste, et encore moins hédoniste. Il refusait de réduire le sentiment - comme le jugement - à la sensation, mais il raisonne, sans le savoir, selon la future loi des grands nombres sans cependant totalement réduire la volonté générale à la rencontre aléatoire de milliers d'intérêts particuliers. Ce sont des « bruits », soutenus par des passions plus ou moins vives, mais il n'y a pas que des bruits dans la volonté générale.

Dans la volonté de chacun réside une volonté générale latente, parasitée précisément par ces bruits. Certes, la confrontation des + et des - devrait dégager le général du particulier, mais le bruit des intérêts et passions personnels est perçu par Rousseau comme une sorte de rouille qui corroderait le fer si rien ne venait le désoxyder. Rousseau n'emploie pas cette métaphore, mais il est évident qu'il appréhende que l'humidité des désirs et la vapeur des émotions ne corrompent fatalement la volonté pure générale.

John Rawls a contesté ce qu'il appelle le principe d'utilité classique qui maximise la somme totale de satisfaction, contribuant, dit-on, au plus grand bonheur du plus grand nombre. Il suffirait d'augmenter le nombre d'individus dans la somme pour augmenter le bonheur total, mais est-ce si simple ? Rawls trouve plus plausible le principe d'utilité moyenne ou de production du plus grand bonheur moyen.¹ Les personnes les moins heureuses se rapprocheraient de la moyenne, mais les personnes plus heureuses y perdraient au change. On comprend pourquoi Rawls préférerait l'utilité moyenne à la totale, car cette autre façon de répartir la satisfaction annonce son raisonnement à partir de la « position originelle ».

Raisonner en moyenne présente, cependant, quelques difficultés.

¹ J. Rawls, *Théorie de la justice*, §27 : Le raisonnement menant au principe d'utilité moyenne, pp.191-197.

Nous quittons Rawls pour remarquer l'existence de diverses espèces de moyennes. De laquelle parle-t-on ? Est-ce l'arithmétique, la plus niveleuse et violemment égalitaire qui élimine les chiffres extrêmes ? Est-ce la médiane statistique, de part et d'autre de laquelle le nombre qui est en dessous est égal au nombre qui est au-dessus ? Est-ce le **barycentre** de plusieurs points pondérés comme les sommets d'un triangle plat ? Est-ce l'**espérance mathématique** qui introduit, dans le calcul de la moyenne, les probabilités qui affectent les satisfactions désirées ? Dans l'affirmative, doit-on considérer des probabilités égales alors que les individus affichent en fait des attitudes différentes devant le risque ?

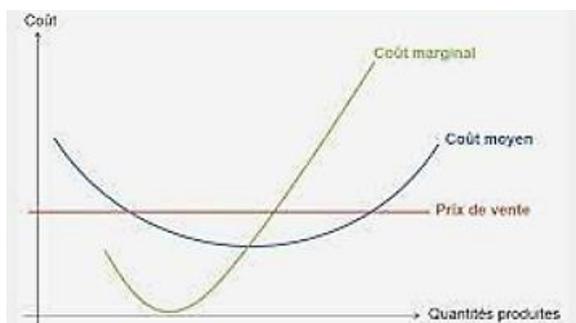
Vouloir résumer le bonheur en une seule valeur numérique, fût-ce la moyenne, est un exercice des plus périlleux. Que l'on prenne déjà le PIB (la production intérieure brute) ou le PIB par habitant comme mesure du niveau de vie d'un pays. Cet indicateur ne tient pas compte, malgré sa capacité à rassembler une grande masse de données, de ce qui fait le sel de la vie, comme le disait Robert Kennedy, en mars 1968, au cours de sa campagne pour la présidence des Etats-Unis pendant laquelle il fut assassiné :

Le PIB ne tient pas compte de la santé de nos enfants, de la qualité de leur instruction, ni de la gaieté de leurs jeux. Il ne mesure pas la beauté de notre poésie ou la solidité de nos mariages. Il ne songe pas à la valeur ni à la qualité de nos débats politiques ou l'intégrité de nos représentants. Il ne prend pas en considération notre courage, notre sagesse ou notre culture. Il ne dit rien de notre sens de la compassion ou du dévouement envers notre pays. En un mot, le PIB mesure tout, sauf ce qui fait que la vie vaut la peine d'être vécue.¹

Raisonnement en moyenne masque plus la réalité qu'elle ne la révèle. Par ex., un diplôme atteste une compétence moyenne, plus ou moins élevée (ce qui est rassurant pour une entreprise qui embauche), sans garantie cependant d'un talent réel ou potentiel, inventif et adaptable à un environnement inconnu (ce que rechercherait une start-up). Plus souvent, la compétence moyenne, reconnue par un diplôme, servira de rente à son titulaire sans qu'il ait à faire ses preuves depuis ses succès d'étude (c'est moins vrai aux Etats-Unis qu'en France où un parchemin confère un statut quasi-nobiliaire pour l'éternité...).

En économie, Karl Marx a cru bon de raisonner en taux de profit moyen, de coût moyen ou de « travail social moyen » sans s'apercevoir que l'économie, pour y voir plus clair, avait commencé à raisonner en termes d'utilité marginale ou de coût marginal. Dans le prix d'une marchandise, il s'en est tenu à la valeur-travail, en sous-estimant son utilité pour le consommateur, autrement dit ses besoins, et en ignorant également leur rareté éventuelle (en sus du plaisir qu'elle procure, il y a aussi la difficulté pour l'obtenir). Il n'a pas vu que l'approche par l'utilité, déjà explorée dès le XVIII^e siècle, permet de mieux comprendre la loi de la formation du prix. L'utilité finale ou marginale, voilà la clé de compréhension.

Ce qui compte donc est l'écart, le dernier écart en l'occurrence. Comme nous l'avons rappelé en exposant la notion de courbe d'indifférence, plus on consomme un bien, moins on retire du plaisir en en acquérant une unité supplémentaire. L'utilité marginale est décroissante. Cette observation commande la conduite d'un client. Cette loi fait écho, du côté du producteur, à la loi des rendements décroissants. Un consommateur achète sur un marché tant que le plaisir est supérieur au déplaisir que représente le prix qu'il paie. Il s'arrête lorsque le degré final d'utilité, en décroissant, rejoint le prix.² Ce raisonnement est vrai aussi à la guerre. Sa poursuite sera payante jusqu'à son avantage marginal = son coût marginal.



Le coût marginal permet d'optimiser le potentiel de production de certains outils d'aide à la décision

*Le prix d'une marchandise oscille au-dessus ou en-dessous de sa valeur, en fonction de l'offre et de de la demande. Ces variations autour de la valeur, non seulement ne sont pas ignorées par Marx, mais sont clairement affirmées. Il reconnaît, d'autre part, que les marchandises n'ont de valeur que dans la mesure où il y a une demande pour elles. [...] Mais si nous supposons **une demande normale** pour la marchandise considérée, d'après Marx, il y a une certaine proportionnalité entre la valeur de cette marchandise s'exprimant dans le prix, et **la quantité de travail moyen cristallisée** dans cette marchandise. [...] Admettant les différences qualitatives de travail, Marx ajoute qu'il suffit de ramener ces diverses espèces de travail à une unité qui est **le travail social moyen**.³*

¹ Cité in Hervé Lehning, « En l'absence d'un étalon... », Tangente, *Peut-on tout mesurer ?* n° 195, août 2020, p.14.

² L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée économique et des doctrines économiques*, op. cit. t.3, titre I : Vers l'achèvement du marginalisme ; J.-M. Daniel, *Histoire vivante de la pensée économique*, op. cit., chap.5 : Le marginalisme. Les années 1870.

³ R. Aron, *Les étapes de la pensée sociologique*, op. cit., Karl Marx, pp.160-161. Nous soulignons ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Coût_marginal

Le recours à la valeur moyenne d'un coût rend peu service pour choisir différentes combinaisons, surtout si leurs moyennes sont les mêmes. Pour décider quel trajet prendre pour minimiser le temps d'aller de chez soi au travail, il existe sur le papier différents parcours. Le calcul du temps moyen donne une première idée, mais cette idée n'aide pas toujours à l'affaire. Heureusement, il existe d'autres paramètres pour faire un choix. Celui précisément de s'intéresser aux écarts à la moyenne de la durée des divers parcours. L'écart-type, i.e. la racine carrée de la variance, notamment peut être l'écart idoine si l'on prend en compte la probabilité du temps de chaque parcours. Le paramètre n'est pas toujours l'écart-type le plus faible par rapport à la moyenne, car si l'individu est en retard il n'aura pas intérêt à choisir ce critère qui diminuera ses chances d'arriver plus vite ! ¹Il y a écart et le bon écart...

(§49
5/a)
- i)

L'individu, comme précisément écart, émerge donc de l'économie, mais pas seulement. Il est question d'écart de l'écart, puisque l'utilité marginale est assimilable, mathématiquement parlant, à la dérivée première de la fonction d'utilité reliant l'utilité totale à la quantité consommée. Mieux encore : comme le degré final d'utilité est décroissant, la dérivée seconde de la fonction d'utilité est négative... (le lecteur doit avoir à nouveau à l'esprit notre exemple sur la consommation de poires jusqu'à satiété...)

L'individu demeure à cet égard un être sans épaisseur de par son action de plus en plus infinitésimale, mais non sans grande portée !

Ce constat n'est pas étonnant : le droit des Lumières est issu de la société dans laquelle ont triomphé les commerçants. Le caractère commercial de la société occidentale demeure malgré la révolution industrielle et ses caractéristiques propres, comme une plus grande urbanisation des sociétés et une organisation nouvelle du travail. La société commerciale favorise le consommateur qui devient roi dans l'économie, ce qui ne veut pas dire qu'une politique qui favorise la demande (comme la keynésienne) doive toujours l'emporter sur une politique de l'offre qui encourage les entreprises.

Sous ce rapport, nous ne sommes pas d'accord avec Raymond Aron qui reproche à Tocqueville de s'en tenir, comme Montesquieu, à la société commerciale, à la différence de Marx qui aurait mieux cerné la spécificité de la société industrielle. Tocqueville n'aurait vu, dans la société du XIX^e siècle, qu'une modalité de la commerciale.² Il n'a pas tort. L'expérience montre qu'un produit industriel, fût-il novateur, qui ne trouve aucun acheteur, est *useless*. Les individus qui restent les plus riches sont ceux qui ont l'esprit commerçant. Ils savent, mieux que quiconque, vendre des produits ou des idées copyrightées. En politique, ne sont souvent élus que ceux qui savent « vendre » leur programme auprès des électeurs.

(observation qui se veut impertinente, mais qui est pertinente au fond)

- Si l'utilité compte aujourd'hui autant, qu'elle soit totale, moyenne ou marginale, fi alors du contrat social !

- Pourquoi ?

- Quoi ! s'agissant de l'utilité totale, n'avez-vous par rappelé vous-même, qu'aux yeux de Bentham, le contrat social n'est qu'une fiction juridique inutile ? Son arithmétique morale suffit pour faire la différence entre la satisfaction retirée et la peine subie qui peut être, par ex., une peine de prison (comparable, de ce point de vue, à un prix qu'il faut payer). Si chaque individu maximise en permanence cette différence, l'Etat n'a pas besoin d'un accord entre les différents membres de la société. Un contrat social ne contribue en rien à élever le niveau d'utilité de tous, qui est le but de la société. Un membre n'a pas besoin d'être « sociétaire » !

- Si je ne m'abuse pas, on a rappelé aussi les limites de ce type d'approche, à commencer par le problème de la comparabilité des plaisirs (ou des peines) des uns et des autres.

- Acceptez du moins que **la courbe des contrats d'Edgeworth**, qui s'inscrit dans le courant utilitariste, ne nécessite pas non plus la fiction du **contrat social des Lumières** ? Cette courbe ne vous est-elle pas chère ?

- Beaucoup, comme vous avez pu le voir, mais je ne conçois pas la conséquence que vous en tirez.

¹ Benoît Rittaud, « Quand la moyenne ne suffit pas », in Tangente, *Faut-il se fier aux statistiques ?* n° 77, oct. 2000, pp.14-15.

² R. Aron, *Démocratie et totalitarisme*, op. cit., Conclusion, p.263.

- Ah bon. Pourquoi ?

- Parce que tout simplement la courbe des contrats, si profonde et originale que soit sa conception, ne traite que de la question de l'efficacité. C'est du Pareto optimal avant la lettre si vous préférez. La courbe des contrats ne suffit pas elle-même à aborder la question de la distribution du surplus à partager. Cette question touche à l'équité et à sa maximisation éventuelle, ce qui, répétons-le, ne débouche que sur des solutions ad hoc et non une solution générale.

(autre intervenant, inquiet visiblement dans le sens contraire)

- Rien ne sauverait donc un lien possible entre la courbe des contrats d'Edgeworth, reprise par Pareto, et la notion de contrat social, héritée des Lumières ? Les prémisses de la notion de contrat social existaient déjà pourtant chez les sophistes à Athènes ? J'ai du mal à croire que cette notion, perçue dès l'antiquité, disparaisse à jamais, quand on voit tous les concepts du constitutionnalisme ancien dont nous avons hérité (démocratie, *isegoria* ou égalité de la parole, idée de constitution et de majorité, ...).

- A priori, il n'y a rien, du moins chez Pareto, qui suggère un lien rationnel entre l'intérêt individuel et l'intérêt de la collectivité. L'intérêt égoïste des individus relèverait, selon Pareto, de *l'action logique* (sic), et si l'individu, résume Raymond Aron, en présentant la thèse de Pareto,

se borne à calculer son intérêt, il jugera logique de violer les règles collectives. On ne peut par des raisonnements logico-expérimentaux, convaincre les individus de se sacrifier à la collectivité ou même d'obéir à des règles collectives. Si la plupart du temps les individus y obéissent, c'est que, fort heureusement, ils n'agissent pas de manière logico-expérimentale, et ne sont pas rationalisés et convertis à l'égoïsme au point de n'agir qu'en vue de leur intérêt propre et selon un calcul rigoureux. Les hommes agissent par passion ou par sentiment, et ce sont ces passions ou ces sentiments qui les font agir de manière telle que la société soi en mesure d'exister. Les sociétés existent parce que les conduites humaines ne sont pas logiques.¹

- Et chez Edgeworth ?

(§61
2/b)
-i)

- Edgeworth ne parle ni de contrat social ni de volonté générale, mais il vaut de répéter qu'il ne semble pas s'être contenté de postuler que *chaque individu cherche à la fois à maximiser le plaisir de sa consommation et à minimiser de la production*. Des hauteurs de ces spéculations, ajoute-t-il, il faut ne pas ignorer que *la descente vers le cas particulier est pleine de ruptures et de trahisons. [...] Chaque cas est singulier, chaque question est unique*.

Chaque situation a son effet particulier. Autrement dit, chaque situation individuelle est, pour Edgeworth aussi, en quelque sorte, au-dessus de la moyenne dans l'étude de l'humain. Cette interprétation ne départ pas avec sa conclusion :

Contre le danger d'oublier quelque chose, il n'y a pas de remède, sauf de cultiver l'ouverture d'esprit, la candeur, et par-dessus tout, la sympathie sans laquelle de graves erreurs ont été commises en économie politique.²

Cette attention à ce qui s'écarte n'est pas qu'une question épistémologique. Il y a dans cette réflexion un ton humaniste, pour ne pas dire éthique et politique. Sous cet angle, il n'est pas possible de ne pas songer à la notion de volonté générale qui s'écarte elle-même de la volonté de tous dans la mesure où elle embrasse elle-même les individus qui sont à l'écart, ou en marge, de la volonté majoritaire. Ce n'est qu'au niveau de la pratique que l'approximation de la volonté générale par la volonté de tous est dans la nécessité d'être majorée. Elle se voit établir un plafond comme de se voir fixer un seuil minimal.

Si jamais la notion de volonté générale venait à être supprimée, ou être traitée de pure fiction, c'en serait fini de la légitimité de la volonté de tous qui ne tient que parce que l'on sait qu'elle peut être remplacée ou amendée, soit dans les règles, soit en dehors si elle devient enkystée au point de ne plus pouvoir changer. Songeons à l'accueil des réfugiés ukrainiens actuellement dans les pays européens.

¹ R. Aron, *Les étapes de la pensée sociologique*, op. cit., Vilfredo Pareto, p.474. Aron commente le *Traité de sociologie générale* de Pareto, publié en 1916. De larges extraits sont donnés in L Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée économique et des doctrines économiques*, op. cit. t.3, pp.170-189.

² Francis Ysidro Edgeworth, *Objectifs et méthodes de l'économie politique*, Leçon inaugurale donnée à Oxford en 1891, in L Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée économique et des doctrines économiques*, op. cit. t.2, p.384.

Il est probable que la générosité des familles hôtes finira par s'épuiser, conformément à la logique marginale, mais personne (sauf l'extrême-droite) n'aurait l'idée de mettre en cause le droit d'asile qui demeure ouvert à quiconque qui subit chez lui la tyrannie et la persécution politique. Le droit d'asile est une expression, en droit positif, de la volonté générale, même si ce droit est soumis à forte tension.

La volonté générale se confond au fond avec la volonté de justice, entendue de mille façons et susceptible de mille interprétations. La justice est une espérance, partagée par tous, sans laquelle chacun ne pourrait vivre, même si chacun produit aussi, à proportion variable, consciemment ou sans le savoir, de l'injustice autour de lui ou loin de lui. On jouit, parfois ou souvent, au détriment d'autres. Le droit (positif), écrit le philosophe Jacques Derrida,

est essentiellement « déconstructible », soit parce qu'il est fondé, c'est-à-dire construit sur des couches textuelles interprétables et transformables (et c'est l'histoire du droit, la possible et nécessaire transformation, parfois l'amélioration du droit), soit parce que son ultime fondement par définition n'est pas fondé. Que le droit soit déconstructible n'est pas un malheur. On peut même y trouver la chance politique de tout progrès historique,

alors que

*la justice elle-même, si quelque chose de tel existe, hors ou au-delà du droit, n'est pas constructible. Pas plus que la déconstruction elle-même, si quelque chose de tel existe. **La déconstruction est la justice.***¹

La volonté générale *is going to keep evolving* dans le droit des Lumières, nonobstant toutes les difficultés. Son existence supposée est la garantie même de l'existence d'un tel droit et de ses mutations. Elle n'a de cesse d'être et de ne pas être, restant accessible à ceux ou celles qui s'écartent de la volonté en place, ou en sont écartés, qui ont l'esprit plus singulier que d'autres, **qui refusent de jouer un rôle déterminé par les autres, qui veulent choisir leur propre rôle dans la société.**

La singularité, dit-on, a mauvaise presse, en droit constitutionnel comme en science. *Attention aux singularités !* prévient-on, en mécanique des milieux continus où il existe des points où la solution n'est pas entièrement définie. Attention là où se localisent les fissures qui peuvent se prolonger ou s'élargir sous l'effet de contraintes intenses.²

Rappelez-vous, en droit également, l'existence d'une minorité de blocage qui empêchait la moyenne des préférences de prévaloir dans le vote d'un projet de loi. Le blocage peut avoir du bon et du mauvais.

On le voit aux Etats-Unis, où le Sénat est devenu, de nos jours, une chambre d'obstruction systématique pour des enjeux vitaux de société. Au lieu de réguler la science et la technique et les mettre à son service, et par-là même mieux en retour les contrôler, le Sénat paralyse toute initiative visant à réguler davantage le port des armes. Il ferme les yeux au lieu de défendre la liberté nouvelle des femmes à choisir leur destin (le *pro-choice* est une façon de choisir son rôle). Il nie la nécessité de lutter contre le dérèglement climatique dont l'activité humaine porte une lourde responsabilité, même si elle n'est pas exclusive. Il ne cesse d'assister aux Etats-Unis à des tueries de masse sans envisager de solution.

Avec de telles singularités, *Washington does not work any longer*. La machine du Congrès ne fonctionne plus comme il se doit. Il n'y a plus de *bipartisanhip*, de coopération transpartisane sur certains sujets. Le Sénat, surreprésentant les Etats ruraux les plus rétrogrades, bloque par trop la Chambre basse où les représentants sont élus à la proportionnelle. La République américaine n'est pas que la démocratie, ainsi que l'envisageaient les Pères fondateurs, soucieux d'éviter des institutions démagogiques, mais elle ne peut non plus être anti-démocratique. Le trumpisme a fait des émules qui l'ont gravement oublié.

- Et les singularités qui ont du bon ? replit un auditeur (*je me parle en fait à moi-même en espérant qu'on m'entende*)

- Ce sont celles qui s'opposent aux « universaux », comme il advient, selon Gilles Deleuze, dans un pli mathématique qui est *toujours un singulier*. Le pli *ne peut gagner du terrain qu'en variant, en bifurquant, en se métamorphosant.*³ Deleuze était fasciné par les plis et replis sous l'influence des lectures de Leibniz et de René Thom. Michel Serres déjà repérait chez Leibniz ce passage qu'il y a,

¹ Jacques Derrida, *Force de loi*, Intervention à la Cardozo Law School en octobre 1989, édit. Galilée, Paris, 1994, pp.34-35. Nous soulignons.

² Laurent Champeney et Lionel Gendre, *Attention aux singularités !* Ecole normale supérieure Paris-Saclay, 30 jan.v 2012. Sur internet.

³ Gilles Deleuze, *Pourparlers*, édit de Minuit, Paris, 1990, p.214.

dans une ligne de géométrie, **certains points distingués**, qu'on appelle sommets, points d'inflexion, points de rebroussement ou autrement. Comme il y a des lignes qui en ont une infinité, c'est ainsi qu'il faut concevoir dans la vie d'un animal ou d'une personne les temps d'un changement extraordinaire, qui ne se laissent pas d'être dans la règle générale : de même que les points distingués dans la courbe se peuvent déterminer par son ... équation.¹

Dans sa propre lecture du *Système nouveau de la nature* de Leibniz (1690-1703), Deleuze porte à nouveau son attention au « point ». Leibniz en distingue trois sortes : les points physique, mathématique et métaphysique. Nous ne retenons chez Deleuze que les deux premiers, parlant par eux-mêmes :

Le « point physique » est celui qui parcourt l'inflexion ou le point d'inflexion lui-même : ce n'est ni un atome ni un point cartésien, mais un point-pli, élastique ou plastique. Aussi n'est-il pas exact. Mais l'important, c'est que, d'autre part, il dévalorise le point exact, d'autre part, il entraîne le « point mathématique » à prendre un nouveau statut, rigoureux sans être exact.

D'une part, le point exact n'est pas une partie de l'étendue, mais une extrémité conventionnelle de la ligne. D'autre part, le point mathématique perd de de l'exactitude à son tour, pour devenir position, site, foyer, lieu, lieu de conjonction des vecteurs de courbure, bref, point de vue.²

Ces propos sont littéraires, objectera-t-on. C'est sûr, mais ils sont très intuitifs. Ils sentent un rapport possible avec ce qui peut avenir en politique, voire en droit constitutionnel. Il nous appartient d'en proposer une analogie plus précise en nous tournant à nouveau vers l'œuvre de Thom qui se propose justement de déterminer l'équation des points qui se distinguent. Nous en tenterons ensuite une illustration en droit, mais il ne s'agit, encore, que d'en transposer le mode de raisonnement sous-jacent.

Des singularités génériques en droit constitutionnel

Essayons de définir d'abord la notion de singularité en mathématiques avant de voir si cette notion offre quelque clarté en droit constitutionnel sans chercher à y plaquer toutes les propriétés. Pour éviter d'en parler trop doctement, nous traitons, comme à l'accoutumée, la partie technique dans le volet approprié.

(voir le §67, dans le Volet II)

Avant de reparler de l'individu, pensez à l'avènement de la séparation des pouvoirs à la fin du XVII^e siècle en Angleterre. Nous avons baptisé cet événement de *Big bang constitutionnel* pour en souligner l'importance fondatrice pour le droit des Lumières, ce qui n'exclut pas, comme le *Big bang* en physique, qu'il n'y ait un avant. Nous parlons d'une séparation des pouvoirs réelle, qui intègre les raisonnements de la science, et non cosmétique comme les séparations dans le monde qui n'ont cure de les intérioriser. Elles en deviennent par-là même victimes en usant de la science sans contrôle. Les séparations occidentales sont affermies, en outre, par un pluralisme politique, non moins réel, qui serait une variable majeure absente dans les États autocratiques qui ne tolèrent ni contestation, ni un début d'opinion.³ En Angleterre, la séparation des pouvoirs a été confortée par l'opposition entre les Whigs et les Torys.

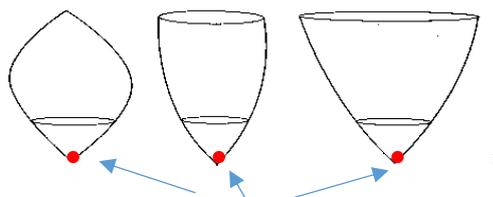
Il va sans dire que le constitutionnalisme des Lumières ne peut avoir un effet aussi sûr que celui d'un prolongement analytique qualitatif à la Thom. Une fois bousculées, les choses n'évoluent pas toujours par degrés vers un nouvel équilibre. L'enchaînement des événements politico-juridiques ne converge pas vers un point assuré comme l'espérait Condorcet. L'Histoire n'est pas aussi facilement découplable en époques, assimilables chacune à un terme d'une « série » presque mathématique. Les points distincts ou confondus, au voisinage de l'origine, demeurent souvent « critiques » au bout du compte.

Même l'avenir du *Big bang* de l'Univers reste incertain, à commencer par la forme spatiale de son développement : est-ce une forme sphérique ? est-ce celle un espace euclidien ? est-ce un espace hyperbolique ? Ces trois possibilités correspondent aux trois types de géométrie qui admettent des courbures constantes. Seule la détermination de la courbure de l'Univers en expansion pourra répondre à ce problème s'il est bien posé, courbure qui dépend elle-même de la densité de matière de l'Univers.

¹ Leibniz, *Lettre à Rémond* [1715], in Michel Serres, *Le système de Leibniz et ses modèles mathématiques*, Puf, 1968, p.559, n.1.

² Gilles Deleuze, *Le pli. Leibniz et le baroque*, édit. de Minuit, Paris, 1988, p.32.

³ R. Aron, *Démocratie et totalitarisme*, op. cit., p.90.



la singularité initiale du Big bang de l'Univers ?

Selon le modèle cosmologique prévalent de Friedmann-Lemaître-Robertson-Walker, le temps s'écoule dans l'espace-temps, vers le haut à la verticale. L'Univers se trouverait actuellement à la mi-hauteur.

La singularité initiale a été grossie artificiellement par une petite boule pour faire voir. C'est un artefact.

(§43
3/b)
-v

Il n'empêche que le droit des Lumières est né, comme dans le modèle de Thom, d'une résistance au phénomène du despotisme qui avait commencé à se déliter depuis la *Magna Carta* de 1215 et la *Petitbon of rights* de 1628. Il a suffi de la « petite perturbation » de la *Glorious Revolution* de 1688, qui ne répandit guère le sang, pour déclencher un processus vers une forme autrement stable, consacrant la liberté politique. On a vu combien la bipolarisation de la vie politique a rendu compatible le bipartisme politique naissant suivant assez près le modèle catastrophiste de la « fronce ».

(§44)

Une décision de justice de principe joue aussi le rôle d'une singularité générique qui résiste à une jurisprudence antérieure et en annonce une nouvelle. Sa cohérence peut permettre de prédire un peu son évolution. Le « déploiement », plus ou moins périodique, peut prendre la forme d'une pseudo-série ou transformée de Fourier, étageant des interprétations « ondulantes » à tous les degrés de juridiction.

Il est permis de croire que la justice internationale connaisse aussi un développement semblable à partir d'une singularité initiale, causée par un obstacle ou une rupture de taille du droit international en place. L'on pensera à une qualification juridique nouvelle, totalement inédite, avant que celle-ci ne se « déploie » en une sorte de programme affinant le droit international.

Les crimes contre l'humanité, commis par la Seconde guerre mondiale, par les nazis, ont inauguré, avec le procès de Nuremberg, qui s'est tenu en 1945-1946, une jurisprudence d'un nouveau type de crimes imprescriptibles. Il y a eu, très vite par la suite, des procès spécifiques similaires contre les médecins nazis et des hommes de lois nazis, deux professions dont l'éthique aurait dû les incliner à se comporter de façon tout à fait contraire.² La qualification de crimes de guerre, déjà lourde, ne couvrirait pas suffisamment l'étendue et l'horreur de ces crimes de masse qui désignent *une violation délibérée et ignominieuse des droits fondamentaux d'un individu ou d'un groupe d'individus inspirée par des motifs politiques, philosophiques, raciaux ou religieux*. Ces crimes s'appliquent aussi en temps de paix.

Le crime de génocide naîtra dans les mêmes conditions. Il fut introduit dans une convention internationale en 1948 et consacré dans le Statut de la Cour pénale internationale (CJI), créée en 1998.

Les crimes contre l'humanité et de génocide reflètent **le caractère non-archimédien de la justice internationale** qui met ainsi en rapport d'une par l'individu et, d'autre part, l'énormité des crimes commis par les dirigeants, agents ou supplétifs de certains Etats. Ce qui est mis en relation n'est pas comparable, dans sa nature et son ampleur. On pensera à nouveau à une structure algébrique d'une paire d'éléments non nuls, dont l'un est infinitésimal par rapport à l'autre comme dx par rapport à x . D'où une justice spécifique capable d'appréhender le lien entre le très grand et le tout petit en droit pénal.³

L'histoire, hélas, n'est pas finie, même si son déroulement n'est pas aussi implacable qu'un « déploiement » analytique. Les crimes de guerre et contre l'humanité, voire de génocide, ont depuis également resurgi, comme l'illustrent lamentablement en dernier, à ce jour, ceux perpétrés par l'armée russe qui se conduisent en barbare en Ukraine. Loin de sanctionner ces comportements, le Président Poutine, de plus en plus totalitaire, en est devenu plus que complice en décorant ses perpétrateurs.

Ce qui fonde en fait ces qualifications est toujours le souci de protection de l'individu du droit moderne qui demeure la singularité initiale la plus fondamentale, en deçà même de la séparation des pouvoirs,

¹ Vicente Munoz, *Les formes qui se déforment. La topologie*, op cit., pp.158-160.

² Olivier Beauvallet, « Le poignard de l'assassin sous la robe du juge. Sur le procès des magistrats nazis », *Les Cahiers de la justice*, 2012, n°3, pp.33-48, en ligne ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Procès_des_Médecins ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Crime_contre_l'humanité

³ Alain Laraby, *The non-Archimedean notion of justice*, Cardozo Law school, New York, LLM, Dec. 15, 2006.

qui en est la première garantie en droit positif. Les Lumières continuent d'éclairer sans éblouir l'importance de ce sujet sur tous les objets. Elles ne cessent d'inviter le droit à ouvrir les yeux sur un être sans épaisseur dont la valeur et la dignité ne dépendent ni de la naissance ni du rang, ni aujourd'hui du statut, de la richesse ou de la « race ». Le constitutionnalisme des Lumières rappelle, à tout instant, que l'on ne saurait négliger combien il importe de s'en préoccuper, et ne point chercher à l'avilir.

(§27
6/b)
-ii)

Dans la littérature qui exprime tout haut ce qui se trame en droit occidental, Robinson Crusoé est sans conteste la singularité initiale, représentative de tous les individus, libres et indépendants, modulo leurs variations personnelles. Cette singularité n'est pas, dans son déploiement, sans se heurter à une autre singularité, celle de Vendredi dont Robinson découvrit un jour, sur son île, des traces sur le rivage... L'homme, devenu maître et possesseur de la nature, dans l'esprit de Bacon et de Descartes, dut apprendre aussi à s'ouvrir à la diversité humaine, comme il doit apprendre aujourd'hui à mieux respecter la nature, végétale et animale, qui « se révolte » contre une domestication et une pollution excessives..

(§57
2/-ii)
(§60
1/iii)

Le droit lui-même a ses héros, tel Oliver Wendell Holmes, qui s'efforça de prévenir les suites d'un libéralisme pur et dur en matière du droit du travail. Le droit ne pouvait dégénérer en une simple succursale de l'économie de marché, si utile qu'elle fut pour la société. Le Président Franklin Roosevelt représenta également, à sa façon, une pareille singularité, inaugurant à la fois une résistance et un développement plus protecteur des gens, même si certains esprits, sur le moment et postérieurement contestèrent une présidence qui aurait été trop forte et trop dirigiste pour l'Amérique.

Des apôtres de la non-violence comme Gandhi en Inde, sous la colonisation anglaise, et du pardon comme Mandela à la fin de l'apartheid en Afrique du Sud, sont assurément des racines humaines singulières. Leurs solutions se heurtèrent à la répression ou au désir de vengeance, mais finirent par encourager une majorité d'hommes à aller de l'avant autrement. En Afrique du Sud également, l'archevêque anglican Desmond Tutu inaugura l'idée de justice transitionnelle, s'efforçant de réconcilier pour l'avenir, non sans peine et déchirement, les victimes et leurs bourreaux d'hier.

Ces individus d'exception sont l'écho aujourd'hui de l'Antigone de la tragédie grecque, se heurtant au pouvoir politique qui enfreint « le droit naturel ». Leur « cri », comme celui d'Antigone, est vraiment celui d'une singularité quand on écrase une « variété », un espace en dimension quelconque (courbe, surface, hypersurface) dans des dimensions moindres. Aplatir l'homme provoque de vives réactions.

Un espace, c'est quelque chose de compliqué, on a du mal à le dominer globalement. Quand on veut en étudier un, un des moyens pour y arriver est d'y définir des êtres globaux, par exemple une fonction numérique. Autrement dit, on projette, on aplatit l'espace sur l'axe réel, sur l'axe de la valeur de la fonction.

Dans cette opération d'aplatissement, l'espace ne se laisse pas faire : il réagit en créant des singularités pour la fonction. Les singularités de la fonction sont en quelque sorte les vestiges de la topologie qu'on a tuée : on tue la topologie de la variété en l'appliquant dans l'axe réel, mais la topologie résiste, elle « crie », et ses cris se manifestent par l'existence de points critiques. D'où la notion de singularité qui joue un rôle tout à fait fondamental [dans une théorie comme celle de Thom].¹

(§27
b)-d)

Ce n'est, dira-on encore, qu'une analogie. Ce l'est en effet, mais partielle. Ces êtres singuliers, que d'aucuns se plaisent d'appeler « grands hommes », n'en paraissent pas moins des « points critiques ». A partir d'eux, une orientation nouvelle, sociale autant qu'éthique, se construit par degrés. On pensera à nouveau aux protestants à l'âge des Lumières, qui pro-testaient, i.e. attestaient leur foi, en rupture avec celle de l'Eglise. Ils créèrent un nouveau développement du christianisme en y introduisant des interprétations nouvelles de la Bible après avoir brisé le monopole de lecture du clergé catholique.

- Convenez, cependant, qu'il y a de vilains « grands hommes », comme ces tyrans de la pire espèce que furent Hitler et Staline jusqu'à ce Poutine qui sombre aujourd'hui dans le même délire de grandeur, plein de rage qu'il est devant l'échec de son agression d'un pays voisin comme l'Ukraine jusqu'à menacer le monde d'une guerre nucléaire. Ce sont des chefs de gang ou des voyous qui terrorisent leur alentour.

- Il est sûr qu'avec eux nous ne sommes pas dans l'escalade vers le mieux. Ils ne développent rien de nouveau. Ils détruisent simplement l'ancien.

¹ René Thom, *Exposé introductif*, in *Logos et théorie des catastrophes*, Centre international de Cerisy, Patino, Genève, 1988, p.26. Nous soulignons.

- Oui, quelle dégringolade exemplaire. Leur singularité n'est pas sans exemple tout au long de l'histoire !
- Ce sont indubitablement des monstres qui ont l'art, en outre, de durer grâce au mensonge, au meurtre et à la terreur la plus quotidienne. Ils savent la manière de sauvegarder leur tyrannie, démontrant, ce qui est regrettable, un « déploiement », ici malheureusement délétère. Vous évoquiez le cours de l'histoire. Dans l'antiquité, Aristote avait déjà analysé leurs techniques pour se maintenir au pouvoir :

. nivellement des élites et anéantissement des esprits supérieurs ;
 . interdiction des repas en commun, de la culture intellectuelle, et toutes autres choses de cette nature. On se tient en garde contre tout ce qui engendre habituellement deux sentiments, noblesse de l'âme et confiance, et on n'autorise la formation ni de cercles littéraires ni d'autres réunions d'études, et on emploie tous les moyens pour empêcher le plus possible tous les citoyens de se connaître les uns les autres (car les relations entretiennent la confiance réciproque) ;
 . obligation à ceux qui résident dans la cité à vivre constamment sous le regard du maître [...] prenant ainsi l'habitude de l'avisement, soumis qu'ils sont à une perpétuelle sujétion ;
 . un tyran tâchera aussi de ne pas rester sans informations sur ce que chacun de ses sujets se trouve dire ou faire ; il emploiera des observateurs, des espions et des écouteurs, partout où se tient quelque réunion ou assemblée ;
 →

. on poussera encore les citoyens à se brouiller entre eux, on suscitera des querelles entre amis, entre le peuple et les notables, et on dressera les riches les uns contre les autres ;

. appauvrir les sujets est encore un procédé qui relève de la tyrannie, et qui permet au tyran d'entretenir sa garde et enlève aux citoyens, absorbés par leur travail journalier, tout loisir pour conspirer ;

. ;(enfin), le tyran suscite aussi des guerres en vue dès lors de donner de l'occupation à ses sujets et en même temps de leur faire sentir constamment le besoin d'un chef.

. et tandis que la royauté met son salut dans ses amis, le propre d'un tyran est au contraire de se défier extrêmement de ses amis, dans la pensée que si tout le monde a la volonté de le renverser, ceux-là surtout en ont la possibilité.¹

(§5-ii)
 (§24
 1/-iii)

L'analyse d'Aristote annonce celle de Montesquieu qui y ajoutera l'idée d'esclavage politique. A la différence de la tyrannie, la monarchie s'appuie sur ses amis qu'est l'aristocratie, animée par l'honneur. L'analyse d'Aristote annonce aussi celle de Locke sur la confiance qui doit être le ciment du contrat social. La tyrannie est l'anti contrat social par excellence, et pas seulement ses défauts ou déficiences.

- Reconnaissez donc que l'évolution d'une « singularité individuelle » vers un nouvel équilibre n'est pas toujours unique. L'équilibre est un équilibre au plus bas, proche de l'entropie !

- Je ne pourrai que l'admettre, hélas.

(autre intervenant, soulignant, tel un récitant, une nuance non moins d'importance dans cet échange)

- Pourquoi parler toujours de « grands hommes », comme s'il s'agissait de « saints » dans la tradition catholique ? On tombe un peu dans la mythologie. Comme s'il existait un individu dont toutes les parties de son esprit fussent dans le meilleur équilibre ! Vous devez faire sentir plutôt à vos lecteurs qu'il n'y a pas lieu de monter si « haut » pour reconnaître des êtres singuliers. Pensez aux « justes », qui ont sauvé des Juifs, français et étrangers, au péril de leur survie, pendant l'Occupation allemande. Ils furent souvent anonymes. Ce sont des gens humbles, presque effacés, tel un paysan inconnu qui héberge des familles recherchées par la Gestapo ou les miliciens. Tel aussi, dans les villes, une sœur religieuse, ou une assistance sociale, qui sauve ou soulage des enfants pris dans la « rafle du Vel d'Hiv » en 1942.²

- C'est vrai. Ce sont de belles « singularités humaines », qui n'ont pas laissée leur complexité s'aplati à un moment fort périlleux pour eux-mêmes. Ils méritent notre admiration, au-delà de toute envie.

(un lecteur se joint au débat, pour le contredire autant que l'enrichir)

- Souffrez que je dise, à mon tour, qu'il y a aussi, parmi les hommes de tous les jours, des individus qui illustrent, ce que Hannah Arendt appelle *la banalité du mal*. Il n'est pas difficile de songer aux fonctionnaires allemands, pendant la même Seconde guerre mondiale, qui commettaient, avec leur simple crayon et signature, les pires crimes en obéissant « normalement » aux ordres de purs cinglés. Leur attitude, qui ne dérogeait en rien aux ordres, tenait à leur caractère ou à l'effet de leur situation.

¹ Aristote, *La Politique*, V, 1313b ; Vrin, Paris, 1962, trad. J. Tricot, pp.407-408. Texte abrégé. Il y aurait lieu de tout souligner...

² Ce sont donc 8 160 personnes : 4 115 enfants, 2 916 femmes et 1 129 hommes, qui devront survivre pendant cinq jours, sans nourriture et avec un seul point d'eau, dans une chaleur « étouffante », une odeur « épouvantable » et un bruit « infernal ». Ceux qui tentent de s'enfuir sont tués sur-le-champ. Une centaine de prisonniers se suicident. (https://fr.wikipedia.org/wiki/Rafle_du_Vélodrome_d'Hiver).

- Si c'était à l'effet de leur situation dans la hiérarchie administrative, on ne peut parler de singularité, mais de « normalité » morbide si l'on veut. Si cela tenait à leur caractère, leur singularité se fond autant dans la masse des exécutants. Sans doute, ont-ils été plus zélés que d'autres dénués de personnalité. Pour revenir à la rafle du Vel d'Hiv, on observe cette différence dans l'opération qui ne fut conçue et menée que par les autorités françaises. Aucun allemand ne fut présent ce jour-là. Il y eut des policiers et des gendarmes plus actifs que d'autres au point de donner des coups de crosse à des très jeunes enfants qui s'accrochaient aux robes de leurs mères que l'on entendait séparer, déshabiller et déporter.¹

Le choix de chacun, fut clair, en Allemagne, en France, ou dans n'importe quel pays à une époque sans Lumières. Quel que soit son niveau d'éducation, quelle que soit son occupation, il appartient à la liberté intérieure de chacun de dire non, même au mépris de son confort, voire de sa vie. Rien ne vous y oblige, rien non plus ne vous dispense d'agir. On peut louer, à cet égard, le rocker Yuri Shevchouk, très populaire en Russie, qui déclara récemment sur scène que des gens étaient en train de mourir à cause des plans napoléoniens de notre Jules César local. Il fut immédiatement arrêté et risqué la prison.²

La liberté intérieure au cœur de la singularité humaine

<i>Le choix est clair, mais il est douloureux. Ceux qui s'engagent sur le chemin de la liberté intérieure perdront leurs amis. Ils seront haïs par ceux qu'ils aiment [...]. Penser par soi-même, c'est s'isoler : l'angoisse est le prix de la liberté. Alors que ceux qui se soumettent à la parole d'un tyran adoré connaîtront un sentiment de sécurité (tous ensemble), un sentiment d'égalité (tous pareils), une gaieté carnassière qui leur permettra de danser sur les charniers, comme l'ont fait les gardiens SS à Auschwitz, les égorgeurs de Pol Pot [au Cambodge] et les tribunaux d'adolescents chinois émerveillés par le Grand Timonier [Mao Tsé-Toung, l'auteur du petit « livre rouge » lu comme un livre de prière].³</i>
--

(des lecteurs, intervenant çà et là, sans se consulter aucunement)

- Mais vous justifiez, en fin de compte, le voile d'ignorance de John Rawls dans lequel les individus ne connaissent point le contexte particulier de leur société !

- En ce seul domaine oui, où se joue la dignité de tout un chacun dans l'extrême dégradation humaine causée par un régime totalitaire. Il n'est même plus question de liberté, mais du simple respect. La portée du voile d'ignorance doit être restreint à ces cas-limites, et rares au surplus. Aux graves décisions qui emportent sa propre dignité et celle des autres. On pensera au sort des femmes, en Afghanistan, où les Talibans sont revenus au pouvoir en 2022. Les femmes sont non seulement emprisonnées chez elles mais traitées comme des « sous-hommes ». Le voile intégral qu'elles sont condamnées à porter est véritablement un voile d'ignorance qui doit être levé au nom même du voile d'ignorance de Rawls.

Pour agir dans ces circonstances, on n'imagine pas avoir besoin d'information sur la situation économique ou politique d'une société, ni sur le niveau de civilisation et de culture qu'elle a pu atteindre. Penser par soi-même, dans ce contexte très particulier, éveille par contrecoup le désir de s'ouvrir à l'universel. La réalisation de ce désir profond exige de rompre, localement, avec *le triomphe de la doxa quand un groupe social accepte un ensemble d'opinions évidentes, allant de soi, sans avoir le besoin de les mettre en question.*⁴ La fausse volonté générale, qui est acceptée sans mot dire par la majorité du lieu et du moment, n'est pas immunisée contre ce sourd réquisit qui défend âprement l'identité humaine.

¹ Laurent Joly, *La rafle du Vel d'Hiv*, Paris, Grasset, 2022, 400p. Il y eut aussi d'autres du même genre, plus discrètes, en dehors de Paris. Cf. Stéphanie Trouillard, 15 juil. 2022, <https://fr.news.yahoo.com/rafles-oublies-à-veille-vél-045249869.html>

² Alyssa Lukpat, *A Russian rock singer was charged after condemning the Ukraine war at a concert*, The New York Times, May 19, 2022.

³ Boris Cyrulnik, *Le laboureur et les mangeurs de vent. Liberté intérieure et confortable servitude*, Odiel Jacob, Paris, 2022, p.258.

⁴ *Ibid.*, p.63.

Résumé LXI

① A l'égard des liaisons que le droit constitutionnel entretient avec la physique, qu'y verrait-on de nouveau si on les examinait depuis les Lumières ? Des effets de résonance que l'on peut rendre plus visibles sur un tore sur la surface duquel sont tracées plusieurs géodésiques. Un éclairage plus ajusté sur la dualité et la découverte d'une « fractalisation » du droit constitutionnel. Enfin, une réflexion plus précise sur l'individu qui affermit l'idée que, si petit qu'il soit au regard de la société, c'est lui qui la régénère avec ses compères par l'intermédiaire de l'Etat qu'ils bâtissent rationnellement en vue de leur affranchissement et de leur protection.

Les obstacles n'arrêtent qu'un temps les individus, car l'épreuve peut relancer leur mouvement autrement.

Pour éviter de trop répéter ce qui avait été annoncé au seuil du §67, on retiendra surtout la revitalisation, au XX^e siècle, de l'idée de contrat social dans la théorie de la justice de John Rawls. Force est de constater que cette expérience de pensée n'a pas perdu sa raison d'être, même si l'interprétation par Rawls en est en partie critiquable, car la liberté individuelle perd trop par rapport à l'égalité. Son idée de contrat social ne reflète pas totalement celle ressentie, de façon informulée, par les gens. Leur idéal de justice déborde celui de Rawls trop idéaliste.

② Cette conception rationaliste, propre aux Lumières, contraste avec celle de Pareto pour qui *les hommes donnent pour volontaires des actes qui ne le sont pas, pour logiques des actions non-logiques. Ils puisent bizarrement dans leur imagination des raisons pour lesquelles ils se trompent et trompent les autres sur les véritables causes de leurs propres agissements.* L'utopie libérale ne trouve pas davantage grâce, à ses yeux, que la socialiste, car les hommes agissent en aveugles : *ils se dépouillent les uns les autres, au moyen de la loi.*¹ Point de lumière, mais du camouflage au profit de ceux qui sont moins frappés de cécité.

Il y a chez cet auteur un paradoxe : n'est-ce pas lui qui a repris, et développé, la notion de courbe des contrats résultant de la rencontre entre des courbes d'indifférence de deux ou plusieurs individus ? N'est-ce pas là une vision optimiste qui contredit son pessimisme déclaré ? Il nous appartient de démêler chez Pareto ce qui est positif et désabusé dans son œuvre. L'économiste sociologue ne se défie pas de tout : il croit du moins à l'efficacité en économie, à défaut de se bercer d'espairs sur l'équité, - la juste répartition sociale du surplus.

③ La courbe des contrats d'Edgeworth, si originale et utile soit-elle pour comprendre la genèse d'un accord, n'offre pas, de ce fait, le concept nécessaire pour cerner le besoin de justice des individus en société. La « volonté générale » de Rousseau est sans équivalent pour y répondre. Sans doute, cette notion a continuellement fait l'objet d'interprétations erronées en confondant son essence et son exercice. La volonté générale est ouverte en principe, sans restriction, à quiconque. En pratique, cependant, le droit positif se doit recourir à des procédures d'approximation serrée qui convertissent la générale en volonté de presque tous.

(question impromptue)

- Un criminel, ou un prisonnier, aura-t-il voix aussi au chapitre ? Si oui, la volonté générale risquerait de devenir une auberge espagnole, mêlant à table, aux bons invités, ... l'interlope !

- La réponse est affirmative. Il importe de connaître les motifs d'un criminel (les procès ont cette fonction, via notamment sa voix, amplifiée par celle de l'avocat). Il importe autant de connaître le point de vue d'un prisonnier au cours de sa détention. La relation de son vécu peut aussi signaler des angles morts qu'il convient à l'Etat de traiter pour éviter de nourrir la haine contre la société. Il en est de même, soit dit en passant, du vécu des *beurs* dans les « cités périphériques » - le comble pour une cité ! - dont les parents furent d'anciens colonisés.

Il y va de l'intérêt général de ne pas ignorer ceux qui s'en détournent, comme il est utile de connaître les ressorts cachés de ceux qui proclament commander de façon très désintéressée.

¹ Vilfredo Pareto, *Traité de sociologie générale*, extrait cité in L Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée économique et des doctrines économiques*, op. cit. t., p.173 ; *Les systèmes socialistes* [1901-1902], ibid, p.149.

Résumé LXI (suite et fin)

- Comment, dans ces conditions, pouvez-vous identifier la volonté générale et la soif de justice si, parmi les assoiffés, certains n'en ont que faire, tandis que d'autres se plaisent à la piétiner ?

- La volonté générale, issue d'un contrat social hypothétique, dont le postulat s'avère nécessaire, est l'expérience de ce besoin de justice de qui que ce soit dans la société. Cela dit, la volonté générale est comparable à une musique d'ensemble, mezzo voce, ou forte si la colère gronde et prend le dessus. Il y a, comme dans toute musique, des discordances, quelquefois incommodes, et parfois très irritantes, voire dangereuses pour le maintien d'un ciment minimal. Mais moins on les entend, plus elles ont des chances de toucher ou de contaminer davantage de gens en souffrance. Des forfaits peuvent cacher des frustrations, des humiliations, qu'il faut écouter sans devoir approuver les idées et les comportements.

④ Ces circonstances avertissent qu'il ne faut jamais sous-estimer les situations en politique et en droit. Dans ce contexte, il n'est point absurde d'assimiler la volonté générale à celle de la justice, si vague soit-elle, même pour ceux qui sont *in the fringe*, dans les marges, en lisière, quelle qu'en soit la raison. La volonté générale, alias la volonté de justice, n'est pas seulement indéfinissable.¹ Elle est indéconstruable pour déconstruire, si besoin est, le droit positif, et le reconstruire de façon à réduire le mal-être, faute de pouvoir maximiser le bonheur commun.

On peut soulager la douleur de vivre, mais la joie de vivre, la joie de l'être, est plus du ressort de chacun. Le droit ne remplace pas la philosophie personnelle, mais la volonté générale, qui relève de la philosophie politique, est une image abstraite mobilisatrice qui entraîne ceux ou celles qui s'évitent, s'ignorent, ou ne se fréquentent pas, à s'entraider le cas échéant.



¹ Véronique Champel-Desplats, *Nommer, mesurer, intégrer les marges sociales en droit*, Revue des droits de l'homme, 14/2018, <https://doi.org/10.4000/revdh.3996>

Section 2
Une contribution majeure en évolution

A/ L'épistémè des Lumières en mutation

§67^{bis}. - Le rajeunissement de l'épistémè des Lumières

2/ Le continuuel apport des mathématiques et de la physique (suite), 12115

c) La contribution multiforme d'Henri Poincaré, 1211

i Que peuvent nous dire les géométries non-euclidiennes en droit ? 1212

ii Le disque et le demi-plan de Poincaré, 1231

iii Un renvoi à l'occasion au plan projectif, 1244

iv Retour à Poincaré et à sa notion de section, 1247

d) L'approche physico-mathématique de la stabilité institutionnelle, 1272

i L'instabilité est la règle, et la stabilité l'exception ? 1272

ii Stabilité, symétrie et invariance, 1283

Résumé LXII, 1300

Portrait d'Henri Poincaré, 1305

Annexes V, VIII, VIII^{bis}, X, X^{bis} et XI, 1306

°

On n'en a pas fini dans l'étude du droit constitutionnel avec les mathématiques et la physique au vu de leur évolution croissante. – Ah ! combien peu en avons-nous une idée bien imparfaite ! Ce peut-il que vous en disiez plus ? – Oui, il est de mon devoir de continuer de vous éclairer à ce sujet, même si l'usage est de ne pas en parler en droit. – Etablissez donc un nouvel usage ! – Je m'y efforce depuis le début en dépit des grandes réserves, de l'ironie et du rejet de certains, j'entends leurs voix déjà.

Il y a une œuvre que l'on ne peut se dispenser de citer. Celle d'Henri Poincaré, un des plus grands savants du XX^e siècle. Il faut être imprégné de sa lecture pour comprendre que ses idées nouvelles siéent à merveille pour saisir des modes de pensée profonds en droit constitutionnel. De l'arrière-plan sombre du droit et de la politique, des diagrammes semblent émerger sur le papier. Rien de tel que ces figures pour découvrir comment le système institutionnel peut sortir de l'équilibre, si tant est qu'il y en ait un.

- Voulez-vous dire que l'instabilité est la règle, et la stabilité l'exception, dans le droit même qui est censé, depuis les Lumières, réguler la violence ? Si on vous écoute jusqu'au bout, nous allons être exposés à voir d'étranges conduites en ce domaine.

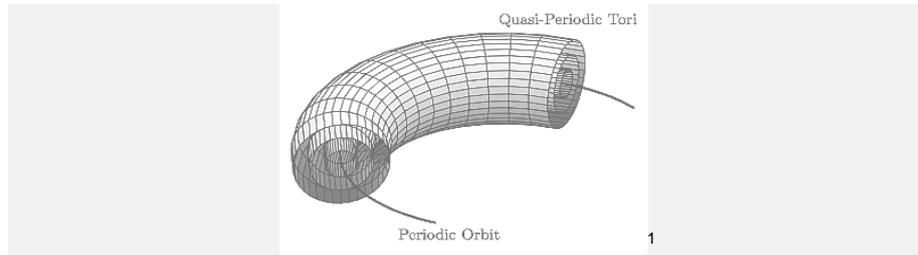
- Je le crains.

- De grâce, épargnez la confusion et le malaise que cette révélation peut nous causer. Cela se peut-il croire ? Nous n'en sommes pas entièrement persuadés. Essayez d'être plus optimiste pour augmenter notre joie d'être au lieu de chercher à la diminuer !

- Vous être très spinoziste dans votre façon de vous exprimer. Vous identifiez la tristesse et le rétrécissement de l'être. Il y a, non pas cent façons de circonvenir le pire, mais des enseignements qui donnent matière à réflexion dans le sens contraire. Il existe des zones, ou des moments, de symétrie, d'invariance, pourvoyant, pour les angoissés éventuels, peut-être pas toujours des agréments, mais moins d'affliction.

- Réjouissons-nous de ce retour de l'aube malgré ces nouvelles alarmantes !

- Préparez-vous, cependant, à quelques heures de rudes promenades si vous n'êtes pas ou peu habitué aux diagrammes de Poincaré et autres, qui demeurent, sauf erreur, inédits en sciences sociales. Il est à parier que vous n'avez pas eu l'occasion en droit de faire clairement la différence entre une trajectoire périodique et une trajectoire quasi-périodique. Avec ces deux types d'orbite, nous restons encore dans la stabilité, mais il est utile de les distinguer pour porter nos idées plus loin qu'à l'accoutumée.



Une trajectoire périodique reproduit parfaitement une figure fermée (cercle ou ellipse, comme l'orbite képlérienne de la Terre autour du Soleil). L'objet mobile fait un tour sur sa trajectoire pour revenir exactement au même point, ou dans un voisinage infiniment voisin. Elle est située au cœur du tore, et celles, quasi-périodiques sur la surface.

Sans les interactions mutuelles des planètes, l'épaisseur de ce « tore » se réduirait à une simple ellipse, fixe et invariable, tour après tour reproduite.

Mais avec l'action des perturbations planétaires, le volume du tore reste toutefois relativement fin et sa constitution confinée et régulière; les trajectoires successives s'enroulant en quelque sorte autour de l'orbite périodique de base. A défaut de périodicité stricte, les trajectoires restent quasi-périodiques.²

Ce n'est qu'un apéritif indispensable avant de découvrir, non seulement dans la nature, mais aussi en droit, des trajectoire beaucoup plus irrégulières. Pour ces dernières, le calcul des prédictions de « positions » est mis à mal, mais je n'en dis pas plus.

- Parmi nous, il n'y a pas que des gens qui s'affolent. Une minorité apprécie le renvoi aux mathématiques et à la physique qui aiguise l'esprit. Nous avons autant le désir de vivre des trajectoires nouvelles dans notre propre cerveau. Le fait de bousculer ce que nous savons et répétons empêche le trajet de nos de tourner en rond !

- Ayons alors ensemble le courage (et la curiosité) de nous instruire un peu autrement en théorie du droit constitutionnel, sans nier la qualité des approches concurrentes.

Un biologiste américain était étonné d'apprendre du merveilleux naturaliste anglais, David Attenborough, que l'Amazone, le plus grand fleuve du monde, ne naissait pas d'une source unique, mais de multiples petits ruisseaux sur les versants est des Andes. De nombreux facteurs entrent en jeu pour alimenter un réseau hydrique, commun à tous les fleuves.³ (Nous n'avions pas manqué nous-mêmes de suivre à Londres, sur la BBC, les émissions scientifiques et poétiques d'Attenborough sur les animaux.)

Ce modèle s'applique à d'autres domaines, y compris ceux de la connaissance et de l'action. Les sources de l'étude du droit constitutionnel ne sont pas moins abondantes.

Il faut accepter de s'en nourrir. Le *cross-breeding*, le métissage, nous rend plus forts.

2/ Le continuuel apport des mathématiques et de la physique (suite)

c) La contribution multiforme d'Henri Poincaré

¹ https://www.researchgate.net/figure/Representation-of-a-QP-torus-in-the-center-manifold-of-a-periodic-orbit_fig1_322245789

² Eric Bois, « Un déterminisme affranchi de la contrainte de prédictibilité », CNRS, Laboratoire de la Côte d'Azur, Eikasias. Revista de Filosofia, año VI, 35 (noviembre 2010). <http://www.revistadefilosofia.com>

³ John Medina, *Vieillir sans perdre la tête* [Brain rules for aging well to principles for staying vital, happy and sharp, 2017], Guy Trédaniel éditeur, Paris, 2018, pp.13-14.

i Que peuvent dire les géométries non-euclidiennes en droit ?

- La réflexion d'un économiste devenu juge européen, 1212 - La séparation des pouvoirs... sur une sphère, 1216
- La « pseudosphère politique », 1222. - De nouveau un trou en droit, 1225.

La réflexion d'un économiste devenu juge européen

Il m'est revenu avoir lu naguère un petit livre d'un polytechnicien devenu célèbre en économie monétaire. L'ouvrage était intitulé *Des sciences physiques aux sciences morales*. Il fut écrit par Jacques Rueff en 1922 et reconsidéré en 1969.

Ce petit livre fut inspiré des réflexions philosophiques d'Henri Poincaré qui était d'avis que les théories scientifiques sont *commodes* plutôt qu'elles ne dépendent des structures a priori de l'esprit. Poincaré tournait le dos à Kant. Rueff n'évoque pas non plus Kant, mais il récuse l'idée que les théories révèlent *l'essence des choses* (Kant opposait aussi au phénomène le « noumène » inaccessible). Notre connaissance des causes serait *par nature limitée à l'énoncé d'explications ad hoc, n'étant de valeur que pour des êtres dotés de ce monde très particulier d'association des propositions qu'on appelle la raison humaine*. Les faits, c'est certain, *viennent du monde, mais ils ne sont pas dans le monde. Ils sont dans notre esprit et, hors de lui, ils n'ont pas d'existence autonome.*¹

Toutes les théories, aussi générales soient-elles un temps, apparaîtront ad hoc un jour ou l'autre.

Rueff cite la géométrie euclidienne, bien adaptée à la pratique de l'arpentage. Cette technique a cédé la place, sous la pression d'autres nécessités, aux géométries non euclidiennes pour lesquelles l'espace est « courbe ». Sous ce rapport, l'idée de Rueff n'est pas nouvelle. Ce qui l'est plus, est l'idée qu'en tout domaine de la science et du droit, il y a comme des géométries euclidiennes qui ont eu leur utilité avant de céder la préséance aux non euclidiennes de portée plus générale. Rueff élargit le sens que l'on donne au mot euclidien *en appelant science euclidienne toute science qui retrouve les lois empiriques de l'univers, à un instant donné, comme la géométrie d'Euclide retrouve les lois empiriques de l'espace.*

En droit, il en fut ainsi de *la théorie morale euclidienne de l'esclavage* qui expliquait et justifiait les mœurs en vigueur en exposant la nécessité logique de la structure politico-sociale observée. Par ex., Platon affirme en sa « République » que *dans l'esprit des esclaves, il n'y rien de sain ni d'entier et qu'un homme prudent ne saurait se fier à cette classe d'hommes*. Pour Aristote, *la nature a créé des hommes libres, différents du corps des esclaves, car elle a fait les uns pour commander, les autres pour obéir.*²

Cette *théorie euclidienne de l'esclavage* (sic) a fait long feu, ainsi que la théorie plus tardive de la monarchie de droit divin au profit de la démocratie devenue à son tour une nécessité rationnelle. Ce qui était ainsi « euclidien » un moment est remplacé par ce qui paraît alors « non euclidien ». Celui-ci deviendra, en d'autres temps d'autres mœurs, « euclidien » justifiant le nouvel état politique établi autrement. Cet état social sera à son tour contesté pour être plus en phase avec un autre état de fait.

D'où la recommandation finale de l'auteur de comprendre et d'admettre les points de vue les plus divers. Ce point de vue ne conduirait, non pas au scepticisme, mais à la tolérance devant le peu que nous sommes capables de savoir au cours de notre brève existence. *C'est d'une expérience personnelle que tout être pensant tire le système de causes qui constitue son explication de l'univers. La vie est multiple et chacun choisit la sienne en vue des réalités qu'il souhaite expliquer.*³

Rueff assimile, dans un esprit moderne ; la notion de cause à une fiction, sans réduire pour autant celle-ci à une illusion. Telle, par ex., la notion de force newtonienne que l'on a cru la cause déterminante des mouvements que nous observons. Pareille force fut *une cause logique*, créée pour expliquer l'apparence des phénomènes, mais elle n'en demeura pas moins *une force fictive*, inventée par nous pour rendre intelligible le système de nos sensations. *La théorie de la relativité semble indiquer que les causes doivent être remaniées pour expliquer des apparences non encore interprétées.*⁴

¹ Jacques Rueff, *Des sciences physiques aux sciences morales*, Payot, Paris, 1969, p.40 et 34..

² *Ibid.*, p.199, n.1 et .31.

³ *Ibid.*, p.42 ; *De l'aube au crépuscule. Autobiographie*, Plon, Paris, 1977, p.33.

⁴ *Ibid.*, p.94.

Il est regrettable que Rueff n'ait pas éclairci davantage la notion de « cause » qui semble assimiler à une « fiction », à la limite de l'irréel. Il n'est pas sûr que l'*explication scientifique soit une « création » de causes* en ce sens.¹ A sa place, il faudrait, à mon sens, être plus nuancé : le savant « crée » des théories qui l'aident à découvrir des relations cachées, même s'il n'en perçoit souvent ou toujours qu'une partie.

L'histoire de la chute des corps ne saurait toutefois donner complètement tort au point de vue de Jacques Rueff. Résumons-la à notre façon.

Aristote formalisa ce qu'il voyait : les corps lourds tombent plus vite que les légers. A son encounter, Galilée considéra, à sa grande surprise, que les corps tombent à la même vitesse dans le vide (sans, ou avec moins de résistance de l'air comme sur un plan incliné). Galilée renversa la cause aristotélicienne au profit d'une autre explication qui fut effectivement une « création » de l'esprit conduisant néanmoins à d'autres découvertes comme celle du mouvement uniformément accéléré. Pour comprendre finalement pourquoi les corps tombent en même temps dans le vide, il a fallu qu'Einstein éclaire, à son tour, la « vraie » raison de la chute des corps en posant comme base de la relativité générale, l'égalité de la masse gravitationnelle et de la masse inertielle.

Cette égalité avait été postulée, sans démonstration, par Newton, par une expérience de pensée qu'Einstein qualifia la plus heureuse de sa vie (qui est une forme supérieure de création de l'esprit). Einstein affirmera que la gravitation n'est pas effectivement une force (aucune force n'agit sur elle en modifiant son accélération, g). Elle n'est elle-même qu'une accélération qui affecte le mouvement de la Terre en la tirant de nos pieds vers le haut avec une accélération g de 10 m par seconde au carré...²

C'est cette « cause » qui expliquerait que les objets en chute libre tombent tous en même temps. Cette cause paraît si contre-intuitive qu'elle paraît encore à beaucoup invraisemblable, Comment oser dire que « la pomme de Newton » ne tombe pas, mais rejoint du sol la branche de l'arbre d'où elle vient ! On pourrait être amené à penser que pareille idée n'est qu'une « cause » purement imaginative. Et pourtant, elle monte, comme *et pourtant, la terre tourne (autour du soleil)* soupirait Galilée. L'explication est, jusqu'à présent la plus rigoureuse et exacte, dans l'histoire de la chute des corps.³ Cette expérience extasie toujours le monde savant, d'autant plus qu'elle débouche sur une découverte, calculs à l'appui.

(*Annexe I*, du volet 2 du §67^{bis}, pour une exposition pédagogique la plus claire parmi toutes celles j'aie jamais rencontrées)

Petite blague de potache
<i>Question</i> : Quel est le plus lourd entre un kilo de plumes et un kilo de plomb ?
On vous laisse le temps de réfléchir à la lumière des théories de Galilée et d'Einstein...
<i>Réponse</i> : Aucun des deux objets, bien sûr, puisqu'ils ont le même poids : un kilo ! ⁴

Nous parlions auparavant d'être singulier. A l'évidence, Einstein en est un, bien plus singulier que d'autres, ce qui l'empêcha sans doute au départ d'obtenir un poste d'enseignement à l'Université...

La critique de *la morale euclidienne de l'esclavage*, pour reprendre l'expression de Rueff, fut une « cause » aussi nécessaire que celle du principe contraire. Ce ne fut pas qu'une impression passive dont l'effet en dévoila le principe. Ce fut aussi une « création ». Développons nous-mêmes ce point.

Ce n'est pas l'évolution de l'histoire des sociétés qui en fournit, à elle seule, l'occasion. Un sentiment nouveau en fortifia la raison.

Certes, la liberté de commerce, dans les temps modernes, a joué un rôle incontestable dans l'émergence de l'individu. Nous avons-nous-mêmes diagrammatisé le franchissement de la barrière de verre qui empêchait les commerçants de s'élever en dignité, mais ce facteur ne suffit pas à comprendre la contestation de l'esclavage à l'âge des Lumières. Il y eut, dans le passé, des sociétés commerciales qui ont connu l'esclavage sans sourciller : Athènes dans l'antiquité, et le monde arabe, au moyen âge.

¹ *De l'aube au crépuscule*.p.31.

² Marc Haelterman, <https://clipedia.be/videos/pourquoi-les-corps-tombent-ils-tous-a-la-meme-vitesse>

³ Robert Signore, *L'histoire de la chute des corps, d'Aristote à Einstein*, Vuibert, Paris, 2008, 4^e partie : Einstein.³

⁴ Michaël Launay, *Le théorème du parapluie, ou l'art d'observer le monde avec bon sens*, Flammarion, Paris, 2019, p.8.

Il a fallu admettre, quelque indigne que paraisse une classe d'hommes, qu'il n'était plus possible de continuer de croire à leur inhumanité sans que la logique en souffre davantage.

L'évidence rationnelle du droit des Lumières était bien une « cause », assimilable à la raison d'un effet. Cette évidence conduisit à la découverte de ce qui définit foncièrement l'humain : la liberté, individuelle autant que politique. Hobbes et Spinoza, qui n'étaient point moralistes, l'ont formulée en premier en droit ; Bacon et Descartes l'ont formulée en premier en science. Entre les deux domaines, il y eut comme un « impensé », ou presque, dans la création de l'esprit, à commencer par la comparaison sentie entre la liberté humaine et le principe d'inertie. En présence d'une « force », un corps libre de toute entrave suit un mouvement rectiligne uniforme (le référentiel de 0 km/h, comme en apesanteur, ou lorsque sur Terre je saute et reste un temps en haut). Un Etat rationnel qui absorbe ainsi la science sans trop le savoir a vocation à mieux protéger la liberté autant contre son contraire que contre elle-même.

Le rapprochement entre la science et le droit est beaucoup plus serré que l'on croit ou se refuse de le croire. Que dit Rueff au sujet des géométries non euclidiennes ? Qu'elles sont créées, comme l'euclidienne, par des définitions non contradictoires en elles-mêmes, ni entre elles, mais où l'une des propositions initiales (axiome ou définition) est contradictoire avec l'une de celles de la géométrie euclidienne (Rueff pense, il va sans dire au V^e postulat des *Eléments* d'Euclide). Cela est connu. Ce qui l'est moins est la façon aussi formelle de voir en économie une théorie qui créa comme *cause* (sic) *le plaisir ou le besoin* pour essayer de rendre compte des règles empiriques observés en cette matière. ¹

De ce point de vue, la science économique classique n'est pas différente de la physique newtonienne qui « créa » l'attraction universelle. Les *Principia mathematica* éclairent notamment les lois planétaires de Kepler qui résultent aussi de l'observation. La science économique est, autant que les autres sciences une machine à raisonner qui part d'axiomes pour en déduire des conséquences logiques qui devraient représenter exactement les phénomènes. Comme telle, elle est bien une théorie rationnelle ;

On peut, après avoir défini les termes et énoncé l'axiome de l'intérêt personnel : « L'homme recherche constamment ce qu'il croit être la plus grande satisfaction de ses besoins et de ceux de sa famille, par les moyens qu'il considère comme lui donnant la moindre peine », retrouver par voie purement déductive, et d'une manière assez rigoureuse, la loi de l'offre et de la demande, la stabilité des prix, la théorie des prix de monopole...²

De même que *le fait fondamental qui donne naissance à la mécanique rationnelle est l'existence des mouvements qu'elle se propose d'expliquer*, de même *le fait fondamental de l'économie politique est l'existence des échanges dont elle se propose de retrouver les lois. [...] Les échanges ne sont que la manifestation des besoins différents des échangeurs*. Tel objectera que les phénomènes économiques échappent quand même au principe suivant lequel « les mêmes causes produisent toujours les mêmes effets » si on les observe au niveau individuel. Rueff le reconnaît, mais sans y voir un problème :

Chez l'individu, les mêmes causes produisent rarement les mêmes effets. La causalité n'apparaît que lorsque les observations portent sur des populations comprenant un nombre élevé de molécules élémentaires, et d'autant mieux que leur nombre est plus élevé. On peut affirmer qu'il n'y a pas plus d'économie politique de l'individu que de thermodynamique de la molécule.

Les lois de l'économie seraient ainsi des lois statistiques, comparables aux lois des gaz. L'attention à l'équilibre est commune aux deux disciplines. Rueff ne songe en fait qu'à la macro-économie. Les équilibres, résultant de l'action d'individus très nombreux, continue-t-il,

peuvent être longs à s'établir, comme ceux qu'amène la diffusion des gaz, de sorte que le jeu des lois économiques peut se trouver dissimulé par des résistances passives qui le retardent. Les spéculateurs, sur le marché, jouent le même rôle que les catalyseurs en chimie. En achetant lorsqu'il y a tendance à la hausse, ils accélèrent la variation de prix qu'amènera le marché dans l'état d'équilibre correspondant aux conditions nouvelles. Ils génèrent ainsi de faux équilibres. ³

- Et que dit Rueff sur le droit constitutionnel ?

¹ J. Rueff, *Des sciences physiques aux sciences morales*, p.83 et 145.

² *Ibid.*, p.145.

³ *Ibid.*, p.146, 36 et 142.

- Dans son essai de 1922, le jeune ingénieur Rueff ne parle pas nommément du droit, mais, sans lui attribuer cette idée, il peut avoir pensé que la société, du point de vue juridique, est un tout comme en économie. Rueff fut un expert monétaire émérite (c'est lui qui a redressé l'économie française et le franc lors du retour du général de Gaulle au pouvoir en 1958), mais il fut aussi juge. Il exerça pendant 10 ans une fonction juridictionnelle à la Cour de Justice de la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier (CECA), puis à celle des Communautés européennes (CLCE).

Dans son essai reconsidéré en 1969, Rueff cite le publiciste français Léon Duguit. Comme lui, il est d'avis que les règles de comportement sont appuyées par des sanctions collectivement organisées. Elles deviennent règles de droit. Le collectif paraît donc l'emporter sur l'individuel, comme chez cet constitutionnaliste, pour qui *le droit d'un pays existe, comme fait social, au moment que la violation de certaines règles [par un certain acte individuel] doit être collectivement réparée*. Mais, s'empresse d'ajouter Rueff, *les faits juridiques caractéristiques d'une époque se trouvent dans les arrêts et jugements des cours et tribunaux*. L'expérience de juge a fortement nuancé la réflexion de l'économiste.

Sans doute, écrit-il, les dispositifs des décisions de justice sont déduits de textes législatifs ou réglementaires qui constituent leurs *causes logiques*. Cependant, l'individuel a repris chez lui un peu le dessus dans la jurisprudence européenne, à laquelle il participa, marquée qu'elle fut par le libéralisme occidental (via le droit de la concurrence communautaire, calqué sur l'antitrust américain). Les causes judiciaires entendues n'apparaissent plus n'être que des causes logiques. La parole des individus des groupes compte aussi. De plus, à partir des causes logiques,

le juge peut étendre ses raisonnements à des notions débordant le domaine étroit des jugements déjà acquis, qui constituent la jurisprudence. Ce faisant, il agit comme le physicien qui utilise sa théorie pour prévoir des phénomènes encore inobservés, mais il va de soi que si pareils jugements choquaient le sentiment de « devrait être », on modifierait les textes législatifs, réglementaires ou contractuels d'où ils ont été déduits.¹

Ce sentiment du « devrait être » fait écho au droit naturel moderne qui cherche à se faire reconnaître en droit positif. Il ne s'agit pas, bien entendu, d'un droit naturel absolu (Rueff ne croit pas, on l'a vu, aux « essences »), mais d'un droit naturel reposant plus humblement sur *le droit de vivre sa vie*.² Ce droit naturel est aussi susceptible d'évoluer que le droit positif, en avance ou en retard par rapport à celui-ci. Autrement dit, le droit constitutionnel n'est pas là que pour sauvegarder la société. Il est là autant pour protéger et garantir le droit de tout un chacun de persévérer librement dans son être.

Sous ce rapport, si l'on suppléait le raisonnement de Rueff, on dirait que l'axiome de la philosophie politique des Lumières est **le désir de liberté individuelle, plus que le simple besoin matériel ou le plaisir**. Rueff n'est pas, d'ailleurs, sans critique à l'encontre de l'arithmétique des plaisirs de Bentham qu'il analyse comme suit :

Bentham a reconnu que l'accomplissement d'une action est d'autant plus désirable qu'elle présente plus d'intérêt pour son auteur, et que le nombre d'individus qui participent au bonheur qui en résulte est plus grand. Le plaisir ne suffit plus, pour lui, à déterminer le bien. D'autre part, du fait de ses tendances, de son milieu, de son éducation, ou de toute autre cause, il a adopté une morale du plaisir qui ne rend plus compte des phénomènes qu'il a observés. Plutôt que de renoncer à sa théorie, il va essayer de l'adapter aux apparences nouvellement reconnues. Il va créer des propositions initiales auxiliaires, ajouter des caractères au plaisir que doit procurer une action pour être bonne, et il va rendre sa théorie si compliquée et si artificielle, qu'en la considérant on a l'impression très nette d'assister à la tentative d'adaptation des causes qui précède leur remplacement.

La théorie de Bentham est instructive par sa naïveté même ; le procédé s'y découvre à chaque pas et l'on sent bien que son arithmétique, si curieuse, n'a été inventée que pour justifier les règles de sa morale pratique.³

C'est sur l'axiome de la persévérance de son être libre que l'individu a façonné le constitutionnalisme des Lumières. La séparation des pouvoirs, la séparation des Eglises et de l'Etat, l'acceptation des factions civiles et religieuses, sous réserve d'en contrôler les débordements, le pluralisme des partis, acceptant l'idée que la reconnaissance de l'opposition répond à la nécessité de contrebalancer la

¹ *Ibid.*, pp.26-27.

² *Ibid.*, p.133.

³ *Ibid.*, p.131.

majorité du moment, le contrôle de constitutionnalité des lois, qui ne peuvent plus prétendre imposer à elle seule la loi, ne sont que des conséquences logiques de cet axiome, ce qui ne veut pas dire qu'il fut facile de les déduire en politique. L'application fut d'autant plus rude que les préférences des individus, pour parler comme un économiste, s'expriment, en droit constitutionnel, par des interprétations. Celles-ci ne facilitent pas toujours l'accord éventuel des différents pouvoirs d'Etat et des divers partis politiques.

- Et l'égalité, toujours selon vous ?

- L'égalité ne vient qu'en appui, ou en correction, de la liberté. L'ordre (liberté ° égalité) compte. **On ne peut intervertir les rôles de l'une et de l'autre.** On dirait, comme en mathématiques, que **les notions ne sont pas commutatives**. Supposons que l'on les « ajoute » dans le temps : liberté + égalité \neq égalité + liberté. Un régime libéral au départ prévient mieux les dérives de la démocratie (ex. : l'Angleterre) qu'un régime démocratique initial qui risque de devenir très anti-libéral (ex. la France sous la Révolution). On ne peut retourner, comme on veut, la situation. Elle n'est pas que non commutative ; elle est **anti-commutative ou anti-symétrique**, car le résultat est tout le contraire en politique ! (liberté ° égalité) = - (égalité ° liberté). Une société libérale est plus à même de se réformer qu'une égalitariste.

(je reprends le propos)

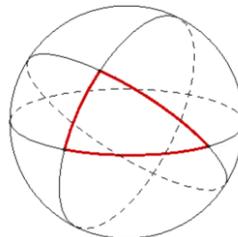
On relèvera qu'il y a aussi, dans tout cela du non-euclidien, - oui, au sens strict, de la géométrie non euclidienne, je pèse mes mots. Le droit constitutionnel moderne semble confirmer cette façon de voir.

- Vous plaisantez ? Je comprends, jusqu'à un certain point, que l'on retrouve en droit divers modes de raisonnement des mathématiques et de la physique, mais de là à parler de géométrie non euclidienne, vous heurtez un peu trop notre écoute. On va se moquer de vous. Il faut savoir s'arrêter à temps !

- Je maintiens l'idée. Je ne suis pas là pour faire plaisir, mais pour montrer ce que je considère un peu la réalité. Le droit constitutionnel crée aussi autour de lui des déformations semblables à celles de l'espace-temps physique de la théorie de la relativité. Je vais essayer de vous montrer des représentations du droit constitutionnel à partir de diagrammes faisant appel à la géométrie sphérique (voire elliptique) et à la géométrie hyperbolique, avant même d'envisager ceux mêmes d'Henri Poincaré.

La séparation des pouvoirs... sur une sphère

La géométrie sphérique est un exemple de géométrie non euclidienne. Le V^e postulat d'Euclide portant sur l'axiome des parallèles n'est pas vérifié. Les angles dans cette géométrie sphérique sont définis entre les grands cercles, et la somme des angles d'un triangle excède 180°. Cette somme varie de 180 à 540° : *la borne inférieure n'est atteinte qu'à la limite, pour un triangle de surface tendant vers zéro (pour une sphère donnée), ou pour une sphère de rayon tendant vers l'infini (pour trois sommets de distances entre eux données). La borne supérieure est atteinte, sur n'importe quelle sphère, quand les trois sommets sont situés sur un même grand cercle.* C'est l'excès angulaire (> 180°) qui correspond au signe positif de la courbure de l'espace dans cette géométrie.



Dans la géométrie sphérique, les droites ne sont donc jamais parallèles. Elles se rencontrent. Les grands cercles sur le cercle jouent le rôle des droites dans le plan. Ces grands cercles sont des géodésiques, donc des courbes lisses dont chacune est définie comme le chemin le plus court entre deux points. *Cependant, par deux points diamétralement opposés de la sphère, il passe une infinité de grands cercles, ce qui montre que la géométrie sphérique ne satisfait pas non plus le premier axiome d'Euclide (par deux points, il passe une droite et une seule).*¹

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Géométrie_sphérique ; <https://membres-ljk.imag.fr/Bernard.Ycart/mel/ge/node23.html>

La géométrie sphérique a des applications pratiques importantes en navigation, en astronomie et en tectonique des plaques. Elle peut jouer aussi un rôle d'éclaircissement en droit constitutionnel.

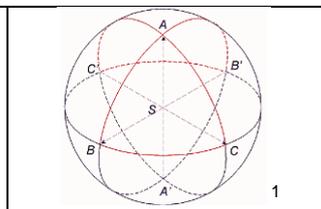
- Mais peut-on vraiment parler d'un espace sphérique dans un tel domaine ? Quels sont les points, quelles sont les lignes, et quelle peut être la relation d'ordre pour pouvoir comparer ces éléments ?

- Les grandes lignes que sont les grands cercles peuvent représenter les lignes d'action entre les trois pouvoirs du droit constitutionnel : le législatif, l'exécutif et le judiciaire. Quant aux points, on considèrera que ce sont ces trois pouvoirs d'Etat au croisement de chacun de deux grands cercles. Trois points forment les sommets d'un triangle curviligne représentatif du triangle de séparation des pouvoirs. La somme des angles d'un petit triangle, délimitant une portion de la surface de la sphère, est proche de 180° , i.e. du triangle euclidien.

Ce n'est que dans ce petit triangle que l'on pourrait concevoir le barycentre de la géométrie affine, qui joue un rôle identique à celui que tient la notion de combinaison linéaire en algèbre linéaire. Ce barycentre représentait le centre de gravité des trois pouvoirs dans la confection de la loi ou de son interprétation. Cette notion devient plus problématique en géométrie sphérique, car la géométrie affine - celle qui traite des parallèles (comme le théorème de Thalès) mais exclut la notion de perpendiculaire (comme dans le théorème de Pythagore) - ne se conçoit pas dans le cadre du V^e postulat d'Euclide.

On pourrait toutefois, dans les plus grands triangles sphériques, imaginer une sorte de centre de gravité au point de concours des médianes, du moins dans les triangles sphériques convexes au sens où deux points quelconques sont joints par une géodésique et une seule. En revanche, le complément sphérique d'un triangle sphérique est un triangle sphérique non convexe.

Voir les angles curvilignes complémentaires (AB C) →



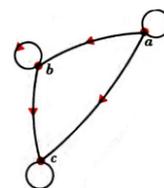
Ce n'est pas, il est vrai, ici l'intérêt de chercher le centre de masse du système institutionnel. Mais avant de savoir celui d'introduire la géométrie sphérique, précisons encore que pour parler d'un espace, même non physique, pouvant être conçu comme un ensemble d'éléments, il faudrait, dira-t-on, concevoir une « relation d'ordre » pour rendre comparables les éléments de cet ensemble. Que faut-il donc entendre par cette relation ?

Soit un ensemble E . Une relation d'ordre \leq sur E est une relation binaire, réflexive ($x \leq x$), antisymétrique ($x \leq y$ et $y \leq x \Rightarrow x = y$) et transitive ($x \leq y$ et $y \leq z \Rightarrow x \leq z$) pour tous x, y et z éléments de E . La relation d'ordre diffère de celle d'équivalence, qui présente quelques analogies, en remplaçant dans cette dernière la propriété de symétrie par celle d'antisymétrie (chaque fois que deux éléments x et y de E vérifient $x \sim y$, ils vérifient aussi $y \sim x$). Les deux autres propriétés (réflexivité et transitivité) sont, en revanche, communes. *Les relations d'ordre et d'équivalence sont les relations les plus importantes, mais ce ne sont pas les seules ; citons naturellement la relation d'égalité, qui est à la fois une relation d'ordre et d'équivalence.*²

- Existe-t-il une relation d'ordre entre les pouvoirs constitutionnels ?

- A mon sens, oui, si nous prenons comme relation d'ordre la relation d'inclusion : \subset . Ses propriétés s'expriment de la façon suivante :

- . la réflexivité : tout sous-ensemble x est inclus dans lui-même ;
- . l'antisymétrie : si x est inclus dans y et si y est inclus dans x , alors x est égal à y ;
- . la transitivité : si x est inclus dans y et si y est inclus dans z , alors x est inclus dans z .³



¹ <https://les-mathematiques.net/vanilla/index.php?p=/discussion/683512/le-centre-de-gravite> ; Benoît Beckers, *Géométrie assistée par ordinateur*, http://www.heliodon.net/downloads/Beckers_2017_10_15_GAO.pdf

² A. Warusfel, *Les mathématiques modernes*, op. cit., p.79.

³ *Ibid.*, p.78.

Cette relation d'ordre est totale si l'on peut comparer entre eux deux sous-ensembles quelconques de l'ensemble considéré.

- Où la voyez-vous en droit constitutionnel ?

- Entre les interprétations des pouvoirs. Si, par ex., l'interprétation du pouvoir exécutif d'un projet de loi est incluse dans celle du pouvoir législatif sous forme de loi, et si celle-ci l'est dans celle du pouvoir judiciaire sous forme d'une ou plusieurs décisions de justice, appliquant cette loi, il n'est pas difficile de conclure que l'interprétation du pouvoir exécutif est finalement incluse dans celle du pouvoir judiciaire. Que l'interprétation soit réduite ou élargie à chaque étape ne met pas vraiment en défaut la règle de transitivité. La transitivité est plus ou moins respectée, sinon ce serait le désordre juridique complet.

Autre ex. : une interprétation judiciaire de première importance peut être reprise dans une loi dont l'interprétation peut être reprise à son tour par le pouvoir exécutif dans un règlement d'application

Les interprétations des trois pouvoirs constitutionnels sont par-là comparables. On n'imagine pas une absence de relation entre ces trois interprétations avec leur éventuelle emboîtement consécutif, ce qui, répétons-le, peut ne pas être toujours le cas. On serait alors en présence d'une relation d'ordre partiel si une ou deux interprétations parmi les trois n'étaient pas comparables aux autres. On peut imaginer qu'un arrêt d'une Cour suprême ne tienne aucun compte des interprétations exécutive et législative.

- Dans votre espace, qu'est-ce qui définit une distance entre les éléments (points, lignes) ?

- Vous voulez dire une métrique, ou un simple voisinage ?

- Ce que vous voulez, quelque chose qui éclaire tout à coup notre esprit par un trait de lumière !

- Pour sortir de la confusion qui vous effraie, pensez aux angles entre les grands cercles que représentent les lignes d'action entre les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Chaque ligne d'action est le lieu de rencontre des actions de deux pouvoirs. Par ex., les pouvoir législatif et exécutif peuvent entretenir une relation via leur fonction législative respective : celle du législatif de voter les lois et celle de l'exécutif de s'y opposer en exerçant éventuellement un droit de veto.

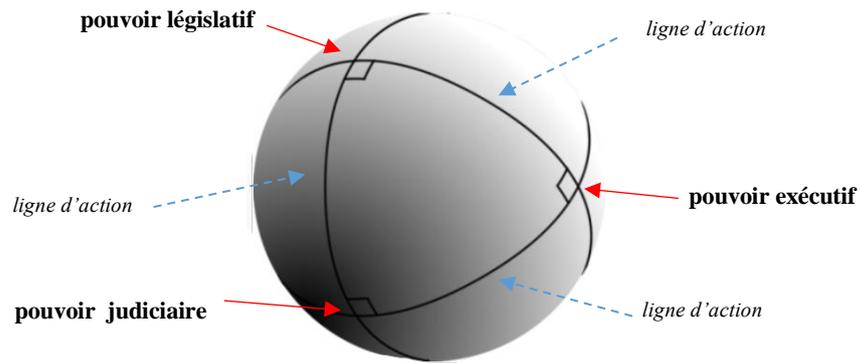
Par ex., songez au triangle trirectangle à la surface d'une sphère pour lequel le triangle de Pythagore de la géométrie euclidienne ne s'applique pas (l'axiome des parallèles peut d'ailleurs être démontré par le théorème de Pythagore).¹ La distance euclidienne entre deux points, qui s'exprime en fonction de leurs coordonnées cartésiennes (à l'aide d'un tel théorème), n'est plus valable. Elle doit être remplacée par une autre formule.

Ce n'est pas cette modification trigonométrique aussi précise qui nous importe en droit. L'intérêt de recourir à la géométrie sphérique, par rapport à la géométrie plane d'un triangle équilatéral, est de permettre de visualiser ce qu'est une séparation absolue ou tranchée entre les trois pouvoirs.

Un triangle formé par trois arcs de grands cercles à la surface de la sphère, où deux d'entre eux se croisent à angle droit, représente, à l'évidence, l'indépendance juridique des pouvoirs sans que cette dernière soit assortie d'une quelconque interdépendance de fait. Un tel diagramme donne l'image d'une séparation des pouvoirs que l'on a cru applicable à la théorie de la séparation des pouvoirs de Montesquieu. Charles Eisenmann et Michel Troper ont montré qu'il s'agissait d'une interprétation erronée.

(§10
i&ii)

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_de_Pythagore



Il n'est pas difficile d'imaginer une situation où les lignes d'action des pouvoirs sont « perpendiculaires » entre elles. Les pouvoirs ne se parlent pas. Tout se passe comme si chacun œuvrait dans son coin sans tenir compte de son voisin. Il n'y a pratiquement aucun voisinage ou zone de contact susceptible de les amener à coagir. L'un peut exercer sa fonction, à titre principal, et l'autre la même fonction, à titre secondaire, sans que l'un et l'autre se consultent ou négocient entre eux (par ex., aux Etats-Unis, la nomination, par le Président, de hauts fonctionnaires ou de membres à la Cour suprême fédérale, et leur ratification ou non par le Sénat) On n'observe point d'interaction, point de dynamique, à part des points de jonction formels prévus par la Constitution.

Le fonctionnement du droit constitutionnel atteste parfois ce manque de proximité qui apparaît être une grave anomalie du système institutionnel. Aux Etats-Unis à nouveau, sous les présidences Trump et Biden, les deux Chambres législatives, le Sénat et la Chambre des représentants, ne sont voisines que géographiquement, mais très éloignées pour collaborer sur des sujets aussi brûlants et majeurs qu'une réglementation nationale plus ajustée sur la détention des armes à feu. Les Chambres sont presque à couteaux tirés, politiquement et idéologiquement. La Chambre haute y est hostile ou aux abonnés absents, indifférente ou feignant d'ignorer la gravité du moment.

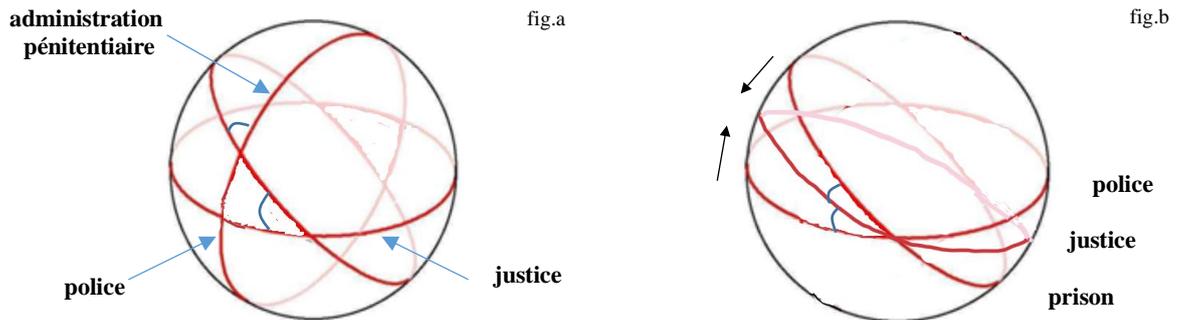
- Vous me semblez pensif à ce sujet.

- Ce n'est pas sans sujet précisément une nouvelle fois. Le *checks and balances* de la Constitution américaine en est venu à « s'auto-checker » lui-même. Il y a de quoi encore fortement s'inquiéter.

Concrétisons davantage notre propos en passant au droit pénal qu'illustre le diagramme suivant. Bien qu'il s'agisse d'un droit qui n'intéresse pas directement le droit constitutionnel, la dynamique qui peut être décrite sur le modèle à nouveau d'une sphère montrera les incidences de l'évolution d'un tel droit sur la liberté civile et politique.

On considérera trois lignes d'action des autorités étatiques suivantes : la police, la justice et l'administration pénitentiaire.

Leurs lignes d'action respectives sont représentées à nouveau par des arcs de grands cercles séparés par des angles variables strictement inférieurs à l'angle droit : la 1^{re} action, celle de la police, relève du Ministère de l'intérieur, les deux autres, - celle de la justice et celle de l'administration pénitentiaire,- du Ministère de la justice, bien que ces trois actions soient aussi préalablement définies par une collaboration entre les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. (*fig.a*) Sous ce rapport, les juges demeurent indépendants en principe du pouvoir exécutif, alors que les procureurs suivent plus ou moins les directives de l'Intérieur. Les juges jouent également un rôle central dans l'application des peines au sein de l'administration judiciaire. La police agit aussi sous le contrôle du parquet.



La police collabore par exemple avec la justice. Les deux autorités s'écoulent et se respectent malgré quelques tensions (les policiers peuvent parfois taxer les juges de laxisme). Nous sommes en droit des Lumières et post-Lumières. Le système institutionnel fonctionne sans être parfait.

Imaginons maintenant que les trois politiques se rapprochent dangereusement. Cette situation se traduit sur la sphère par une diminution drastique des angles qui séparent leurs lignes. Celles-ci tendent presque à se confondre. (fig.b). Nous entrons dans un monde de collusion. Toutes les autorités doivent marcher au même pas. Il n'y a plus au final de séparation des pouvoirs effective.

Au XXI^e siècle, beaucoup penseront au régime pour le moins autocratique de Poutine. Toutes autorités de l'Etat, y compris l'armée, sont supervisées et étroitement contrôlées par les services de renseignement, héritées de l'ère soviétique. Police et justice ne se différencient plus guère. Ces autorités ne collaborent pas mais travaillent main dans la main pour réprimer toute velléité d'opposition. Même le Ministère de la santé y participe en envoyant des opposants dans des hôpitaux psychiatriques. Ces lieux d'« asile » les corrigent à leur façon, dans un esprit fidèle à la tradition de l'Etat tzariste qui avait employé ce procédé dès le tiers du XIX^e siècle comme la rapporta Custine dans ses *Lettres de Russie* de 1839.

(Il faudrait tracer un autre arc de grand cercle pour représenter, sur la sphère de la fig.b, la ligne d'action de cette politique de la « santé mentale » infligeant les pires traitements à ces « patients » récalcitrants.)¹

[Pour un traître à Dieu et à son pays], il n'y a point de criminel à frapper, mais il y a un fou à enfermer. Le malade est livré aux soins des médecins. Cette torture d'un nouveau genre fut appliquée sans délai, d'une façon si sévère que le martyr de la vérité fut près de perdre la raison. A bout de trois années d'un traitement, aussi avilissant que cruel, rigoureusement observé, le malheureux doute de sa propre raison, et sur la foi de la parole impériale, s'avoue lui-même insensé !²

Espionnage de la population généralisée, appel à la délation, torture, emprisonnement, déportation, ..., toutes ces pratiques utilisent sans retenue les techniques scientifiques les plus sophistiquées pour opprimer les gens. La leçon est claire : **il ne suffit pas que la science s'affranchisse de l'erreur. Il faut qu'elle s'affranchisse aussi de la tyrannie qui se sert de la science pour asservir, on ne peut mieux, la liberté politique et civile, et, par contrecoup, la liberté même de la science affranchie des mésusages de la technique.** Le nazisme n'en avait que trop donné l'exemple. Il n'y a que le droit des Lumières, inspiré lui-même des modes de raisonnement de la science, qui puisse soustraire cette dernière du joug de la puissance absolue. Autrement, le droit manquerait son effet. C'en serait fini pour l'individu qui espère tant dans la constitutionnalisation du pouvoir, affermi et rationalisé en Etat de droit.

Les observateurs penseront autant au régime chinois sous la houlette à vie du Secrétaire général du parti communiste, assisté du Bureau politique (réplique de l'ex. *Politburo* du pays voisin) et des Comités permanent et central. Le contrôle interne est aussi serré. La déviation politico-scientifique se ressemble.

- Quel autre usage entrevoyez-vous comme modèle de la géométrie sphérique en droit constitutionnel ?

¹ Khalil Rajehi, *Guerre en Ukraine : Une journaliste russe internée pour avoir parlé des civils qui meurent à Marioupol*, <https://www.cnews.fr/monde/2022-07-03/>

² Marquis de Custine, *Lettres de Russie. La Russie en 1839*, Gallimard, Paris, 1975, pp.37.-371. Texte abrégé par nos soins.

- Une telle géométrie pourrait aussi apporter une clarté complémentaire sur la stratégie madisonienne de réguler les factions.

La masse du pouvoir constitutionnel (la « masse » d'un tel pouvoir est un terme ses Pères fondateurs) déforme, elle aussi, à sa façon, l'espace alentour. La politique de Madison consistant à mélanger autant que possible les factions en coalitions moins nocives revient en fait à incurver le lieu des trajectoires des diverses factions de sorte qu'elles se rejoignent petit à petit en un point ou intérêt commun. Madison ne pensait pas bien sûr suivant ce modèle, mais sa stratégie tend à produire un pareil effet.

(§37
3/c)

La stratégie madisonienne est toujours d'actualité, complétée depuis par le droit antitrust et une réglementation du lobbying. Soient deux groupes d'intérêt, pour parler comme aujourd'hui. Chacun suit sa trajectoire propre sans nullement songer à s'associer à des intérêts différents. C'est comme si les deux trajectoires suivaient des chemins parallèles. Sur la surface d'une sphère, il n'est nul besoin d'une force pour que les deux trajectoires, comparables à deux méridiens, atteignent progressivement un pôle de la sphère.



Les trajectoires sur la sphère sont des méridiens dont les flèches montrent la direction dans laquelle évoluent divers intérêts.

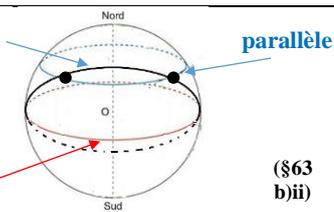
(§63
b)-ii)

Si cette sphère était la Terre, on observerait que **les parallèles** à l'équation restent, en revanche, toujours parallèles, pour la raison qu'ils **ne sont pas**, à l'exception de l'équation, des géodésiques, i.e. des chemins les plus courts.

Pour aller d'un point à un autre d'un parallèle, un bateau ou un avion a intérêt à emprunter une géodésique, appelée *loxodromie*, passant sous un angle constant par ces points ...

loxodromie
(non
géodésique)

équateur
(géodésique)



(§63
b)ii)

Au pôle, les deux groupes parviennent, malgré eux, à joindre leurs intérêts en dépit de leurs différences résiduelles. Sans le gommage des aspérités spécifiques à chacun d'eux, les fonctionnaires de l'Etat, ou les représentants des Chambres législatives, prêteront moins une oreille complaisante. Pour qu'un projet de loi puisse être adopté, il faut en général embrasser large, être le plus commun qui soit. Il y a toutefois des exceptions, comme le lobbying des armes à feu. A défaut d'être général dans l'objet des lois, le *lobbyng* sait arroser de « dons » le plus grand nombre de *Congressmen* pour voir adopter le projet. Financer, par ex., une élection ou une réélection, ou dénigrer le concurrent, est un des moyens.

(§32
2/a)

On n'est plus tout à fait dans la théorie de Rousseau pour qui l'universalité de l'objet des lois devrait découler de l'universalité de la source qui les adopte. La source du lobbying des armes à feu est moins générale que catégorielle Elle se situe moins au niveau de l'électorat national qu'au niveau d'un certain nombre de ses représentants, L'objet des lois qui concerne ses adhérents, est, en outre, très particulier.

- Restons dans le principe. Qu'est-ce qui joue le rôle de la surface sphérique ?

- Les lobbyistes sont obligés de passer par les fourches caudines des rendez-vous et auditions publiques de toutes sortes pour *smooth the edges* des intérêts de leurs clients. Le chemin suivi les oblige pas à pas à ouvrir davantage leurs intérêts à des intérêts similaires ou complémentaires. Cette procédure, avec sa « courbure », fait office de surface.

- Ce raisonnement, en termes de surface, rappelle celui de la relativité générale d'Einstein qui décrit la gravité. La gravité est, non comme force, mais un champ déformant l'espace-temps autour d'une masse imposante. Vous l'avez évoqué récemment. Votre analogie relève de la même idée, mais pourquoi pas.

- On peut multiplier les lobbys comme le montrait supra diverses trajectoires sur une calotte sphérique.

- Vous vous êtes placé sur la sphère pour raisonner, mais l'hypothèse d'une courbure constante, qui est celle d'une sphère, n'est-elle pas trop restrictive ? La condition signifierait en droit que les groupes d'intérêt évoluent de la même façon « en parallèle » avant de se regrouper en un point commun.

(§46
3/a)
ii-iii)
(§49
5/
c)iv)

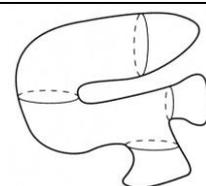
- Il existe une géométrie dérivée de la géométrie sphérique, c'est l'elliptique, topologiquement équivalente, mais qui n'impose pas une telle condition. Il faudrait alors imaginer des groupes d'intérêt évoluer sur la surface d'un ellipsoïde. La géométrie sphérique deviendrait locale, tangente à l'ellipsoïde, dont nous avons déjà rencontré par deux fois la figure. Je laisse à d'autres le soin d'y songer.

Vous avez raison : il faut toujours travailler sur les conditions, en essayant de les élargir le plus possible.

Il faut reconnaître qu'il y a matière à mobiliser beaucoup l'imagination... On rassurera peut-être les chercheurs en leur apprenant qu'il existe un théorème – le théorème de Gauss-Bonnet – qui indique que la sphère à courbure constante et celle à courbure variable (comme l'exemple plus extrême infra), qui sont topologiquement équivalentes, ont la même courbure moyenne ... Je vous dispense de la formule et de son pourquoi.

Le théorème Gauss-Bonnet associe la géométrie de la surface avec sa topologie. En d'autres termes, il lie la forme locale et la forme globale de l'espace.

Bien que la courbure puisse varier selon la géométrie de la surface S (par une déformation élastique), il énonce que la valeur de l'intégrale de la courbure ne peut pas être modifiée et nous donne toujours la caractéristique d'Euler-Poincaré de S . [l'intégrale additionne tous les effets de la courbure aux différents points de S]



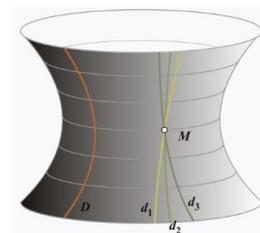
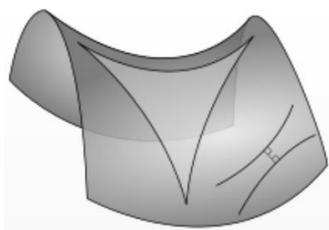
(§63
d)

(Annexe II du §67^{bis}, du Volet II, sur le théorème Gauss-Bonnet, présenté clairement par Alain Connes)

La « pseudosphère politique »

Il existe une autre géométrie non euclidienne qui peut donner à penser en droit : celle qui se développe dans une surface à courbure toujours constante, mais négative et non plus positive comme la sphère. Alors que la géométrie sphérique est une géométrie sans notion de parallèle, la géométrie hyperbolique en autorise, par contre, une infinité. Elle précise, toutefois, que la somme des angles d'un triangle sur cette autre surface est strictement inférieure à π , i.e. 2 droits.

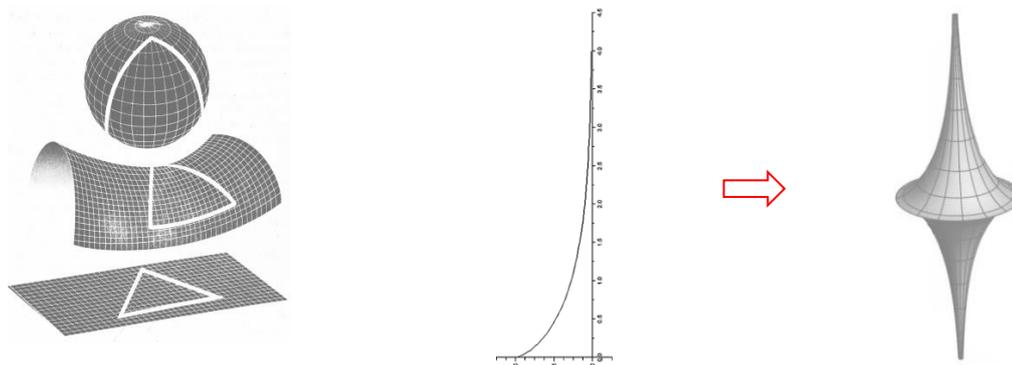
Voici deux représentations de la surface en question : la 1^{re} sous forme de selle de cheval, sur laquelle sont tracées des géodésiques, la 2^{de} sous celle d'un autre « plan » hyperbolique sur lequel sont tracées des « droites » d_1 , d_2 et d_3 , passant par le point M et parallèles à la « droite » D .



En géométrie hyperbolique, généralement les « lignes parallèles divergent » et les angles intérieurs d'un triangle sont plus petites que dans la géométrie euclidienne.

Les droites d_1 , d_2 et d_3 , passant par le point M et parallèles à la « droite » D sont aussi des géodésiques sur la surface incurvée prenant la forme d'un « cylindre hyperbolique »

Pour comprendre la différence visuelle entre les géométries sphérique, hyperbolique et euclidienne, nous regrouperons, comme le font moult présentateurs, leurs représentations. Nous isolerons aussi une surface hyperbolique particulière qu'est la pseudosphère susceptible de nous faire dire des choses en droit constitutionnel.



↓ : un triangle sur des espaces sphérique, hyperbolique et euclidien ¹ La Pseudosphère est le résultat de la révolution d'une tractrice (à gauche) le log de son asymptote. Cette courbe a été étudiée par Newton, Huygens et Leibniz. ²

Pour découvrir l'intérêt d'une telle surface hyperbolique en droit, partons d'une semblable pseudosphère pour contempler la suite de ses transformations en sphère ... et en tore (qui est, dans une région, de courbure positive, comme la sphère ou toute surface bombée, concave ou convexe, et, dans une autre, de courbure négative comme la pseudosphère ou la surface intérieure d'un anneau circulaire). Sur la surface du tore où la courbure peut être positive ou négative suivant les endroits, tous les points ne sont pas identiques ou équivalents : certains sont elliptiques, d'autres hyperboliques (aux points selle).

La dichotomie des géométries non euclidiennes n'est donc pas toujours simple quand on aborde des surfaces particulières... Le théorème de Gauss-Bonnet, en *Annexe II*, permet, toutefois, de trouver un nombre invariable qui synthétise les variations de courbure d'une surface.

- J'ai hâte de voir en droit constitutionnel comment vous allez vous débrouiller pour sortir de la fiche pseudosphère un sens qui nous agrée en ce domaine.

- Moi aussi. Lâchons un peu la bride à notre fantaisie en essayant de deviner des choses voisines qui n'ont pas encore été entrevues ensemble.

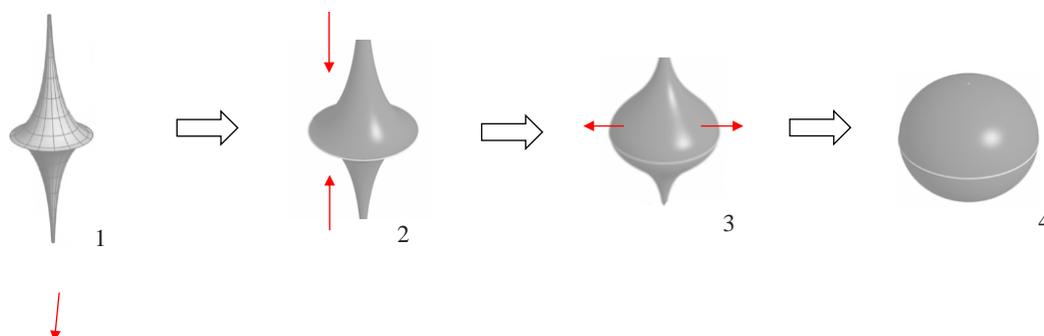
- Vous serez seul à le remarquer.

- Sauf si je convaincs d'autres « voyeurs » sur une telle rencontre...

- Ça devient obscène votre affaire !

- Il y a, il est vrai, du plaisir à épier, sur des figures innocentes, une relation impliquant quelque intimité.

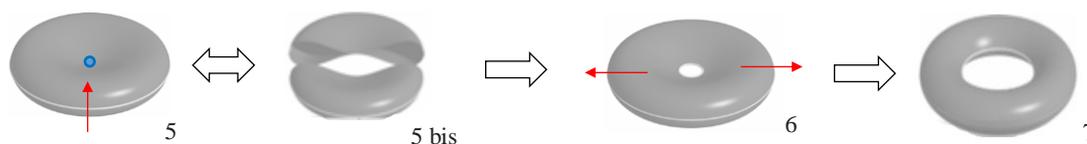
Mais restons sérieux, et considérons d'abord, en mathématiques, les déformations que pourrait subir une pseudosphère sans la déchirer ni la couper, conformément aux règles de la topologie. A cette fin, nous nous inspirons de la vidéo du mathématicien Claude Bruter, maintes fois cité. La vidéo montre le chemin continu qui métamorphose la pseudosphère en tore...³ Le déroulé se présente comme suit :



¹ Aurélien Barrau, *Des univers multiples*, Dunod, Paris, 2020, p.29

² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Tractrice> ; <https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.5133530>

³ Claude Bruter, *Tore SGH*, avec Noémie Combe pour la partie musicale. Sur le site de l'auteur.



Le défilé est bien continu, mais il nous est difficile d'insérer une vidéo dans une thèse ! Nous n'avons capté que des « étapes » décisives sans qu'elles soient discrètes au sens mathématique. L'étape 5 rappelle que les deux pôles opposés d'une sphère peuvent se rejoindre en un point. De ce seul point naît l'embryon d'un tore qui s'épanouira à l'étape 7.

- Je crains que votre idée d'analogie partielle passe, elle, du rêve au mirage...

- Le doute persiste dans votre esprit. J'approuve votre prudence, mais changeriez-vous un peu d'attitude devant l'interprétation suivante.

Je reprends et précise d'abord la présentation précédente. Sur la surface hyperbolique de la pseudosphère, il appert que les deux pôles, disons Nord et Sud, représentent deux singularités. Ces deux points évoluent vers l'infini. (*encadré supra 1*). Ils appartiennent malgré tout à la surface, aussi étrangers (ou singuliers) qu'ils apparaissent. Ce sont des singularités pour la raison aussi que leurs propriétés affectent grandement leur voisinage (à l'instar d'un pôle magnétique sur une sphère).

Ces deux singularités peuvent subir elles-mêmes une suite de transformations en se fondant en un point singulier unique lorsque les deux pôles s'enfoncent en un. (*encadrés 2 et 3*). Les pôles se rejoignent par aplatissage de la pseudosphère (*encadré 5*) Ce point singulier se révèle en fait le point d'un cercle de rayon nul. En élargissant le rayon, la structure sous-jacente d'un tore (*encadré 5bis*) se dilate plus franchement en un tore de révolution. (*encadrés 6 et 7*).

Ce processus continu est susceptible de suivre le chemin inverse. Le tore à un trou se contracte en une sphère aplatie sans trou. Au centre de cette sphère déformée, un point singulier éclate en deux autres points singuliers distincts situés à l'opposé d'une pseudosphère.

Peut-on repérer une telle évolution dans la vie constitutionnelle ? Je demande votre indulgence, mais voici comment il est possible d'y voir un tel processus de transformation de la pseudosphère en tore.

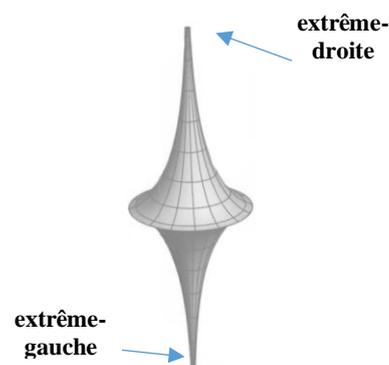
Les deux pôles représentent, à mon sens, les extrêmes éventuels dans le champ politique : pour faire simple, l'extrême-gauche et l'extrême droite. Ce sont deux singularités qui appartiennent à ce champ. Ils s'y opposent comme ils s'opposent aussi entre eux. Ce sont deux points de résistance qui peuvent, comme tels, faire évoluer le système institutionnel en profitant des circonstances du moment. L'un et l'autre peuvent se transformer petit à petit en partis politiques « présentables », puis en partis de gouvernement, en prenant à cœur, à leur tour, de gagner des élections. Ils ne cherchent plus, comme avant, à combattre le système constitutionnel entièrement. En s'inscrivant sur le tore électoral, qui est un tore « de révolution », topologiquement parlant, ces extrêmes abandonneront paradoxalement leur posture de radicale contestation, moins peut-être dans l'enflure des mots que dans les comportements.

L'exemple récent des élections législatives françaises de juin 2022 illustre à peu près ce processus.

L'extrême-droite, conduite par Marine Le Pen, et l'extrême-gauche, conduite par Mélenchon (qui a réussi à coiffer la gauche), représentaient les singularités de notre pseudosphère.

L'une et l'autre se sont « banalisées » comme on dit, en perdant, au moins apparemment leur singularité initiale. En gagnant un grand nombre de sièges aux élections, leurs singularités respectives se sont conjuguées en une singularité forte (une opposition frontale au Président Macron, qui venait d'être réélu) sans perdre leurs spécificités respectives malgré des analogies de comportement (structure de caractère autoritaire des chefs et militants, voire coalition de ces extrêmes aux élections et/ou lors des débats à l'Assemblée).

Les deux partis acceptent de jouer le jeu parlementaire, en continuant d'investir les élections présidentielles, législatives, européennes, régionales et locales à venir. Leurs trajectoires idéologiques seront amenées à s'adapter, **sur le tore électoral**, aux différentes périodicités qui rythment la vie politique.



L'avenir dira si ces partis deviendront véritablement des partis de gouvernement, où s'ils seront amenés à revenir au point de départ en réapparaissant comme des partis réfractaires au « système » (sic). Il n'est pas exclu également que l'un deux éclate en chemin, le parti de Mélenchon n'était qu'une coalition de circonstance pour obtenir plus de voix aux élections (il n'est pas sûr que les socialistes et les écologistes, qui participent à cette coalition, votent toujours les mêmes textes à l'Assemblée). Un revirement d'opinion demeure toujours possible, comme le fait éventuel que les anciens partis extrêmes soient remplacés par de nouveaux venus aux deux pôles de la même « pseudosphère politique »...

(*intervention polie*)

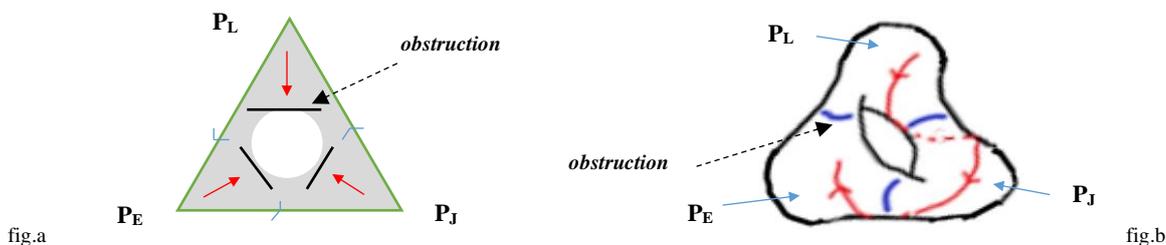
- Je ne suis pas pleinement de votre avis, vous m'en excuserez. Vous oubliez, dans le cas d'espèce, que les formations politiques qui entendaient renverser le système, et qui émergent désormais sur la scène politique, constituent des blocs idéologiques très opposés. Je ne vois guère de collaboration entre elles, au moins jusqu'à présent. Elles entendent seulement être « contre », y compris contre la 3^e formation politique qui soutient le Président nouvellement élu. Il y a, entre elles trois, comme un bassin de répulsion, et point d'attraction ! Elles se détestent fondamentalement. La haine supplante toute confiance.

Les deux premières, situées à l'extrême de la gauche et de la droite, reprochent amèrement au macronisme, situé au centre, de continuer de vendre de la liberté, alors qu'elles veulent vendre à leurs électeurs de la protection pour répondre à leur demande d'ordre et de pouvoir d'achat. Comment voulez-vous qu'elles s'entendent quand leurs offres sur le marché électoral demeurent tant aux antipodes !

C'est comme si un espace vide ou un « trou » les séparait dans le champ des interactions politiques.

De nouveau, un trou en droit

- Vous parlez de bassin de répulsion. L'expression tombe juste. Vous pouvez retrouver l'image qu'elle véhicule déjà, occasionnellement, au sein même de la séparation des pouvoirs. Il arrive que le triangle équilatéral, censé la représenter, possède un pareil bassin en son centre. Dans cette éventualité, la séparation des pouvoirs représenterait une impossibilité pour chaque pouvoir d'agir de concert avec les deux autres. L'image, à laquelle nous commençons à nous habituer, serait altérée comme sur la *fig.a* :



Sur la *fig. a*, la seule possibilité de communiquer entre les pouvoirs est de suivre strictement le pourtour du triangle dans un sens ou dans l'autre. Cette alternative empêchera chacun des trois pouvoirs de se concerter avec l'un ou l'autre des deux autres sans passer par l'intermédiaire d'un troisième. **Le triangle torique** de la *fig. b* permet de contourner l'obstruction.

Atteindre le barycentre entre les trois pouvoirs devient une mission sans espoir. Les lieux possibles du barycentre sont tombés dans le « trou blanc » (ou « noir », si on aime la physique !).

- Que faire alors ?

- Il faut à nouveau, comme sur la *fig. supra* de droite, *topologiser le droit constitutionnel* de sorte que la séparation des pouvoirs prenne la forme d'un tore (on y revient !). De même qu'un triangle peut être déformé en un cercle, de même un triangle avec un trou peut être déformé en un tore à un trou (ce sont les mêmes en homéomorphisme).

- Quel intérêt de recourir à une telle surface torique, à part le fait qu'elle est plus souple qu'un plan pour faire circuler, sans obstruction, des trajectoires d'un pouvoir à l'autre ?

- Vous avez répondu à votre question. En enlevant les sommets du triangle, semblables aux coins d'un cube, la surface en question devient une « variété » topologique, différentiable ou « lisse » (le triangle à un trou et le tore à un trou ne sont plus les mêmes en termes de difféomorphisme). On peut définir sur une variété différentiable des coordonnées, bien qu'ici on se dispensera de cette possibilité, faute de disposer d'informations précises. En revanche, l'intérêt présent d'une telle déformation est de contourner un éventuel blocage en passant en dessous pour éviter un blocage permanent. Il y a plus de trajectoires alternatives sur un tore que sur un triangle équilatéral plat.

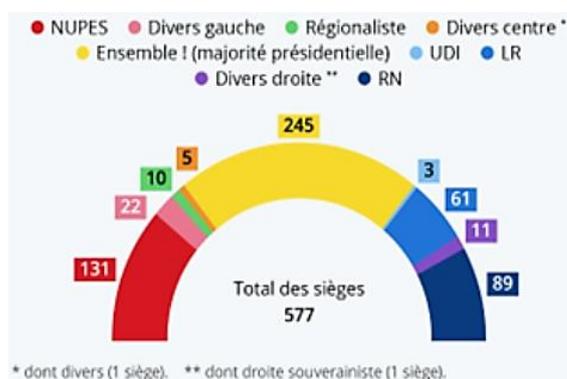
Dans le cas d'espèce des élections législatives françaises de juin 2022, il n'est pas difficile d'imaginer un non de principe opposé par l'Assemblée nationale aux projets du gouvernement. Comme ce dernier n'est pas soutenu par une majorité absolue dans cette Assemblée, Il est impératif pour lui de savoir de louvoyer en proposant, texte par texte, des majorités de circonstance. L'Assemblée nationale est en fait composée, en comptant les trois grands groupes parlementaires déjà mentionnés, de 7 partis, dont les Républicains (groupe *LR*), idéologiquement proche de la majorité présidentielle (groupe *Ensemble*). L'abstention des LR peut aider le gouvernement à faire adopter un texte à la majorité relative, d'autant que le centre de gravité politique du pays s'est déplacé sensiblement vers la droite et l'extrême-droite.

Le problème qui demeure est le fait que la France n'a pas la culture du compromis comme dans d'autres pays voisins. La V^e République a peut-être trop réagi à l'émiettement des partis et à leurs marchandages et chantages incessants entraînant une instabilité chronique du gouvernement.

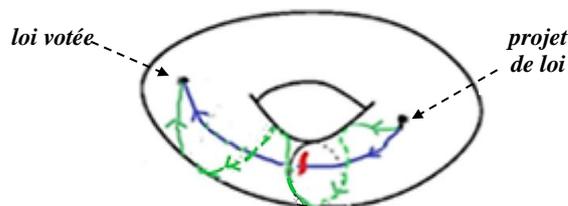
Quels partis voudraient ouvertement constituer des forces d'appui au gré des textes, au risque de paraître légitimer l'action du Président, dont des secteurs de l'opinion semblent remonter contre lui ? Le Président n'aurait pas su, par maladresse, exploiter le souffle de légitimité que lui avait donné sa récente élection. Tenter, tant bien que mal d'agir, dans ces conditions, est un exercice de haute voltige qui table notamment sur l'éclatement du groupe parlementaire d'union de la gauche (*la Nupes*) qui n'est pas en réalité un groupe partisan, mais qui présente l'intérêt d'avoir parmi ses membres *des gens de rien* (sic).

La seule majorité envisageable, augurent certains, serait la majorité introuvable... La capacité de nuisance des oppositions l'emporterait sous des pluies d'amendements et des motions de censure à répétition. La situation ne pourrait qu'aboutir à l'inaction législative, laissant irrésolus les problèmes de fond économiques et sociaux du pays, au grand dam de la population. L'Assemblée elle-même ne serait plus *en phase* avec le pays. Pour éviter l'aggravation de la crise institutionnelle, le gouvernement ne pourrait recourir qu'à l'art. 49.3 permettant de faire adopter un texte sans loi, mais l'exécutif ne pourrait en faire usage à nouveau qu'après le délai d'un an suivant cette procédure qui a été amendée.

Voir infra la répartition des députés à l'Assemblée nationale française par groupes politiques en juin 2022,¹ et la mise en œuvre probable, en cas de blocage général, de l'art.49.3 de la Constitution de 1958



mise en œuvre de l'article 49.3 de la Constitution lorsque l'opposition fait barrage à la voie directe de l'adoption (en noir). La voie indirecte de l'art. 49 demeure ouverte (en vert)



L'art. 49.3 s'inscrit dans une trajectoire qui entoure le tore et circonviert l'obstruction (en rouge) à l'approbation d'une loi.

On voit comment un demi-camembert peut être représenté dynamiquement en un tore de révolution...

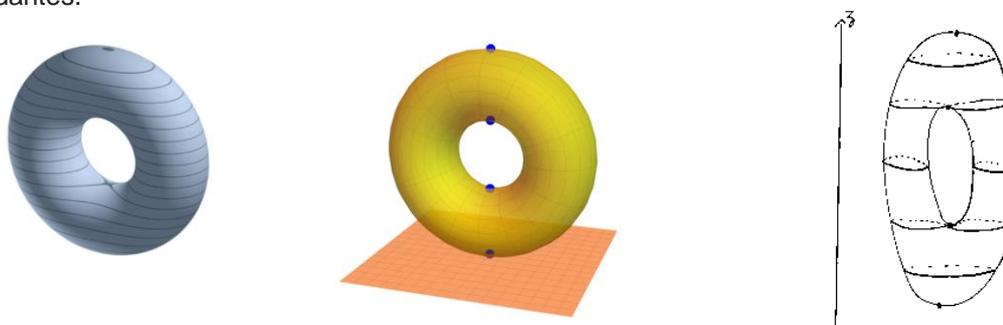
- Il faudrait que le gouvernement ait l'esprit torique. Il l'a sans le savoir.

¹ <https://fr.statista.com/infographie/21758/repartition-des-deputes-sieges-par-groupe-politique-assemblee-nationale/>

Supposons toutefois qu'un certain nombre de ces députés ait aussi cet esprit et décide de former, non pas une coalition, mais des alliances au gré des lois. Ces alliances seraient donc ponctuelles si les protagonistes trouvent le chemin étroit pour arriver à des points d'accord. Seriez-vous capable, pendant que vous êtes tant en ébullition, de proposer un autre diagramme pour figurer une telle conjecture, celle où les députés et le gouvernement français auraient appris à négocier, au lieu qui de trop polariser l'hémicycle, ou qui de menacer de dissoudre l'Assemblée à tout moment. Si cette hypothèse devait se réaliser, ce serait une innovation majeure dans la pratique, observée jusqu'ici, de la V^e République.

- Rêvons sur le papier. Sans trop s'illusionner, car on ne peut exiger des partis politiques qu'ils adoptent une logique autre que celle de maximiser le nombre de voix et d'élus à une prochaine élection. Le postulat de la théorie des jeux ne pousse pas toujours, dans sa logique consécutive, au compromis

L'idée qui me passe par la tête, en tâchant de me souvenir de ce que j'ai pu étudier par moi-même, est un diagramme inspiré de la théorie de Morse en topologie différentielle. Cette théorie permet d'étudier la topologie d'une variété différentielle en analysant les lignes de niveau d'une fonction définies sur cette variété. Son intérêt est notamment d'estimer le nombre de « points critiques ». L'idée est de reconstruire un tore, posé verticalement, à partir de la fonction hauteur, z . Les points critiques sont, ici encore, des points particuliers, car deux d'entre eux sont de points de hauteur minimale et maximale. Les deux autres sont des « points selle » ou des « points col » entourant des directions montantes et descendantes.¹

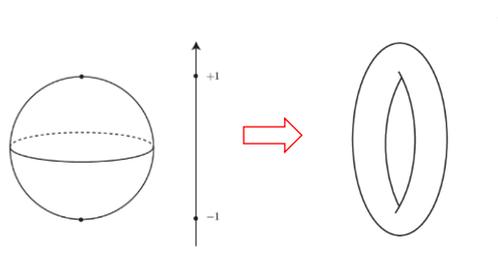


Sur une surface M dans \mathbb{R}^3 , la projection sur l'axe Oz définit la fonction cote z . Sa dérivée Dz est la projection du plan tangent. Elle s'annule aux points critiques : ce sont les points à plan tangent horizontal. Autrement dit, sur le tore d'axe Ox comme sur la fig. ci-dessus, les valeurs critiques sont les cotes des sections horizontales qui ne sont pas des courbes.²

La présence de ces points selle rappelle que nous n'avons pas quitté la géométrie hyperbolique en ces endroits. Nous l'avons déjà entrevue en présentant la théorie des catastrophes de René Thom. Parmi les 7 catastrophes élémentaires, figurent l'ombilic hyperbolique et l'ombilic elliptique. Ces deux surfaces apparaissent localement non-euclidiennes ... dans une théorie globalement euclidienne.³

(Annexe III, du §67^{bis} du Volet II)

On pourrait imaginer une fonction hauteur associée à une sphère, mais cette idée n'est pas intéressante pour notre problème. Pas seulement, parce qu'il n'y a que deux points critiques (les deux pôles), mais surtout parce qu'il manque la possibilité d'emprunter une voie ou une autre autour d'un « trou » qui joue, dans le cas d'espèce, le rôle de bassin de répulsion.



Les points critiques sont tous distincts, donc non dégénérés, ce qui permet d'avoir des valeurs critiques différentes et d'étudier le passage d'un point critique à un autre.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorie_de_Morse; Gianmarco Molino, *A brief introduction of Morse theory*, Univ. of Connecticut, sur internet ; Nov. 9, 2019 Siméon Romain, *Classification des surfaces compactes*, 2018, <https://www-fourier.univ-grenoble-alpes.fr/>

² André Gramain, *Topologie de surfaces*, Puf, Paris, 1971, p.52

³ Inversement, une géométrie peut être localement euclidienne et globalement non euclidienne. V. Luciano Boi, « La géométrie ; clef du réel ? Pensée de l'espace et philosophie des mathématiques », *Revue Philosophiques*, vol. 24, n°1, automne 1997, p.301.

- C'est clair jusqu'ici. Passons maintenant aux actes ! Comment pouvez-vous traduire, avec ce genre de figure, la conversion du pouvoir de nuisance de l'Opposition en une influence plus constructive ?

- La fonction hauteur serait le gradient du pouvoir d'Etat suivant la ligne de plus grande pente sur le tore vertical. Au plus haut, est juché le pouvoir potentiel (Président, et gouvernement). Au plus bas, le pouvoir potentiel fait place à une énergie cinétique profitable à la fois au gouvernement et à l'Opposition (avec un O majuscule, même si l'Opposition en France n'est pas aussi unifiée et reconnue qu'en Angleterre). Faire des compromis implique que le gouvernement fasse sienne des propositions de l'Opposition.

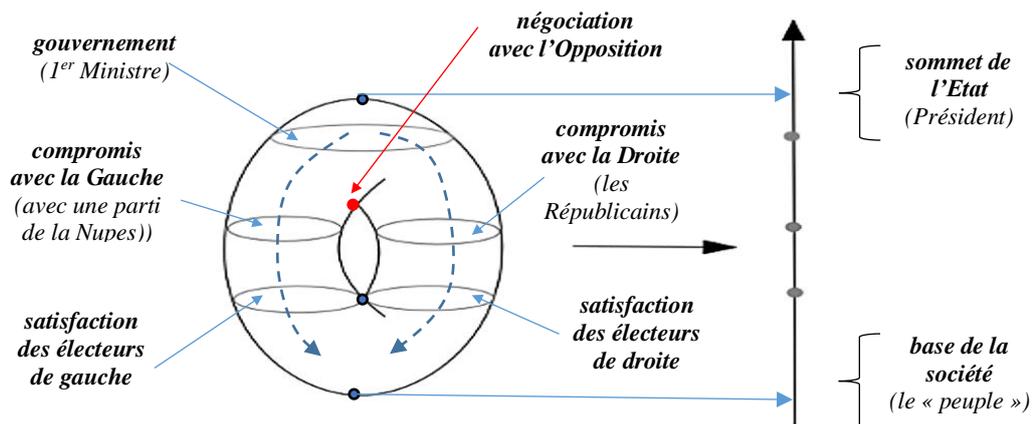
Dans la situation présente (en juin 2022), il a le choix sur le papier, en tant que gouvernement minoritaire, de négocier

soit avec la Droite, sur certains projets (relèvement de l'âge de la retraite à 65 ans, relance du nucléaire, augmentation du budget des armées, renforcement de l'ordre public et contrôle accru de l'immigration),
soit avec la Gauche sur d'autres projets (relèvement du pouvoir d'achat des classes populaires, décentralisation plus accentuée, réformes sociétales dont la possibilité d'euthanasie, etc.).

Les propositions du gouvernement, inspirées par le Président, mais amendées ou enrichies par celles de l'Opposition, vont s'écouler, comme l'eau qui tomberait du haut de part et d'autre du trou du tore. (l'eau serait comme la manne de l'Etat dont les Français attendent tant sans en concevoir les limites...)

Les lignes de gradient sont orthogonales aux lignes de niveau qui sont en fait des surfaces de niveau représentant des sous-niveaux successifs (ce sont techniquement des « sous-variétés » de la « variété » d'ensemble). Entre les niveaux, rien ne change vraiment jusqu'au prochain point critique. Les quatre points critiques sont le sommet de l'Etat, la négociation possible entre le gouvernement et l'Opposition, la satisfaction des électeurs de Droite ou de Gauche suivant l'alternative choisie entre l'Opposition et le Gouvernement représentées l'une et l'autre en pointillé. Enfin, « le peuple » des gens de gauche et des gens de droite, ainsi que des indécis, des bulletins blancs et des abstentionnistes.

Entre le point critique d'une négociation possible et celui de la satisfaction éventuelle de l'un ou l'autre groupe d'électeurs, se situe soit un compromis avec la Gauche, soit un compromis avec la Droite. Par simplification, nous n'avons représenté qu'un niveau de compromis, mais, comme il s'agit d'accord texte par texte, il faut en présumer plusieurs. Par implication également, nous avons situé les points critiques représentant la satisfaction des électeurs de Droite et celle de Gauche à la même altitude, puisque les deux options ne sont pas nécessairement exclusives (comme l'eau qui coule entre deux bras de rivière). Le dernier point critique serait le corps électoral dans son ensemble, le « peuple » pour parler vite.

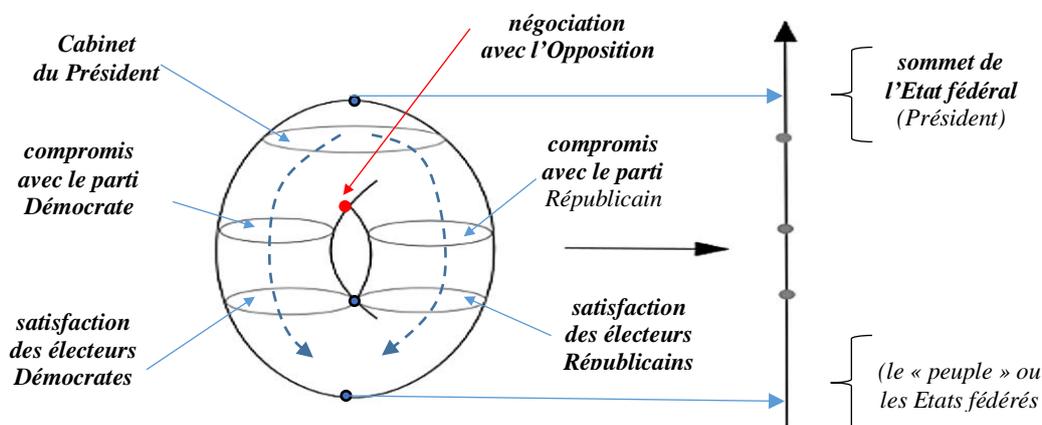


Formellement, nous sommes en présence d'une « **variété torique** », stratifiée en sous-variétés que représentent les surfaces de niveau. Ces surfaces constituent une « **fibration** » de la variété torique, assortie d'une fonction potentielle qui donne à la forme **une dynamique**. Plus on descend, plus le pouvoir potentiel se « normalise » vers le bas du tore, en deçà des singularités. En passant d'un niveau à l'autre, le pouvoir se remet par étapes en question au lieu de rester fixé comme figé.

*La notion de force est souvent conçue comme le gradient d'une énergie (potentielle).
Un objet est dans un état stable lorsque l'énergie potentielle atteint un minimum.¹*

¹ Claude P. Bruter, *Les architectes du feu. Considérations sur les modèles*, op. cit., p.96 et 194.

Cette façon de gouverner, sur des alliances diverses projet après projet, requiert que chaque partie puisse de déplacer dans le « référentiel » de l'autre, ce qui est peut-être impossible dans l'état d'esprit actuel des formations politiques françaises. Elles sont plus habituées à se détester qu'à s'écouter. **On peut, toutefois, s'allier sans déclarer se « rallier ...** ce que l'on observe aux Etats-Unis entre les partis Démocrate et Républicain. Un diagramme de Morse est tout autant concevable pour chaque projet, entre un certain nombre de membres du parti Démocrate et du parti Républicain. En Amérique, l'idéologie joue moins (jusqu'à l'ère Trump) qu'en France enivrée par la logique au point de nier les faits.



Pour en revenir à la France, à défaut d'ententes coup par coup, il est possible de conclure un « contrat de coalition » comme dans l'Allemagne d'aujourd'hui. Ce n'est la tradition, ni de la V^e République ni des III^e et IV^e Républiques, respectivement de 1875 et 1946, mais la tradition ne fait pas coutume. Aucune coutume, d'ailleurs, n'est intangible en droit constitutionnel dont le fonctionnement réel est tant tributaire des circonstances politiques. **Le droit public ne dépend pas des « essences » mais des situations.**

L'avenir, au-delà de cette thèse, en décidera à nouveau. Le choc des idées, auquel les Français se sont tant adonnés, rend difficile dans leur esprit la distinction entre compromis et compromission. Marchandage (*bargaining*) est un vilain mot en français.

(Tous, apparemment)

- Ce qui nous gêne dans votre présentation graphique est son aspect par trop symétrique. Vous parliez de situation. Votre épure n'en est pas le témoin. Elle est trop parfaite pour être vraie. (*rires en coin*)

- Ce n'est qu'un modèle, nécessairement simplifié, mais éclairant tout de même, ce me semble. Rien ne vous empêche de le rendre plus complexe pour s'approcher davantage de la réalité. Vous pourriez imaginer d'autres points critiques. Situer, par ex., en hauteur en France, l'action du gouvernement et celle du Sénat, où domine le parti Républicain, pour faciliter un compromis politique à l'Assemblée, ou l'action du gouvernement et celle des syndicats en matière de négociation sur l'âge des retraites. (*fig.c*) Vous pourriez aussi imaginer, pour décrire d'autres situations, d'autres bassins de répulsion et une seule voie de compromis possible (*fig.d*).¹ La flexibilité de la topologie vous aidera à étirer vos idées !

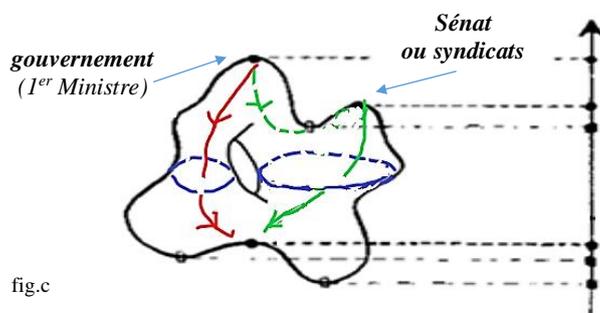


fig.c

On suppose que les contacts entre le gouvernement) et le Sénat (ou les syndicats) ont été discrets (derrière la face apparente du tore...)

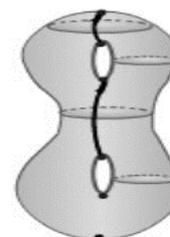


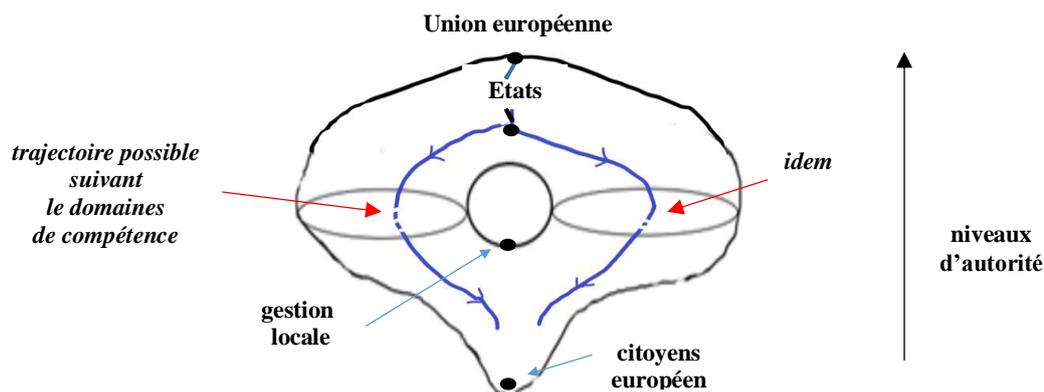
fig.d

¹ <https://www.impan.pl/swiat-matematyki/notatki-z-wyklado~/duan.pdf>

Nous n'avons dessiné sur la *fig.c* qu'une fibre par simplification. En principe, l'on devrait passer de haut en bas d'une fibre à l'autre, chacune gardant son autonomie. Chaque fibre – ou surface niveau- est un espace de transition, en l'espèce politique. Les flèches indiquent l'art de passer d'un pouvoir à l'autre, ou d'une partie de la société à l'autre. Plusieurs chemins sont possibles. Chacun est une voie de dialogue (et non un simple bavardage). Chaque chemin décrit l'histoire de ce dialogue.

- Vous avez évoqué les Etats-Unis. Vous êtes citoyen européen. Peut-on envisager ce genre de diagramme dans l'Union européenne en voie de formation ?

- Oui. Pensez au principe de subsidiarité qui consiste à ne réserver à l'échelon supérieur que ce que l'échelon inférieur pourrait effectuer de façon moins efficace. Voici un exemple de la « structure torique européenne » en ne prenant en compte que deux Etats membres :



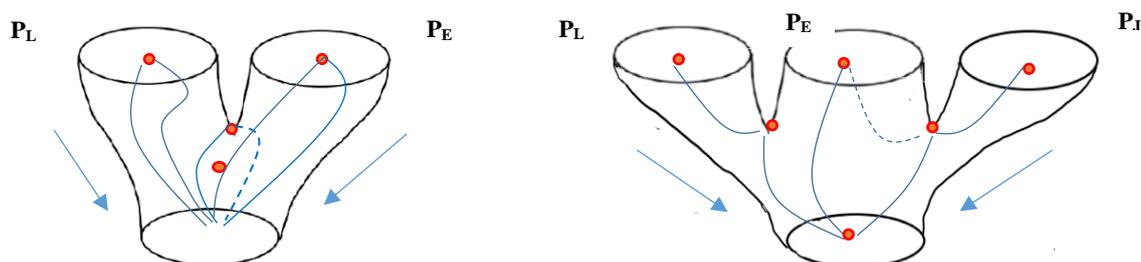
Un diagramme apparaît à première vue comme un embrouillamini amorphe, aussi longtemps qu'on n'en a pas donné la signification.¹

(remarque ironique ? - sûrement pas ! – mais malicieuse)

- Sans entrevoir une zone de répulsion ou d'interdiction, oseriez-vous dessiner, en s'inspirant de la théorie de Morse, le rapport entre la séparation des pouvoirs et le reste de la société. Votre crayon devra sacrément cogiter !

- Le pauvre homme ! Il en connaît de toutes les couleurs...

Toutefois, il me suggère encore de penser à l'éventuelle convergence de deux, voire trois pouvoirs, vers un espace commun. Il n'y a plus ici de points critiques, en dehors des points-selle, que les pouvoirs doivent franchir en négociant leurs interprétations des lois ou de la Constitution.



Les flèches indiquent le **mouvement de convergence** des divers chemins possibles. La fonction hauteur est implicite. L'orientation de ces flèches vont dans le sens inverse de ces chemins que sont les lignes **gradient** allant du « minimum » que serait l'espace commun au sommet des deux ou trois pouvoirs de l'Etat, soient P_L , P_E et P_J .

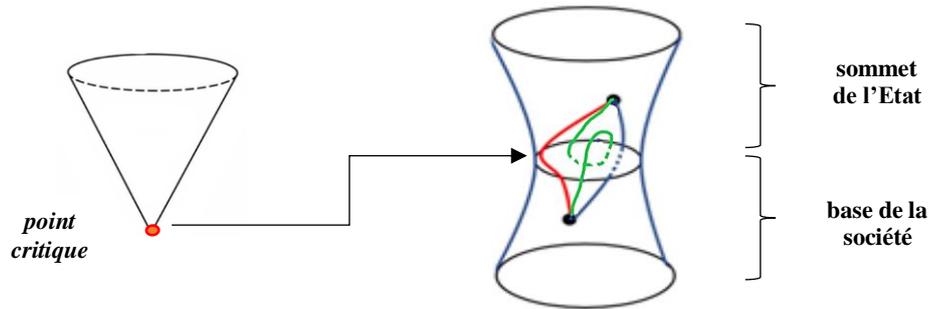
Les pouvoirs de l'Etat sont représentés, ci-dessus, chacun par un disque. Nous sommes optimistes : l'action de concert des 2 ou 3 pouvoirs peut se faire. Finalement, leur collaboration présente la forme d'un cône renversé, mais l'accord entre les pouvoirs peut paraître encore éloigné du reste de la société. La pointe du cône est une singularité qu'il ne suffit pas de couper. Il faut élargir cette base et prévoir

¹ Nicolas Bouleau, *Penser l'éventuel. Faire entrer les craintes dans le travail scientifique*, édit. Quae, Versailles, 2017, p.59.

d'autres chemins possibles - d'autres « lacets » - pour franchir la barrière – entre les politiques (y compris, aux Etats-Unis, la Cour suprême, de plus en plus idéologisée, voire partielle) - et le « nous ».

En deux jours, la Cour suprême fédérale vient d'imposer à tous Etats la liberté de chaque citoyen de porter en public une arme à feu sur soi, et décider de laisser libres les Etats qui le souhaitent de mettre en cause le droit individuel d'avortement. D'un côté, elle fait fi du droit des Etats, de l'autre, elle leur accorde la plus grande liberté d'agir. ***Pro-arms ... et pro-life !***

Ce n'est que de cette façon que l'on peut ouvrir un dialogue entre l'Etat dans son ensemble et la société. Un espace commun plus large est à trouver autour du noyau de la Constitution et des droits que la majorité écrasante de l'opinion considère comme universels. La Constitution est censée les protéger, à supposer qu'elle ne nécessite pas d'être amendée.



Passage d'une singularité qui fait obstacle à trois chemins différents (trois classes d'homotopie, dira-t-on). On enlève la singularité pour reconnecter les pouvoirs à plus de parties de la société jusqu'ici négligées.

Un chemin pourrait être l'organisation d'un référendum national ou régional, un référendum d'initiative populaire, la consultation d'une assemblée ad hoc dont les membres pourraient être tirés au sort, etc.

Voilà le paysage topographie du droit constitutionnel, combinant une surface globale, sous forme d'une « variété », et un point de vue local à différents niveaux de cette variété où figurent des points critiques.

ii Le disque et le demi-plan de Poincaré

Le disque de Poincaré, 1231. – Le demi-plan de Poincaré, 1239

Le disque de Poincaré



Cactus approchant la géométrie du disque de Poincaré²

(voir le 67^{bi}, dans le volet II pour la partie technique)

Choisissons une de ses représentations pour entrevoir en quoi elle peut être utile à l'étude du droit constitutionnel, hérité des Lumières. (Ai-je besoin de dire que nous ne chercherons pas à définir chaque « droite » par une équation différentielle comme en mathématiques. Nous ne retiendrons simplement que l'idée de direction qu'emporte une telle équation qui gouverne son tracé dans le plan hyperbolique.)

¹ Adam Iliak, *Supreme Court strikes down New York Law limiting Guns in public*, The New York Times, June 23, 2022 ; Remy Tumin., Special edition ; *Roe v Wade is overturned*, The New York Times, June 24, 2022

² Etienne Ghys, « Poincaré et son disque », in *L'héritage scientifique de Poincaré*, sous la dir. d'Eric Charpentier, Etienne Ghys et Annick Lesne, Belin, Paris, 2006, p.44.

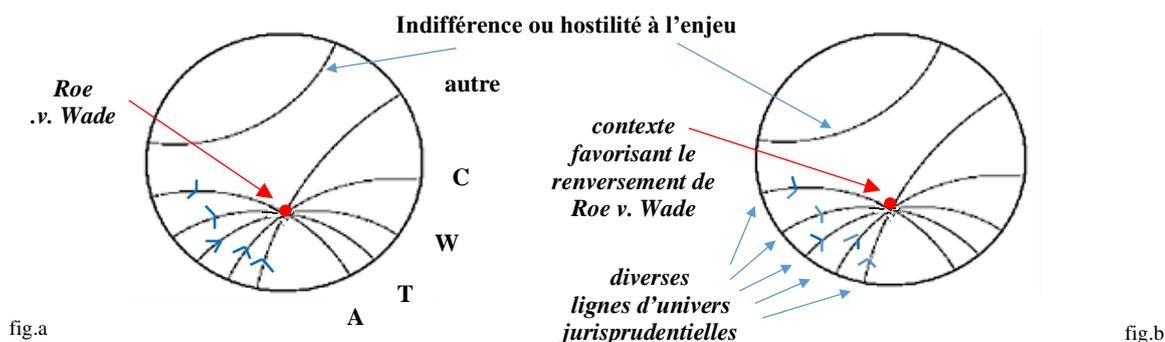
On peut imaginer, dans ce plan, que les « droites » soient des lignes de jurisprudence (au sens de *caselaw*) aux Etats-Unis. Là où elles se croisent se situe un arrêt de principe (*landmark decision*)

(§47
3/b)iv)

Sur la *fig a*, reprenons *Roe v. Wade*, rendu en 1973, et considérons les arrêts subséquents qui le citent en le suivant plus ou moins : A = *Akron* (1983), T= *Thornburgh* (1986), W = *Webster* (1989), C = *Casey* (1992) et autre. Nous revenons sur cet arrêt, car, dans l'opinion publique américaine, *when asked to name a case that the Supreme Court has decided, most Americans who can name one point to Roe v. Wade*¹ —a case that they are eight times more likely to name than *Brown v. Board of Education*. *Roe has become nearly synonymous with political conflict*.¹

Les arrêts susnommés s'inscrivent chacun dans une jurisprudence autonome (assimilable à une « ligne d'univers », comme en théorie de la relativité) qui converge vers *Roe. V. Wade*, pour en reprendre plus ou moins la décision. Consécutivement, certains de ces arrêts commenceront à diverger sans toutefois la renverser.

Ainsi, avec l'arrêt *Parenthood v. Casey* (abrégé en C), rendu en 1992, la Cour suprême a reconnu aux Etats la possibilité de restreindre les modalités d'avortement. Profitant de cette brèche, plusieurs États ont passé 487 lois pour en réduire le champ d'application. 33 lois ont été jusqu'à exiger des notifications parentales. En revanche, d'autres arrêts postérieurs de la Cour suprême ont invalidé les tentatives de limiter la période légale d'avortement au-delà de douze semaines.



Le croisement des lignes d'univers **jurisprudentielles** avant et après l'arrêt *Roe v. Wade*, rendu en 1973

Le croisement des lignes d'univers **législatives** avant et après l'arrêt *Roe v. Wade*, rendu en 1973

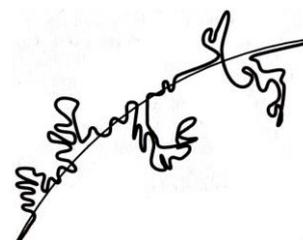
En dehors de la physique où elles sont des trajectoires dans l'espace-temps, la notion de **lignes d'univers** est une manière de représenter le cours des événements. Une *ligne d'univers* est un chemin séquentiel d'événements (avec le temps et l'endroit comme dimensions) qui marquent l'histoire d'un objet. Le carnet de bord d'un navire est une description de sa ligne d'univers, pour autant qu'il comprenne une « étiquette de temps » attachée à chaque position. Il en va de même pour la vitesse d'un navire selon une mesure de distance (appelée métrique) appropriée à la courbe de la surface de la Terre.²

(trouble, au vu de telles courbes)

- (1^{re} manifestation :) Votre analogie partielle avec le droit constitutionnel est vraiment partielle, pour ne pas dire petitement partielle. Comment pouvez-vous prétendre nous apporter quelques lumières en supposant que le trajet jurisprudentiel suive fidèlement une géodésique, le trajet le plus court dans un espace courbe par définition !

- La défiance juge beaucoup mieux sans doute en science, mais il faut aussi se défier de ses excès. Il n'est pas téméraire d'imaginer, en l'espèce, des **quasi-géodésiques** (voir un exemple ci-contre) si l'on suppose raisonnablement que chacune reste à distance bornée d'une géodésique.

Ce n'est pas toujours le cas, il est vrai, quand on se désolé parfois des méandres parfois très sinueux de la jurisprudence...



3

¹ Linda Greenhouse and Reva B. Siegel, *Voices that shaped the abortion debate before the Supreme Court's ruling*, Yale Law School, 2012, *A new afterword : Before (and after) Roe. V. Wade. New questions about backlash*, p.265.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Ligne_d'univers

³ E. Ghys, « Poincaré et son disque », in *L'héritage scientifique de Poincaré*, art. cit., p.47

(§74
3/a)

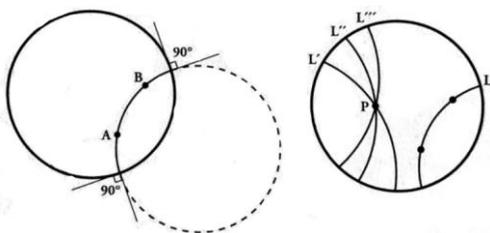
- (2^e manifestation :) Que devient l'idée qu'un arrêt, ou un jugement dans le domaine judiciaire, serait approchable comme **la moyenne des arrêts ou des jugements voisins** (topologiquement s'entend) ?

- Une « fonction harmonique, qui réalise une telle moyenne, est concevable sur le disque de Poincaré. Ce modèle, avons-nous dit, représente le plan hyperbolique comme un disque de rayon unité dans le plan complexe. Or, la fonction harmonique est, par définition, la partie réelle d'une fonction « holomorphe », i.e. d'une fonction à valeurs complexes, définie et dérivable en tout sous-ensemble ouvert dans un tel plan. Il est donc possible de penser une décision de justice dans le disque de Poincaré comme la « valeur » d'une fonction harmonique en un point. Sa valeur serait celle par la moyenne de ses valeurs sur un cercle centré en ce point.¹ Ce n'est qu'un rapprochement qualitatif, mais il n'est pas stupide.

- (3^e manifestation :) Chaque arc de cercle du disque de Poincaré semble s'évanouir à l'infini d'un côté ou de l'autre comme deux voies différentes. Quel sens donner à cette bizarrerie ?

- Dans le disque de Poincaré, chaque « droite » du disque est définie comme un arc de cercle qui pénètre le disque à angles droits. Cette propriété atteste la version hyperbolique du postulat des parallèles qui établit que, pour toute droite L (sur la *fig. infra*) et un point extérieur à cette droite, il existe un nombre infini de parallèles à L passant par P. Elles ne se coupent jamais. Sur cette *fig.*,

*chacune des droites L', L'' et L''' est le segment d'un des différents cercles qui traversent la circonférence du disque à angles droits. On voit bien qu'il peut exister une infinité de droites à la fois parallèles à L et traversant le pourtour du disque, puisqu'on peut tracer une infinité de cercles pénétrant le disque à angles droits et passant par P.*²



Pour répondre donc à votre remarque, il n'y a pas lieu de s'inquiéter devant la « bizarrerie » qui vous intrigue. Les deux bouts d'un arc de cercle n'ont pas des avenir distincts. Ils appartiennent en fait à un même cercle.

Il va sans dire qu'en jurisprudence constitutionnelle, on ne peut parler d'un nombre « infini » de droites, si courbes soient-elles...

J'espère vous avoir tous tiré d'un trouble passager. (*silence, à défaut d'approbation*). Je continue donc.

Côté des législations des Etats, tout semblait préparer le renversement de l'arrêt *Roe v. Wade* par l'arrêt *Dobbs v. Jackson Women's Health Organization*, rendu le 24 juin 2022. Dans des États comme le Mississippi, le Nebraska, ou le Missouri, plus de 95 % des comités ne disposent déjà plus de cliniques pratiquant les interruptions volontaires de grossesse. Déjà, selon une estimation antérieure, on apprenait que si la Cour suprême revenait à laisser aux États le droit de légaliser ou non l'avortement, 21 États sur les 50 que compte l'Union l'interdiraient probablement. Il a suffi de la nomination à la Cour suprême par l'ex- Président Trump de juges archi-conservateurs pour donner le coup de grâce, à effet retardé, à *Roe v. Wade*.³

Outre que les trois juges, nommés par Trump, ont menti lors des auditions de leur confirmation devant le Sénat (ils avaient fait croire qu'ils ne reviendraient jamais sur l'arrêt *Roe v. Wade*), un de ces juges fait toujours partie d'une petite communauté chrétienne connue pour ses prises de position contre l'homosexualité et sa conception patriarcale de la famille où le mari est « le chef de son épouse » (sic).⁴

Comment peut-on être profondément religieux et promettre, devant le Sénat, qu'on n'obéira pas aux commandements de son Eglise ? Les sénateurs ont été naïfs, ou feints de l'être. Nous sommes, sur le fond, à mille lieux de l'évolution du droit des Lumières. **Être religieux n'exclut pas de prêter des serments fallacieux.** L'attitude de la juge en cause s'apparente à celle des fondamentalistes d'autres religions.

¹ E. Ghys, « Poincaré et son disque », p.50.

² Alex Bellos, *Alex au pays des chiffres*, Robert Laffont, Paris, 2011, pp.432-433.

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Roe_v._Wade

⁴ Paul Sugy, 25 juin 2022, <https://www.lefigaro.fr/international/> ; Emile Benech, *Qu'est-ce que « le peuple des anges » dont fait partie une juge de la Cour suprême américaine ?* <https://www.ouest-france.fr/leditiondusoir/2022-06-13/>

- Nous ne voyons pas encore l'intérêt d'une telle diagrammatisation dans le plan hyperbolique. Pouvez-vous nous en dire plus ?

- D'abord, **la convergence des lignes d'univers et leur divergence est « mesurée » par leur degré de courbure.** On peut le voir déjà un peu à l'œil. Au sortir de l'arrêt *Roe v. Wade*, antérieurement à son renversement, la différence de courbure montre combien les interprétations de cet arrêt diffèrent. La métrique est plus flexible que l'eulidienne. Cette vue complète la simple mesure statistique du taux d'avortement par Etat pour en rester aux Etats-Unis.

Lorsque la métrique est très rigide, la courbure est nulle. La courbure suggère la fluctuation des valeurs et des normes juridiques sur un sujet de société. La métrique en est assouplie alors qu'une interdiction par ex. de l'avortement la chosifierait. L'avortement serait un crime ; il ne serait pas plus ou moins régulé par un certain nombre de conditions. Ce constat serait le même en matière de divorce, sous l'influence parfois encore d'idées religieuses : une seule cause de divorce serait comme une seule cause d'avortement. Rien ne bouge. Le droit positif est pétrifié.

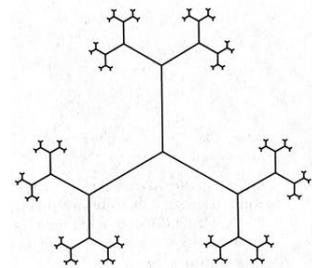
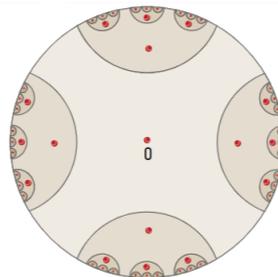
- Mais quel est le rôle de l'horizon « sans bord » dans votre illustration ?

- C'est mon second point. Les lignes d'univers que sont les géodésiques dans le plan hyperbolique « aboutissent » (sans jamais l'atteindre) en des points « idéaux » à l'horizon. Il y a comme une dualité entre le bord et l'intérieur.

Au bord, la dimension change : en s'approchant de « l'infini », la dimension devient fractale dans le plan même du plan hyperbolique. On retrouve l'idée d'autosimilarité des figures et une diminution de leur dimension qui n'est plus entière comme celle des figures géométriques usuelles.

Voir sur la *fig. de gauche* un ensemble limite fractal. (Dans un plan euclidien, l'ensemble limite coïncide avec le bord visuel.)

Le disque de Poincaré peut être aussi comparé à un arbre infini homogène. (*fig. de droite*)¹



- Comment interprétez-vous cette propriété, dans le plan hyperbolique, en droit constitutionnel ?

- Si l'on considère par ex. la jurisprudence, les lignes d'univers qui interprètent différemment le droit viennent de loin..., nuance après nuance, sans pouvoir identifier – sauf peut-être après coup – leur origine première. On ne sait pas non plus jusqu'où elles vont se développer et se ramifier... L'« horizon » nous paraît inconnu, « sans bord » à vue.

L'évolution législative se perd aussi dans les limbes si l'on veut en cerner le moindre commencement et le moindre aboutissement en droit positif. Pensez par ex. au mouvement anti-avortement aux Etats-Unis. Il ne date pas d'hier, et hier n'est pas très bien défini. Même au niveau des idées, ce n'est pas clair, tant il s'agit plus d'une idée-sentiment que d'une idée purement rationnelle. Les prémices que l'on distingue ne sont jamais que celles qui frappent l'attention, quand une loi, notamment, consacre ce mélange de sensibilité, de foi et de prosélytisme intolérant qui enflamment les partisans du *pro-life*.

Il en est de même du mouvement *prochoice*. On en trouve des traces dès l'antiquité, à lire notamment Aristote qui préfère recourir à l'avortement qu'à l'exposition des bébés abandonnés dans un précipice comme on le pratiquait à Sparte. Aristote pose, cependant, une condition : que ce soit avant que le fœtus, assimilé au départ à un petit végétal, devienne assimilable à un petit animal.² Au moyen âge,

¹ F. Dal'Bo-Milonet, « La géométrie des horizons », art.cit, Pour la science, n° 411, janv., 2012, p.44 ; E. Ghys, « Poincaré et son disque », in *L'héritage scientifique de Poincaré*, sart. Cit., p.45.

² Aristote, *La politique*, VIII1335b, trad.T ricot, Vrin, Paris, p.543.

Thomas d'Aquin admettra aussi que l'avortement n'est pas un homicide en reprenant l'idée aristotélicienne que l'être humain a trois âmes, une végétative, une sensitive, et une intellectuelle.¹

(§47
3/
b)-i)

Au XX^e siècle, l'Eglise catholique a changé de doctrine et décidé que l'on devait considérer l'embryon humain comme ayant une « âme » personnelle dès la conception. Aux Etats-Unis, certains milieux protestants partagent aujourd'hui cette opinion absolue très tranchée. En dépit de cette opposition de principe, le mouvement *prochoice* continue sa lancée (ou sa résistance) par des prises de position publiques. Nous ne reviendrons pas sur l'histoire de l'avortement en Occident. Ailleurs, il faut savoir que

le premier pays à légaliser l'avortement au XX^e siècle était l'Union Soviétique. En novembre 1920, Lénine autorise l'avortement pour garantir le droit de la femme à disposer de son corps, pour éliminer le ravage des avortements clandestins. En 1936, le gouvernement soviétique a changé la loi, l'avortement est redevenu interdit sous l'impulsion de Joseph Staline. Après la mort de Staline en 1955, l'avortement est à nouveau légalisé.²

- Il n'y a rien d'autre à ajouter ?

- Si, il y a. L'espace hyperbolique est représenté, dans le modèle du disque en dimension 2 de Poincaré par une « **boule** » ouverte euclidienne. Cette propriété fondamentale doit vous rappeler l'interprétation que nous avons proposée de la volonté générale de Rousseau comme **ensemble « ouvert »**. En d'autres termes, le modèle de Poincaré précise, à nos yeux, si tant est que cela soit possible, l'idée de la volonté générale comme un système mentalement non fini, car toujours en échange, en interaction avec son environnement. Entrent, dont on ne sait d'où, et sortent, vers on ne sait où, dans le disque ouvert de la volonté générale toutes les lignes d'univers les plus improbables, ou les plus contestables, au regard des unes des autres (les mouvements *prolife* et *prochoice* n'en sont qu'un exemple).

Chaque ligne d'univers à son propre mode d'interprétation et d'anticipation du monde comme de la société susceptible de s'accorder avec d'autres lectures concurrentes à l'occasion de leur croisement spontané ou encouragé ou découragé par l'Etat (suivant la technique madisonienne par le droit de la concurrence américain et européen qui ont le souci d'éviter les abus de position dominante) . Nous avons évoqué la vision respective des partis politiques, dont **chacun voit le fonctionnement de la Constitution avec ses propres lunettes et sa propre horloge**. L'avenir, le présent et le passé reçoivent une interprétation qui ne colle guère avec celles qui sont en compétition. La simultanéité des perceptions des uns et des autres est un leurre. Einstein avait raison, même si on songe à la politique.

Chaque individu suit également sa propre ligne d'univers qui se distingue, par sa dimension temporelle, autant *du concept d'orbite ou de simple trajectoire, tel que l'orbite d'un corps dans l'espace ou la trajectoire d'un camion sur une route.*³ Malgré l'apparence, l'espace et le temps ne sont pas non plus séparés en droit constitutionnel, bien que leur contenu ne soit pas que physique.

(§65
a-i)

L'idée d'un croisement éventuel rappelle celle de *clinamen*, la déviation, l'écart dans la physique épicurienne de l'antiquité, sans qu'elle soit, comme dans cette physique, toujours spatialement et temporellement indéterminée et aléatoire. D'où les heurts avec d'autres tendances à persévérer dans l'être, ce qui n'est pas nécessairement un mal, car vouloir **se conserver** implique aussi, hélas, l'attachement à **conserver ses erreurs** coûte que coûte !

Les atomes se meuvent continuellement de toute éternité, et les uns [en s'entre-choquant] s'écartent loin des autres ; les autres, par contre, entrent en vibration aussitôt qu'il leur arrive d'être liés par l'entrelacement ou quand ils sont enveloppés par les atomes propres à s'entrelacer.

Car il est dans la nature du vide de séparer les atomes les uns des autres, puisqu'il ne peut leur fournir un support ; et la dureté inhérente aux atomes produit le rebondissement après le choc, dans la mesure où l'entrelacement leur permet de revenir après le choc à l'état antérieur.

Il n'y a pas de commencement à ce processus, étant donné que les atomes et le vide existent de toute éternité.⁴

¹ Anne Fagot-Largeault, « Un regard de philosophe sur le statut de l'embryon et de l'interruption volontaire de grossesse », Revue française des affaires sociales, 2011/1, pp.61-62

² <https://causam.fr/medecine-et-sante-encyclopedie/180-histoire-de-l-avortement>

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Ligne_d'univers

⁴ Epicure, *Lettre à Hérodote*, Hermann, Paris, 1965, p.56.

Dans l'ensemble ouvert qu'est la volonté générale, tout devient, à un moment ou à un autre, communication et dérangement continuels au point que le droit positif en subit les contrecoups. Les lignes d'univers particulières des individus ou des groupes convergent et divergent, ou poursuivent leur chemin comme si rien n'était, indifférentes ou hostiles aux lignes d'univers dominantes.

(§28
1/-i)

Ressuscite ainsi, mais de façon plus dynamique, l'idée leibnizienne de « monades sans porte ni fenêtre » forcloses et isolées, seules mais en relation avec « Dieu » (entendez ici la volonté générale). *Chacune est un monde à part, comme s'il n'existait qu'elle et Dieu*, le contact n'étant pas toutefois toujours établi en droit entre les « monades - lignes d'univers » et la volonté générale qui peut devenir elle-même une ligne univers particulière, détachée de la volonté générale plus invisible. Quel paradoxe ! les monades humaines assument *l'expérience douloureuse de leur surdité, de leur opacité, de leur étrangeté mutuelle* emportant malgré tout une *solidarité objective* de leurs destins personnels.¹

Même si la communication n'est pas toujours assurée entre le local et le global comme chez Leibniz, il n'empêche que, dans l'ensemble ouvert que demeure en son tréfond la volonté la plus générale, *l'intersection est heuristique et le progrès est entrecroisement*. Il y a, certes, des entrecroisements qui ne sont pas dans le plan hyperbolique, même dans un point idéal sur le cercle, car, à « l'infini », les droites sont, dans cette géométrie, toujours parallèles (fig.c) En revanche, plusieurs droites peuvent croiser perpendiculairement une droite commune, assimilable à une volonté générale particulière par suite d'un 1^{er} accord entre elles, cet accord n'excluant pas après leur convergence ou divergence. (fig.d)²

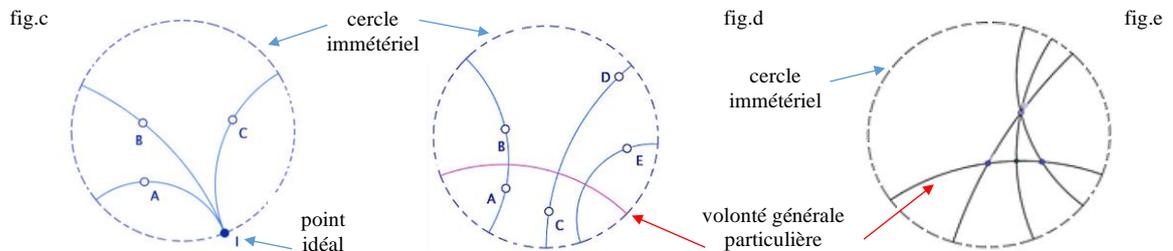


fig.d : les droites passant par B, D et D sont perpendiculaires à la « volonté générale particulière », comme celle-ci fut dans notre interprétation en droit constitutionnel du « produit vectoriel » par rapport au plan en algèbre linéaire. Les points A et B sont symétriques. Reste à interpréter cette autre propriété.

- Vous avez mis en pointillé le « cercle immatériel » du disque de Poincaré pour nous rappeler l'ensemble ouvert que vous aviez dessiné pour représenter la volonté générale. Une telle volonté regroupe toutes les volontés particulières ainsi que les volontés générales particulières entre elles.

- Exactement. Le disque de Poincaré figure un peu plus la volonté générale « sans bord », mais on a toujours peine à l'identifier clairement. Elle demeure la face cachée du droit constitutionnel positif. La représentation par le disque de Poincaré est tout au plus ce qu'on peut en dire explicitement.

- Cette volonté générale dont vous affirmez l'existence virtuelle, n'est-elle pas la « matière » qui courberait l'espace juridique autour d'elle, celle que décrit analogiquement le constitutionnaliste Laurence Tribe ?

(§67
1/
b)-ii)

- Pas exactement cette fois. Dans son article déjà cité, Laurence Tribe prône une interprétation du droit constitutionnel américain à la lumière du *Einsteinian paradigm* (sic) remplaçant avantageusement, comme en physique, le *Newtonian paradigm*.³

A l'instar de la physique newtonienne, l'interprétation du droit constitutionnel postule un espace vide, neutre ou détaché de tout contexte. Tout se passe comme si les arrêts de la Cour suprême s'appliquaient sans altérer aucunement la société au prétexte qu'ils ne s'efforceraient que de rétablir *the natural social order*. Cet ordre serait assimilable au *natural order of things*, - des choses qui seraient, chez Newton, séparées et interagiraient entre elles mais sans qu'aucune ne déforme l'espace autour.

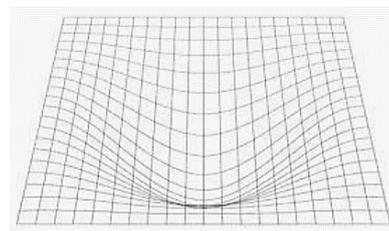
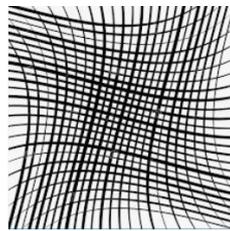
¹ Michel Serres, *Hermès I. La communication*, Seuil, Paris, 1969, pp.154-155 ; *Hermès II. L'interférence*, Edit. de minuit, Paris, 1972, p.13.

² Nous avons retravaillé des figures parues dans <https://irem.univ-reunion.fr/spip.php?article473>

³ L. Tribe, "The curvature of constitutional space : what lawyers can learn from modern physics", *Harvard Law review*, 1989, op.cit..

Selon Laurence Tribe, L'arrêt *Plessy v. Ferguson* (1896) est un exemple particulièrement frappant de cette approche « newtonienne » du droit constitutionnel *when it indicated that forced separation by race merely tracks nature's law if such separation makes Blacks feel stigmatized, it's all in the construction [interprétation] they put upon it.* Même l'arrêt *Roe v. Wade* (1973) relève quelque peu de la même approche, attendu que cet arrêt est établi sur l'idée d'une *personal privacy*. *On the basis of a distinctly Newtonian vision of separate spheres of private life and public power, women have been poorly situated ever since to demand public funds for the exercise of such "privacy" right.*

Une telle jurisprudence ne prend aucunement en compte *the "curved space" perspective on how law operates that leads one to focus less on the visible lines of legal force and more on how those laws are bent and directed by the law's geometry.* Il y a là un fort contraste avec la physique tant de la relativité générale que de la mécanique quantique qui a montré **l'illusion d'une mesure passive des phénomènes**. On ne sait que trop, répété *ad nauseam*, combien l'interprétation du droit interagit inévitablement avec celui-ci **en conséquence de la liberté d'interprétation, nonobstant ses limites ou ses contraintes**. L'idée d'une jurisprudence, comparable à un tissage, combinant une chaîne en longueur (*warp*) et une trame en largeur (*woof*) n'est plus de mise, sauf à l'adapter en l'étirant en tous sens sous l'effet de la déformation de l'« espace-temps » causée par la matière juridique alentour.



Laurence Tribe évoque une *geometry of law* qui ne peut se réduire à mettre en lumière des *direct vectors of force in particular cases*.¹ Nous avons-nous-même analysé l'application du 1^{er} Amendement américain en termes d'addition vectorielle représentée par la diagonale du parallélogramme des forces. Le constitutionnaliste américain a raison. Si éclairant soit-il, ce diagramme ne saurait suffire pour illuminer le droit en question. On doit tenir compte de la façon dont la jurisprudence « altère » l'environnement, et comment elle-même en est affectée en retour.

(Le récent revirement de jurisprudence en matière d'environnement n'est pas sans lien avec l'idéologie quasi-créationniste de certains juges de la Cour suprême. Cette idéologie opère sous le voile d'une interprétation littéraliste de la Constitution, dont la rédaction remonte à la fin du XVIII^e siècle).²

Il est certain qu'il faille retenir, comme nous y invite Laurence Tribe, *the constitutional lessons of general relativity and quantum physics*. Les métaphores et intuitions *that guide physicists can enrich our comprehension of social and legal issues [without suggesting] that there exists an epistemological hierarchy with the law perched on a lower rung [échelon] looking up to its superiors for guidance.*

L'idée que les entités étatiques, comme les planètes et les étoiles, *change the space around them*, qu'elles *literally "warp" it [to warp = déformer, gauchir]*, est bienvenue pour analyser leur effet interactif plus complexe que dans le droit constitutionnel classique. Toutefois, la déformation de l'espace-temps constitutionnel, due tant aux arrêts de la Cour suprême qu'aux lois du Congrès ou des décrets du Président, ne suffit pas à comprendre les mouvements qui agitent en profondeur le droit constitutionnel. En deçà même du contexte étroit qui suscite les événements proprement constitutionnels qui sont souvent étudiés comme des « objets » en laboratoire, opèrent plus largement *des milieux, i.e. des scènes d'une grand complexité où nos moyens d'investigation et de compréhension sont limités*.³

Laurence Tribe évoque des situations réelles et nouvelles qui relèvent de la « « matière constitutionnelle plus ou moins visible. Mais, sous cette matière, il existe une matière pré- juridique encore plus invisible, semblable à « la matière - et énergie - noire » comme la pressent la physique aujourd'hui (l'ensemble

¹ *passim*. (Sur internet, p.19, 8 et 13.

² Adam Liptak, *Supreme Court Limits E.P.A.'s Ability to Restrict Power Plant Emissions*, *The New York Times*, June 30, 2022 ; (E.P.A. = Environmental Protection Agency ; UN News, *US Supreme Court ruling on environmental protection 'a setback in our fight against climate change'*, 30 June 2022.

³ L. Tribe, "The curvature of constitutional space", art. cit.pp.2-3 ; N. Bouleau, *Penser l'éventuel, op. cit., p.45.*

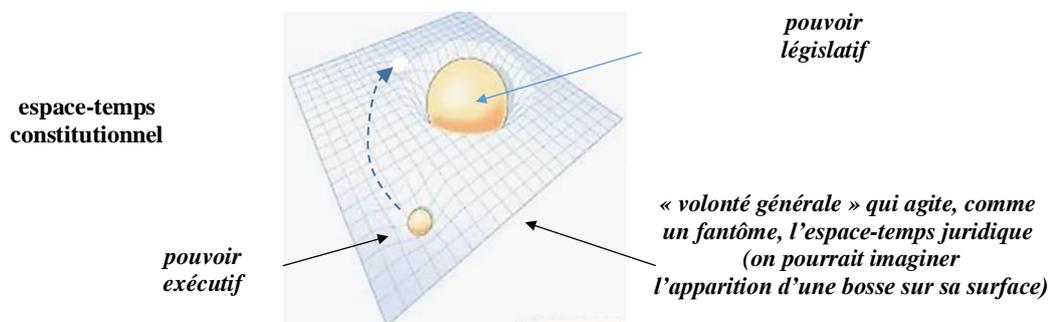
représenterait près de 95 % de celle de l'univers).¹ C'est dans un pareil chaudron que se formerait en droit la volonté générale à venir d'où partent de continues lignes d'univers qui influent sur le milieu même du droit constitutionnel. Tout commence par la nuit, l'obscurité, avant d'advenir à la lumière, y compris les ténèbres qui peuvent jeter de l'ombre sur elle (ex. : l'arrêt anti-IVG aux Etats-Unis en 2022).

- Votre volonté générale est bien « noire » !

- Elle peut l'être, comme peuvent sourdre d'elle les Lumières ! Il est un fait, cependant, comme son « homologue » en physique, que l'on n'en perçoit à l'occasion que les effets. La matière est « noire » car elle ne rayonne pas, et non pas parce qu'elle serait comme un écran noir. Elle est transparente et maintient, en physique, les galaxies entre elles. Sans sa présence dans la nature, les galaxies se disperseraient dans l'espace à très grande vitesse, contrairement à la théorie de Newton selon laquelle plus une planète est éloignée du Soleil, plus sa vitesse moyenne est faible, selon l'équation $v = \sqrt{GM/R}$, où la vitesse des planètes dépend à la fois de leur distance au Soleil, R, et de la masse, M, de cet astre.

Il fallait donc, pour les retenir, une énorme masse qui s'ajouterait à celle des galaxies. Elle fut découverte, ou du moins déduite, par Fritz Zwicky, au XX^e siècle, à partir de ses propres observations en mesurant par effet Doppler leurs vitesses. La théorie fut précisée par Vera Rubin 40 ans plus tard.² Le rôle de la volonté générale, en droit constitutionnel, serait du même ordre, sans forcer le parallèle.

(§20
d)-ii)



La représentation « newtonienne » du système constitutionnel, apparenté au système solaire à l'âge des Lumières, fait place de nos jours à la représentation « einsteinienne » dans lequel agit, non plus une force de gravité, mais la courbure de l'espace-temps autour des « planètes » que seraient, par ex, le pouvoir législatif et le pouvoir exécutif.

Comme sur un trampoline incurvé par des masses, le pouvoir exécutif orbite, en « ligne droite », autour du pouvoir législatif qui possède à titre principal la fonction législative. L'exécutif ne tombe pas toutefois sur le législatif, au contraire d'une simple bille qui tournerait autour d'une grande masse en s'y approchant, à chaque tour, davantage.³

- Nous restons sceptiques sur les effets de la « matière – et énergie - noire » à laquelle vous identifiez « la volonté générale » d'une société. Il y a des indices, des scintillements dans l'espace-temps juridique, mais peut-être sont-ils dus à d'autres causes. Rien ne prouve, jusqu'à maintenant, l'existence d'un tel ensemble dont vous supposez un équivalent en droit. On cherche toujours en physique des traces de ce qui constituerait cette matière noire qui les astronomes conjecturent. A son énigme s'ajoute celle de l'énergie noire qui serait plus dynamique, sujette à accélération. Un double mystère demeure !

- Quand bien même la volonté générale n'existerait pas, elle répond, répétons-le, à une nécessité. Sous ce rapport, elle doit être postulée comme la justice. Il est difficile d'imaginer une société qui soit plus ou moins stable sans un espoir de justice. La volonté générale nourrit, par son renouvellement, cet espoir.

Si l'espoir reste inavoué, il n'en existe pas moins. Idem pour la volonté générale, discrète mais apte à exploser. Ce n'est pas par hasard si **la liberté est un objet variable en droit constitutionnel**. Sans une force qui serait derrière, elle ne progresserait pas (ou ne régresserait pas). Cette force possède une intensité et produit des déviations, voire des déformations dans la matière visible du droit positif.

¹ <https://home.cern/fr/science/physics/dark-matter>. La matière noire représenterait 27 % de l'univers et l'énergie noire environ 68 %. (*ibid.*).

² Françoise Combe, Collège de France, *La matière noire balayée par une nouvelle théorie ?* Cité des sciences et de l'industrie, Paris, <https://www.youtube.com/watch?v=fCEtZyGAI24>. L'effet Doppler est le changement apparent de la fréquence sonore d'un signal ou électromagnétique reçu par un observateur mobile par rapport à une source émettrice lorsque la distance varie entre eux au cours du temps.

³ *Gravity visualized*, March 10, 2012, <https://www.youtube.com/watch?v=MTY1Kje0yLg>

(*cri du cœur*)

- Nous espérons, nous aussi, que l'horizon de la volonté générale n'est pas celui d'un « trou noir », mais celui d'un soleil qui se lève au-dessus !

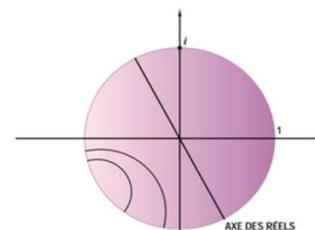
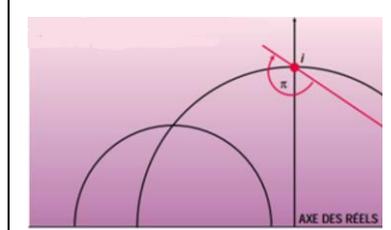
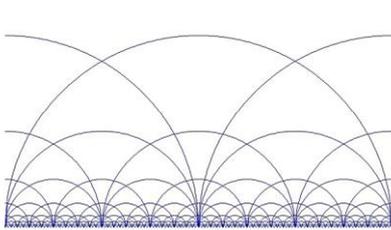
- Dans notre 1^{re} approche de la volonté générale de Rousseau, nous posons l'« équation » : *volonté particulière* = *volonté générale* + *le bruit des passions particulières*. En fait, il arrive que le bruit parasite des intérêts privés cède la préséance au **bruit de fond de la volonté générale** qui refonde en permanence les institutions. En une telle occurrence, l'horizon n'est ni le bord d'un précipice comme pourrait l'être une utopie meurtrière, ni l'arrière-fond d'une scène de théâtre qui a été trop jouée. On ne change pas seulement les acteurs ; on change aussi les dialogues et le cadre qui pourrait dénouer autrement les intrigues et les empêchements précédents. Amender la Constitution en est un moyen.

Le metteur en scène, Peter Brook, qui vient de mourir, comparait le vrai théâtre à un *espace vide*. Nous avons assisté nous-mêmes à la répétition d'une pièce de Shakespeare, montée par lui dans cet esprit.

*Ce qui est « représentation » n'isole plus l'acteur de la salle ni le spectacle du public. Il les englobe : ce qui est présent pour l'un est présent pour l'autre. La salle aussi a subi un changement. Elle a quitté la vie quotidienne, essentiellement répétitive, pour une arène d'une espèce particulière où chaque moment est vécu plus clairement, plus intensément. Le public assiste au spectacle, mais, en même temps, l'acteur assiste le public.*¹

Le demi-plan de Poincaré

Ce diagramme s'inscrit dans le demi-plan euclidien supérieur. Les droites de cet espace hyperbolique, modélisé encore en dimension 2, sont toujours des arcs de cercle perpendiculaires à la droite des réels imitant ce demi-espace ouvert. La moitié du plan euclidien peut être identifié au demi-plan complexe, comme le disque de Poincaré de rayon unité pouvait être considéré comme le disque de rayon unité dans le plan complexe. Le demi-plan de Poincaré conserve les angles, mais pas les distances, aussi exactement, là encore, que le disque de Poincaré.²



Géodésiques dans le demi-plan de Poincaré

Géométrie hyperbolique dans le plan complexe supérieur

Géométrie hyperbolique dans le plan complexe de rayon unité

Dans le plan complexe supérieur (*fig.* au centre), les lignes droites sont soit des demi-verticales, soit des demi-cercles. La symétrie $z \rightarrow 1/z$ est la transformation qui fixe le point i et tourne n'importe quelle droite passant par i d'un angle π . Dans le plan hyperbolique représenté par le disque de Poincaré, les lignes droites sont les diagonales ou les arcs de cercle qui rencontrent la frontière transversalement (avec un angle de $\pi/2$).

- Nous attendons nous dire ce que vous mijotez encore en droit constitutionnel. Une nouvelle métaphore ?

- Non, je ne verse jamais vraiment dans la métaphore, car j'essaie, chaque fois, de **discerner en droit quelques propriétés qui existent, au-delà de l'apparence, en science**. Dans le modèle du disque de Poincaré, il manquait à dessein la propriété « euclidienne de parallélisme ». Cette absence faisait également sens en droit constitutionnel dans l'étude par exemple de la jurisprudence et de la législation américaines à propos d'un enjeu de société donné, ce que l'on appelle là-bas *issue*. La démarche vise à isoler des analogies partielles, et l'objectif de cette « stratégie » est d'aboutir, autant que faire se peut, à la conclusion : **this parallel is no accident**. Ce n'est pas, toujours, totalement le fait du hasard...

¹ Peter Brook, *L'espace vide. Ecrits sur le théâtre*, Seuil, Paris, 1977, p.183.

² B. Mazur, « Plus symétrique que la sphère », art. cit., p.7 : Peter Lynch, « Curvature of Poincaré's half-plane model », School of mathematical sciences, UCD, Dublin, 22 oct. 2013, sur internet.

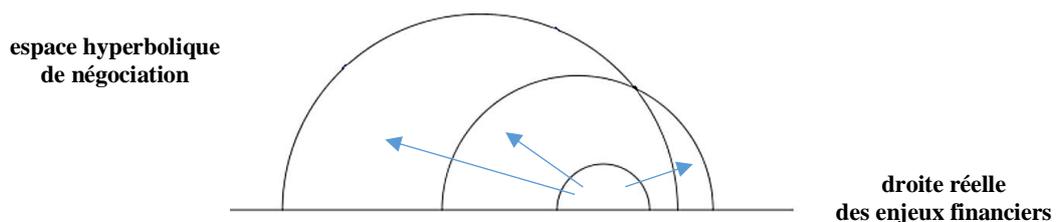
Pour discerner, il faut imaginer. Gaston Bachelard rappelait que Lobatchevski, le créateur-découvreur de la géométrie hyperbolique, avait conduit son développement à partir d'une *axiomatique pour voir*. Nous-mêmes, nous concevons des analogies partielles, dans cette géométrie même, pour voir et tester génériquement leur pertinence éventuelle en droit constitutionnel. (Est *générique* ce qui est commun.)

C'est une façon d'être fidèle à l'esprit de Lobatchevski qui aurait créé, toujours selon Bachelard, *l'humour géométrique* en promouvant *la raison polémique au rang de raison constituante*. Il aurait *fondé la liberté de la raison à l'égard d'elle-même en assouplissant l'application du principe de contradiction*.

¹ En empruntant quelques propriétés de son domaine, via Poincaré, nous usons aussi, non sans risque, de la liberté grinçante de la raison.

Imaginons des acteurs constitutionnels « plats » négociant un projet de loi. Tous sont situés sur la droite réelle horizontale allant de $-\infty$ à $+\infty$. Les points sur cette droite peuvent être des montants de dépense en ordre croissant. Heureusement, ces acteurs ne sont pas contraints d'y rester. La topologie leur tend la main pour élargir le champ des options possibles sur la table de négociation. Ils peuvent marchander dans la topologie de dimension 2 (une surface) au lieu de se laisser enfermés dans la topologie de dimension 1 qui est la droite réelle horizontale sans perdre toutefois la correspondance entre elles. Une « fonction de corrélation » relie les points de la droite horizontale et ceux de la surface située dans la direction verticale. La topologie invite donc en droit les acteurs à déborder la géométrie (euclidienne).

Ce faisant, les négociateurs entrent dans un espace hyperbolique plus riche, car à chaque point de la droite réelle horizontale correspond une infinité de solutions auxquelles ils n'avaient pas auparavant songé. La discussion n'est plus écrasée sur l'axe réel.



Les enjeux financiers sont toujours les nombres réels qu'il n'est pas bon de mettre en avant dès le début de toute négociation, au risque sinon de rester sur des positions mutuellement figées. En « s'envolant » au-dessus de la droite réelle qui représente de tels enjeux, l'espace de négociation devient moins dense ; l'atmosphère se détend ; il y a plus de possibilités de mouvement pour trouver des options communes dans le cadre desquelles les intérêts spécifiques des parties peuvent être satisfaits. Du coup, les parties peuvent revenir, moins crispées, sur la droite réelle pour conclure un accord.²

Par ex., un accord sur tel montant des dépenses suivant une ventilation différente, une addition ou une soustraction d'autres dépenses, ou un calendrier d'application différent dans l'espace ou le temps.

La pensée des acteurs institutionnels a augmenté aussi d'une dimension. En s'éloignant de plus en plus de l'axe réel vers le bord à nouveau immatériel du demi-cercle, la négociation acquiert des degrés de liberté pour tous les participants. Ils sont plus libres de se mouvoir et de se hisser ensemble à des couches plus complexes de négociation que le simple tir à la corde. La surface des options se dilate sans que sa forme change. Celle-ci demeure invariante malgré des « **transformations de Möbius** » qui permettent une combinaison ou un mélange de divers mouvements dans le demi-plan proprement « complexe » de Poincaré (inversion, translation, rotation, réflexion, dilatation/contraction).

Ces transformations forment un groupe algébrique qui explique pourquoi elles conservent les angles et la forme initiale.

Les transformations de Möbius renvoient un nombre complexe $z = x + iy$ à un autre nombre complexe $z' = (az + b)/(cz + d)$, où a, b, c, d sont des nombres complexes constants devant satisfaire la condition : $ad - bc = 1$. Elles réalisent une correspondance entre ces deux nombres complexes. Les transformations de Möbius sont des « transformations conformes » (elles conservent les angles et préservent aussi les cercles, **étant observé qu'une droite est un cercle en fait de rayon infini...**³ *Annexe IV*, du §67^{bis} du Volet II, pour quelques illustrations.

¹ Gaston Bachelard, *L'engagement rationaliste*, Puf, 1973, p.9 et33.

² Alain Laraby, « La médiation américaine ; un cadre d'entente en évolution constante », suivie de « L'offre de négociation (ou médiation) dans le cadre de la procédure civile anglaise », Archives de la philosophie du droit, Paris, 2019, pp.75-92.

³ Tristram Needham, *Visual complex analysis*, Oxford Univ. Press, 1997, ch.3 : Möbius transformations and inversion ; Mathemaniac, *Möbius transformations visualized*, <https://www.youtube.com/watch?v=hh18fVxvmaw>

La forme de la surface pourrait être interprétée comme le dénominateur commun qui peut être, dans l'exemple considéré, la Constitution que les acteurs étatiques ne mettent pas en cause. **La forme ne varie pas, que l'on soit près de la droite réelle ou que l'on en soit éloigné.** Ce peut être aussi le suivi, jusqu'ici respecté, d'une nouvelle pratique institutionnelle comme le passage obligé par la Commission des finances de l'Assemblée, présidée par un membre de l'Opposition. Cette pratique a été instituée en France par le Règlement de l'Assemblée consécutivement à une modification de la Constitution sous la Présidence de Nicolas Sarkozy entre 2007 et 2012 (sous sa présidence a été aussi introduit le recours direct, en partie filtré, des justifiables devant le Conseil constitutionnel).

Le renforcement des droits de l'Opposition dans le cadre de l'Assemblée nationale française

En juillet 2008, le Parlement réuni en Congrès a inséré dans la Constitution un nouvel article 51-1 qui permet au Règlement de chaque assemblée de déterminer les droits des groupes parlementaires et, surtout, de reconnaître des « droits spécifiques » aux groupes d'opposition ainsi qu'aux groupes minoritaires.

Cette habilitation a prolongé les efforts entrepris, depuis plusieurs années, pour préserver, puis renforcer, les droits de l'opposition.

Le contrôle et l'évaluation sont particulièrement propices à une telle orientation : il est possible de contrebalancer, dans ces domaines, la prépondérance que la majorité exerce sur le plan législatif conformément au principe représentatif.

L'Assemblée nationale a fait usage de la faculté offerte par l'article 51-1 de la Constitution. Son Règlement reconnaît désormais de nombreux droits spécifiques aux groupes d'opposition et aux groupes minoritaires.¹

(Annexe V, sur la place agrandie des groupes d'opposition à l'Assemblée nationale française depuis juillet 2008)

L'invariance d'échelle, dans le demi-plan de Poincaré, n'exclut pas, comme dans le disque de Poincaré, un changement dans la dimension. Une « **fractalisation** » de l'espace advient, au contraire de la sphère sur la surface de laquelle circulent des courbes elliptiques sans qu'un tel phénomène d'autosimilarité se produise. A la différence toutefois de la représentation de l'espace hyperbolique par le disque de Poincaré, la fractalisation ne s'opère pas sur le bord sans bord, mais en direction de la droite réelle qui limite le domaine. Les distances se contractent à l'infini dans cette direction et se dilatent en s'éloignant. C'est cette propriété qui explique la réduction des possibilités de déformations des arcs de cercle et une concentration des orbites, rendant la négociation entreprise plus difficile

En observant que le demi-plan de Poincaré peut être identifié au plan complexe supérieur, le lecteur a peut-être souvenance que nous avons eu recours au plan complexe pour montrer comment les bourgeois commerçants ont pu contourner la barrière de verre qui les empêchait de s'élever dans l'ordre social. Grâce à un tel plan, ils pouvaient emprunter des voies autres que la « réelle ». Ils quittent un « rang » inférieur qui marquait quelque inégalité. - *Dites, un négociant, est -ce un prince ? un seigneur d'Eglise ? - Non, un nouvel héros.* Nous restons dans le même esprit et méthode d'affranchissement.

(§27
4/b)

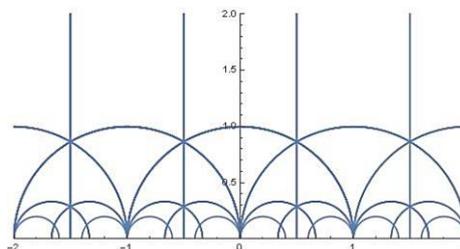
(un lecteur réfléchit ... et pose une bonne question qui alimente ma tête tant en manque d'oxygène)

- Mais comment interpréter ces arcs de cercle perpendiculaires qui semblent se répéter et rejoindre la droite réelle comme des orbites périodiques ?

- On pourrait imaginer que les enjeux financiers soient indexés par le temps. La négociation se répéterait par ex. d'année en année pour discuter du budget. Au lieu d'attendre le mois fatidique dans l'année, le gouvernement et le Parlement peuvent se rencontrer à l'avance pour préparer sans trop de précipitation, ni de pression mutuelle, son adoption. En pareil cas, dans l'espace de phases que constituerait le demi-plan de Poincaré, la négociation se ferait *en déphasage* pour aboutir, à nouer éventuellement des relations sous la forme de « **nœuds hyperboliques** » à courbure négative constante...

Voici un exemple de nœud torique que l'on doit imaginer en 2D dans l'espace hyperbolique du modèle du demi-plan de Poincaré (dans la représentation infra, le bord à l'infini correspond à la droite réelle, plus les points à l'infini des cercles qui apparaissent à l'œil vraiment « droites » dans ce demi-plan) !

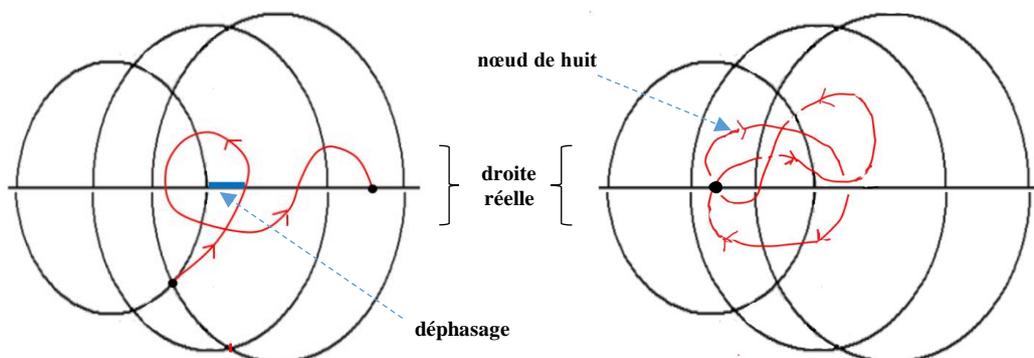
¹ <https://www2.assemblee-nationale.fr/decouvrir-l-assemblee/role-et-pouvoirs-de-l-assemblee-nationale/les-organes-de-l-assemblee-nationale/la-place-des-groupes-d-opposition-et-des-groupes-minoritaires>

nœud en huit ¹

Concl.
Chap.1
3/-iii)

Pour mieux montrer la chose, on pourrait joindre, par recollement, le demi-plan (complexe) supérieur et le demi-plan (complexe) inférieur où apparaîtraient, en symétrie par rapport à la droite réelle commune, des arcs de cercle perpendiculaires à cette dernière. Rien, en effet, n'interdit aux négociateurs de passer sous elle, au cours de leur marchandage, comme rien ne les interdisait, dans le plus subjectif de la théorie des jeux, de s'éloigner, pour un temps ou définitivement, du plan (xOy) qui visualise la répartition de l'utilité entre des négociateurs dans l'espace de négociation dit « **Pareto améliorant** ».

Voici encore infra sur la *fig.a* des exemples de négociation en déphasage par rapport aux orbites circulaires périodiques du demi-plan de Poincaré. La *fig.b* montre le nouement d'un accord via le cheminement d'une négociation suivant un nœud en huit qui est le nœud hyperbolique le plus simple (sans être tricoloriable comme le nœud de trèfle qui est le plus simple dans la classification des nœuds).



(une idée essentielle me revient à l'occasion)

(§54
3/
b)-i)
(§67
1/
b)iv)

- Un décalage n'est pas toujours bon pour le droit positif. Je songe à celui qui peut se produire entre l'Etat et la société, comme il appert, de plus en plus, aux Etats-Unis. Au niveau fédéral, l'on observe, avec inquiétude, un *risque de décalage très réel entre la Cour suprême et l'opinion publique*. Ses décisions récentes relatives au port des armes, à l'avortement et à la réduction des émissions de carbone, sont *autant d'ondes de choc pour la société américaine*.² Ces « ondes » ne collent guère avec les oscillations habituelles, plus ou moins régulières, mais aussi limitées, de la jurisprudence entre les interprétations conservatrice et libérale. Le problème est que la Cour suprême n'est guère « checkée » par les autres pouvoirs fédéraux. La Cour a en fait le dernier mot sans autre frein que son auto-contrôle.

Il ne semble plus y avoir de **contrainte salutaire**.

Pareil décalage ne peut qu'accroître l'écart entre l'évolution du droit naturel moderne et celle du droit positif. On s'éloigne du cercle osculateur qui épouse la courbure d'une courbe le mieux possible.

(je reprends)

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Hyperbolic_link

² François Vergniolle de Chantal, « Aux yeux des fondateurs de la République américaine, un si grand pouvoir de la Cour suprême aurait été une aberration », in *Le Monde*, 4 juillet 2002, sur internet.

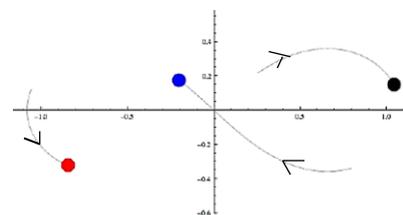
(§48
3/
b)-
iii)
(§46
6/
c)-i)

Le nœud de 8 comprend 4 croisements, alors que le nœud de trèfle n'en comporte que 3 (rappelons qu'il n'y a pas de nœud à 2 croisements parce qu'on pourrait facilement les dénouer et les transformer en une simple boucle ou nœud trivial). Cependant, le huit, comme le trèfle sont des nœuds premiers. L'on ne peut les représenter comme la composition de deux autres nœuds non triviaux. Ce ne sont pas des nœuds composés.¹ On voit l'intérêt d'un accord en nœud de 8. Si cet accord a été conclu par une coalition, celle-ci ne pourrait éclater en sous-coalitions éventuelles. On serait dans le « **core** » en théorie des jeux. Reste à savoir ce qu'est un accord en nœud de 8. Je n'ai fait qu'effleurer la surface du domaine. A d'autres de se remuer les méninges pour donner une signification concrète à ce nouement.

- Vous séchez ?

- Un peu, mais je crois qu'il y a là une piste intéressante. En escalade, un nœud en huit est un nœud d'arrêt solide. En droit, il pourrait faire penser, dans un modèle planaire comme le demi-plan de Poincaré, à un nœud de compétences particulièrement bien soudé, comme le public en attend d'un gouvernement. Il pourrait faire penser aussi à « un gouvernement d'union nationale », armé comme il se doit pour faire face à une crise majeure.

- L'information scientifique rapporte que le problème à trois aurait été résolu dans une configuration particulière donnant lieu à **une solution périodique en huit**.



Il y a là une forme de stabilité naturelle qui pourrait ne pas vous déplaire.²

- A la différence, toutefois, de la théorie des nœuds, qui est une branche de la topologie qui étudie les figures géométriques à déformation près, les propriétés prêtées au droit constitutionnel ne sont pas aussi pérennes que l'on souhaiterait. De même que la structure borroméenne de la séparation des pouvoirs n'est pas une garantie à vie, de même le nouement en huit n'est pas non plus une assurance complète de stabilité dans l'avenir. Un gouvernement d'union nationale peut voler en éclats à l'épreuve, et ses ex-partenaires se retrouver du jour au lendemain rivaux. La trahison et la contrariété de l'action sont toujours en politique aux aguets. Tout entier on s'entend un temps, tout entier on se déchire ensuite.

A vrai dire, la fluctuation des événements n'est pas tout à fait le propre du droit constitutionnel. En physique même, la métrique retenue est souvent dictée par des structures sous-jacentes. La métrique euclidienne ne convient déjà pas aux espaces courbes ; elle doit céder la place à la riemannienne. La mesure peut aussi varier localement. Il y a des échelles de mesure, comme on l'a vu en évoquant brièvement la théorie de jauge. Les métriques se dilatent et se contractent, même s'il existe des invariances locales.

(Annexe VI, du §67^{bis}, du Volet II, sur la métrique spécifique à la géométrie hyperbolique)

(un trublion, qui force aussi à penser)

- Dans l'éclatement éventuel d'un gouvernement d'union nationale, les partis politiques retrouveraient leurs billes et l'alternance habituelle, plus ou moins régulière, entre une majorité et une opposition. Auquel cas, votre diagramme est à bout de souffle. Il n'est pas capable de décrire le renversement possible du gouvernement et son remplacement.

(§43
3/ b)
-iv)

- Un diagramme n'a pas vocation à tout décrire. Il n'y a pas un diagramme du tout ni de tout. Il faut prévoir un autre diagramme sans recourir à la géométrie hyperbolique. Le diagramme, inspiré de la topologie des catastrophes de Thom, visualisant le bipartisme politique et son basculement devrait vous contenter.

- Pas complètement. Le diagramme auquel vous faites allusion relie bien les deux opposés vers lequel tend la vie politique, mais on ne sent guère, graphiquement, l'inversion de positions au regard de

¹ A. Sossinsky, *Nœuds. Genèse d'une théorie mathématique*, op. cit, Seuil, Paris, 1999, p.80.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Problème_à_N_corps ; Alain Chenciner, Univ. Paris 7 et Observatoire de Pris, *The three body problem*, 2007, http://www.scholarpedia.org/article/Three_body_problem. Alain Chenciner et Richard Montgomery, ont trouvé cette solution en 2000.

l'ensemble de la société. On voit qu'un parti bascule, et l'autre qui rattrape la mise en mettant en place son programme et en diffusant son idéologie. Ce que l'on ne « voit » pas, en revanche, est comment s'inversent plus précisément ces positions dans le cadre du droit qui en subit le contrecoup ou demeure immuable comme jamais.

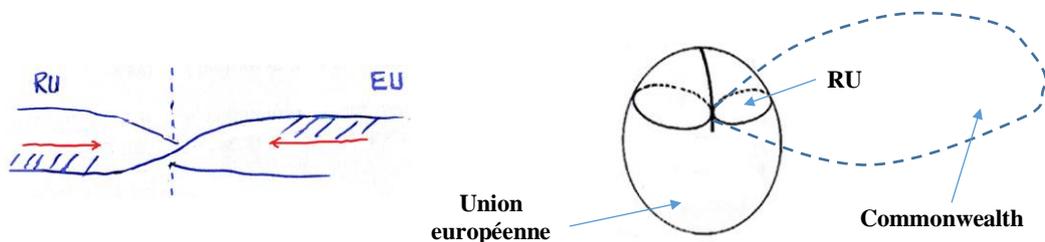
- La topologie a mille ressources. Sortons un temps des diagrammes de Poincaré pour évoquer l'idée de *plan projectif*. Ce détour devrait répondre à votre interrogation. Nous reviendrons après sur Poincaré.

- (*Un enfant qui s'adresse à son père*). Dis, papa, c'est quoi le plan projectif ?

iii Un renvoi à l'occasion au plan projectif

(voir le §67^{bis}, du Volet II)

Pour avoir une idée de l'intérêt de recourir au plan projectif dans l'étude du droit constitutionnel, pensez, de façon concrète, à une période précédant le Brexit dans l'Union européenne. En prenant la voiture, depuis la France, sous le tunnel de la Manche, vous constatez que la circulation automobile à droite devient au sortir à gauche... Voilà un changement d'orientation droite/gauche, même si le changement n'est pas, à vrai dire, tout à fait continu. Lorsque les Anglais ont quitté l'Union européenne,

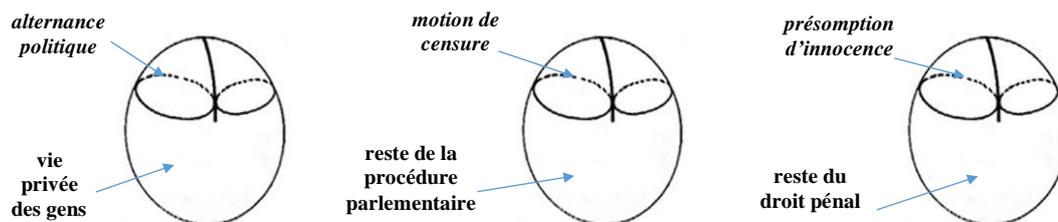


on est passé en droit, plus clairement, d'un droit européen, inspiré des traditions civilistes, à un droit dominé principalement par la *common law*. Voilà une autre « transition », presque digne d'un cross-cap, l'Angleterre, et le Royaume-Uni plus globalement, rejoignant comme naguère le monde anglophone de la *common law*. Bien que ces exemples soient quelque peu simplistes, ils ont pour vertu d'indiquer déjà comment on peut raisonner en droit à partir d'un plan projectif via sa représentation en cross-cap.

Vous parliez de changement de majorité. Eh bien, un tel changement, qui revient à une inversion droite/gauche, relève aussi du *cross-cap*. La « droite » politique se transforme en « gauche » politique, et inversement. (Nous n'envisageons pas le cas des coalitions, pérennes ou de circonstance, qui se ramènent en fait à des coalitions de droite ou à des coalitions de gauche, comme le sont d'ailleurs en fait, aux Etats-Unis, le parti Républicain, rassemblant une droite radicale et une droite modérée, et le parti Démocrate, essayant de *manager* ensemble une gauche radicale et une gauche modérée.) Quoiqu'il y ait dans le pays une sensibilité de droite et une sensibilité de gauche, le changement de gouvernement n'impacte pas autant les gens qui ne participent pas au pouvoir. Ils peuvent être contents ou mécontents, mais leur vie privée ne change pas radicalement au point de s'inverser également !

En droit constitutionnel proprement dit, le renversement de la charge de la preuve qu'emporte, en France, une motion de censure participe de ce raisonnement. *Qui ne dit mot consent* avantage le gouvernement en place. Il incombe à l'Opposition, ou à une partie de cette dernière, de trouver les voix pour soutenir sa motion. Les abstentionnistes ne comptent pas. Il y a, ici encore, une inversion du mécanisme en jeu, sans que d'autres aspects de la procédure parlementaire soient inversés également.

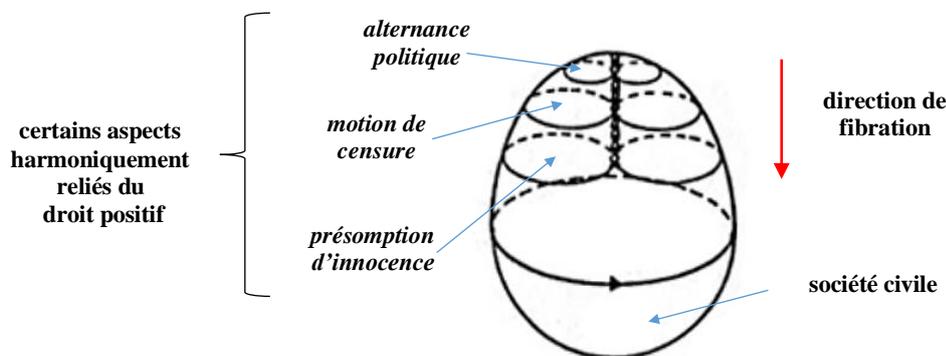
En droit pénal enfin, fortement constitutionnalisé, le principe de la présomption d'innocence emporte pareillement ce type d'inversion. La charge de la preuve de la culpabilité du prévenu ou du supposé criminel repose sur le ministère public. A lui de recueillir suffisamment d'indices concordants à cette fin.



Rappel : la motion de censure est réglée en France par les articles 49.2 de la Constitution (dépôt d'une motion de censure à l'initiative des députés) et 49.3 (dépôt d'une motion de censure après l'engagement du gouvernement sur le vote d'un texte)

La couture articule le *cross-cap* et la sphère comme deux domaines hétérogènes, un domaine non orientable (le *crosscap* proprement dit), où se produit l'inversion politique, constitutionnelle et juridique, et un domaine orientable dans une surface d'un seul domaine (le *cross-cap* pris globalement).

On peut imaginer un diagramme qui étage ces trois exemples d'inversion projective à la manière d'un fibré dont les fibres seraient différents rubans de Möbius. Cette idée n'est pas le fruit d'une imagination délirante, mais celui d'une imagination qui révèle, comme un projecteur, un aspect réel de la structure du droit positif. En visualisant le passage d'une fibre à l'autre, on prend conscience de la cohérence plus ou moins cachée d'un droit, issu des Lumières, soucieux de stabilité et de protection de la liberté.



Ce ne sont là que quelques exceptions qui confirment la règle générale. Ce ne sont que des exceptions, si nécessaires soient-elles. L'idée lockéenne d'un contrat social, qui doit être fondé sur la confiance (*trust*), et pas seulement sur la peur de Léviathan, en est sans doute une autre, tant il apparaît que tendre la main à son voisin ou lui accorder le bénéfice du doute n'est pas acquis après un tel accord !

(§20
c)-i)
(§24
1/iii)

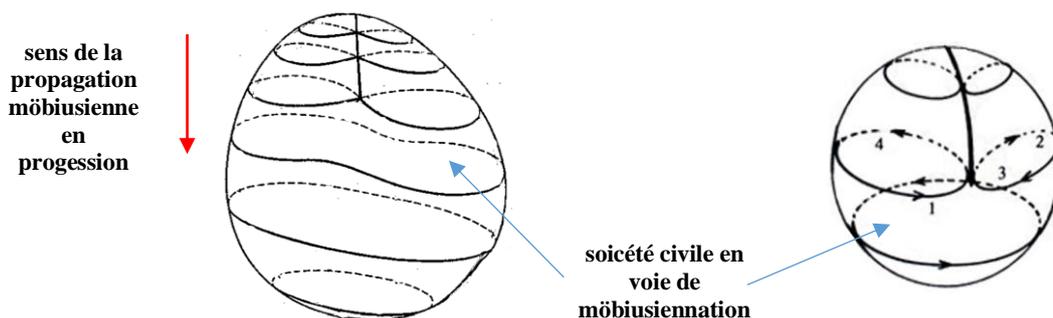
Ce qu'il faut éviter à tout prix est de transformer la couture, entre la structure möbiusienne et la sphère du plan projectif, soit en une barrière assimilable à une coupure, soit en une ligne de démarcation trop poreuse au point de « möbiuniser » tout l'ensemble social.

Ces voies alternatives représentent deux « formes de coexistence » du ruban de Möbius et de la sphère.

La première forme évoque en politique le simple renversement de majorité qui n'allège quasiment pas les conditions de vie des gens. Les politiques, dit-on à la ronde, vivent dans leur propre monde ; rien en change pour les citoyens ordinaires. On connaît la plainte populaire : *Toujours les mêmes ! Bonnet blanc, blanc bonnet*. L'inversion opère à vide. Aucun projet ne converge réellement vers le bien commun, malgré la valse des équipes au pouvoir. Cette inaction de fait, qui ne profite qu'à la « classe politique », pousse des catégories de la population à réclamer que l'on amende, voire que l'on change de Constitution. On entend, particulièrement en France, l'antienne d'instaurer une VI^e République...

La seconde forme de coexistence est de voir la structure möbiusienne altérer le monde sphérique d'en dessous qui fonctionnait jusqu'ici plus ou moins normalement. Il se peut que la structure möbiusienne soit celle du pouvoir de l'Etat qui ne se contente plus de satisfaire ses propres intérêts au sein d'une clique dont les membres s'échangent les places à tour de rôle ou, à défaut, par des mini-révolutions de Palais. Ce pouvoir entend contrôler le reste de la société. La faim vient en mangeant, et le pouvoir, qui

est adonné à s'auto-jouir comme une drogue, ne connaît pas la satiété. Il lui faut toujours plus pour durer.



Jusqu'ici, disions-nous, le monde sphérique, qui représente la société civile, bénéficiait des propriétés symétriques de la sphère. De même que **la forme de la sphère** est préservée par le groupe de rotations $SO(3)$ qui opèrent sur elle, de même **l'intérêt commun** est préservé, tant bien que mal, par toutes les actions individuelles qui se combinent et s'inversent comme le pensait Rousseau en pensant à une moyenne. Aucune action ne prend définitivement le dessus. Il est toujours possible de revenir au point de départ. L'intérêt commun est, au final, conservé par un « groupe » de transformations, « isomorphe » au groupe symétrique de la sphère. Des sous-groupes de transformations d'actions individuelles peuvent être observés dans différents domaines de la vie culturelle, sociale, économique.



(§49
1/
a&b)

The 'S' stands for 'special', and the 'O' stands for 'orthogonal'. A special transformation preserves orientation and hence excludes reflections. An orthogonal transformation is a transformation that preserves lengths. **This set of transformations form a mathematical 'group'** that has a closure property. When you can combine transformations of this type and still get a transformation that preserves length and orientation. In addition, we have group inverses and a group identity element.

The rotation axis is merely a direction in which we can choose an axis, so the length of the vector that represents this axis doesn't matter. Hence, we could parametrise this axis as a unit vector $\mathbf{n} \in S^2$ on a two-sphere.¹

Avec l'extension du non orientable au détriment de l'orientable qui converge vers le bien commun, tout l'espace social, en quelque domaine que ce soit, est sous l'empire de la non orientabilité d'un pouvoir qui ne pense qu'en termes de ce type d'inverse en proclamant *avec moi* ou *contre moi*. **Le möbiusien se rigidifie et se cristallise en manichéen**. La société russe, sous le régime de Poutine, est parvenue à cette contagion möbiusienne, accélérée par la guerre de l'Ukraine, qui ne dit pas son nom. Tout le monde doit admettre sa légitimité, sauf peine de passer pour un traître aux yeux de la nation.² Hourra ! et haro sur celui qui croit encore à une société orientable ! La seule possible est l'envoi en Sibérie.

En fait, le pouvoir finit par supprimer l'inverse, puisque l'inverse est ici dans sa spécificité, voué à disparaître dans une fausse non orientabilité qui se révèle n'être que l'orientabilité d'un seul homme.

Du côté de l'Ukraine, une telle propagation du ruban de Möbius dans l'espace projectif est davantage compréhensible pour défendre la patrie en danger d'extermination par un Etat limitrophe tyrannique qui ne cesse de vouloir subjuguer ses voisins. La mobilisation générale est décrétée. Tous les citoyens valides sont appelés à être combattants. L'inaction, ou l'indifférence ou la collusion avec l'ennemi, seraient autrement fatales. L'état de crise majeure exige cette extension möbiusienne, mais ce régime de survie extrême en blanc et noir ne saurait être définitif. Un retour futur à la normale est déjà

¹ Afiq Hatta, *What is the shape of a rotation group ?* Nov. 9, 2021 <https://medium.com/@afiqhatta.ah/>

² Benoît Vitkine, *En Russie, la culture sommée de marcher au pas*, in *Le Monde* du 9 juil. 2022, online.

encouragé par l'acceptation de la candidature de l'Ukraine à l'Union européenne. Le processus d'adhésion comporte des conditions dont celle de restreindre une *möbiunisation* excessive de la société.

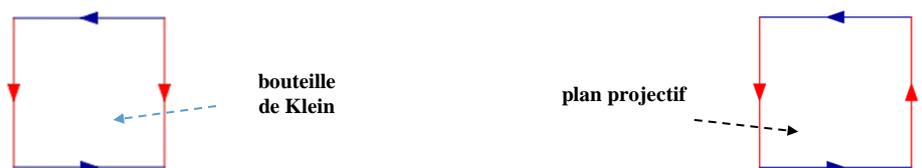
(§62
1/c)

Une société, qui veut s'inscrire dans le droit des Lumières, ne peut survivre longtemps dans un univers non orientable. On s'en est déjà aperçu aux Etats-Unis avec l'inversion de la vérité en mensonge du président Trump au pouvoir qui a failli emporter la démocratie, pourtant bien installée dans ce pays. L'objet des lois qu'est la liberté politique est un objet vers lequel elle doit continuellement tendre. Il faut donc de la convergence que tous aillent dans cette direction commune profitable à tout sujet en droit.

(question finale)

- Vous avez souligné la parenté du plan projectif et de la bouteille de Klein, mais on voit une différence quand on compare leur représentation sous forme de carré plat :

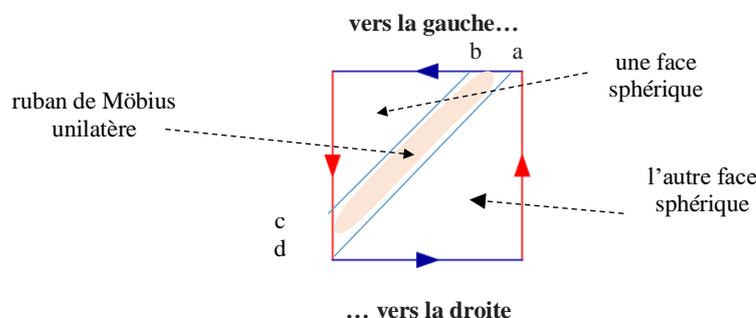
(§43
3/
d)ii)



La bouteille de Klein est obtenue en identifiant dans un carré les côtés opposés **avec inversion du sens pour l'un des couples**, tandis que le plan projectif est construit à partir d'un hémisphère par identification des points antipodaux lorsqu'on aplatit l'hémisphère en un carré. Le plan projectif « réel » (par opposition au plan projectif « complexe ») s'identifie à ce carré dont on « recolle » les points opposés, orientés en sens contraire comme un ruban de Möbius dont on recolle le bord sur lui-même.

Par rapport au carré de la bouteille de Klein, **il y a, dans le carré du plan projectif, inversion de sens dans les deux couples.**

- C'est exact. Il n'y a que, dans le carré, ou *polygone fondamentale*, du plan projectif, que l'on acte le passage de la gauche vers la droite, et de la droite vers la gauche...



Pour identifier la lettre a avec la lettre c, et b avec d, on doit effectuer une demi-torsion.

Dès que j'arrive dans la zone de Möbius, la main droite devient la main gauche...

Le diagramme fondamental facilite le raisonnement qui serait difficile à entreprendre sur un objet en dimension supérieure. Son image ne pourrait être que pensée très abstraitement. Cette voie détournée qui s'avère très pratique est aussi mise en œuvre avec la section de Poincaré.

iv Retour à Poincaré et à sa notion de section

Des trajectoires jurisprudentielle, législative et réglementaire sur le tore, ¹²⁴⁸
Les effets d'une juris-imprudence et d'une inflation législative hors contrôle, ¹²⁶¹

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Bouteille_de_Klein ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Plan_projectif_r%C3%A9el

Des trajectoires jurisprudentielle, législative et réglementaire sur le tore.

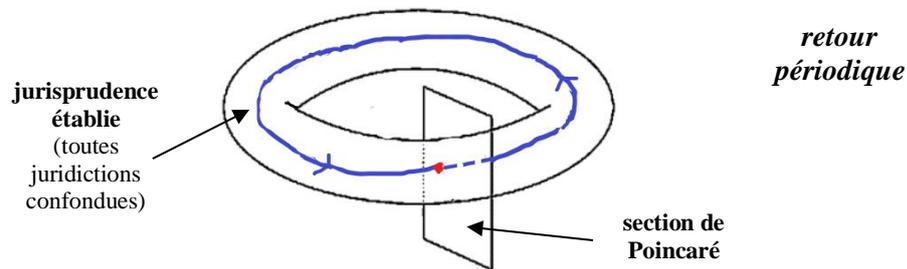
La section de Poincaré est une façon de réduire une trajectoire en un point (ou de faire correspondre l'une en 3 D à une autre en 2 D, située sur une surface). C'est une façon en mathématiques de « quotienter » l'espace, comme dans le cas d'un espace fibré, où chaque fibre, qui représente, une classe d'équivalence de mouvements, est écrasée ou aplatie en un seul point sur l'espace de base.

Pour que ce propos soit plus clair, nous convions le lecteur à se reporter à la partie technique du sujet.

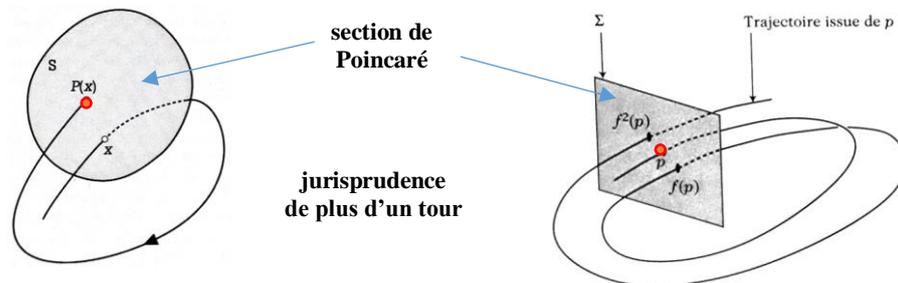
(voir le §67^{bis}, du Volet II)

(§44
1/)

Commençons à nous ouvrir les yeux en imaginant qu'une trajectoire (quasi-)périodique représente une jurisprudence plus ou moins établie. (On laisse le lecteur la choisir dans son pays.) Au rebours de l'analyse de Fourier qui décompose une « onde » en une onde fondamentale (celle d'une Cour suprême) et en ses harmoniques (celles des cours inférieures), on considérera ici la jurisprudence comme un tout.



Le sens n'importe guère ; on peut l'inverser. Portons notre regard sur le point d'impact de l'application f du premier retour sur la section Σ . La lettre p représente l'arrêt devenu arrêt de principe pour la 1^{re} fois ; les lettres $f(p)$ et $f^2(p)$ sont les arrêts qui poursuivent la ligne « arrêtée » à des intervalles plus ou moins réguliers (**l'orbite n'est plus périodique mais est quasi-quasi-périodique**). On peut concevoir, dans un voisinage relativement proche, d'autres arrêts du même type : $f^3(p)$, $f^4(p)$, et ainsi de suite



Pour tout point p de la section Σ , la trajectoire passant par p intersecte successivement Σ en p ; puis en $f(p)$, puis en $f^2(p)$, puis en $f^3(p) = f(f^2(p))$, etc. L

L'étude de la trajectoire passant par p revient alors essentiellement à l'étude de la suite de points $p, f(p), f^2(p), f^3(p), \dots$. Par ex. la trajectoire passant par p est périodique si et seulement si la suite des points $p, f(p), f^2(p), f^3(p), \dots$ est périodique.¹

Le lecteur pensera à nouveau à l'arrêt *Roe v Wade*, rendu en 1973, considéré pendant longtemps comme une **seminal decision**, considérant les arrêts subséquents différents qui s'y réfèrent dont $A = Akron$ (1983), $T = Thornburgh$ (1986), $W = Webster$ (1989), $C = Casey$ (1992) et autre. Au vu des dates : 1973, 1983, 1986, 1989, 1992, etc., il est difficile d'y reconnaître une suite strictement périodique, mais le principe arrêté (reconnaissance du droit à l'avortement) tint bon au fil des années avant l'arrêt du 24 juin 2022 qui l'a renversé au profit des Etats devenus libres de décider de l'accorder ou non.

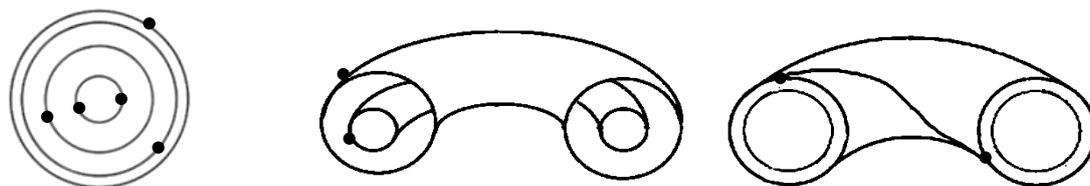
¹ François Béguin, « Le mémoire de Poincaré pour le prix du roi Oscar : l'harmonie céleste empêtrée dans les intersections homoclines », in *L'héritage scientifique de Poincaré*, op. cit., p.190 ; Nicolas Delerue, « Le problème des trois corps », in *Henri Poincaré, Les derniers avant universel*, Tangente Sup, 67-68, édit. POLE, Paris, 2013, p.30.

On a cru, pendant cette période, que le droit à l'avortement était un droit acquis, au terme de milliers de luttes du mouvement féministes aux Etats-Unis, mais le droit positif n'est jamais tel, si positif qu'il soit.

Mais restons, pour le moment, dans le meilleur des mondes (nous savons que nous ne n'y sommes pas, mais c'est un modèle qui fait réfléchir), et continuons de raisonner sur cette jurisprudence connue, même si elle n'a plus cours à l'heure présente. Une jurisprudence établie revient,

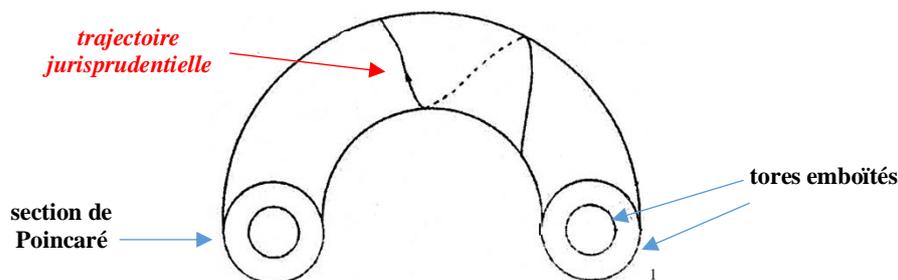
- . soit en se répétant presque mot pour mot, en étant ainsi très fidèle à elle-même (sans jamais l'être tout à fait, en raison des cas d'espèce),
- . soit en élargissant ou en rétrécissant son sens et sa portée mais sans jamais s'en écarter grandement.

Dès lors, on pourrait imaginer que les points d'impact sur la section de Poincaré soient situés sur des cercles concentriques comme si le tore était remplacé par un emboîtement de tores. Une jurisprudence assez fidèle à l'arrêt de principe en serait proche; une jurisprudence moins fidèle en serait plus éloignée à proportion de leurs différences.

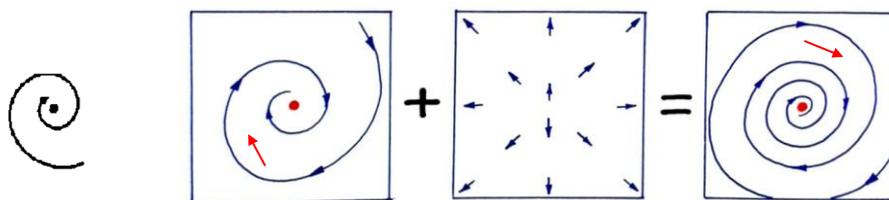


Sur la section de Poincaré, à gauche, on peut observer quelques points d'impact à différents niveaux. En restituant une vue globale, on voit que ces « lignes de niveau » correspondent à des tores emboîtés les uns dans les autres sur la surface desquels coure la jurisprudence plus ou moins fidèle. (A droite, nous n'avons représenté que 2 tores emboîtés, pour simplifier la vue.)

Sur la *fig infra*, on visualise mieux la trajectoire d'une jurisprudence sur le tore au fil par exemple d'une ou plusieurs années :



- On ne voit pas très bien, sur la section de Poincaré, comment se forme un arrêt de principe, et comment, par la suite, il se dilate ou se contracte quant à son « sens » en droit positif. (*notre lecteur questionneur se déplace et va au tableau noir*) Il faudrait ajouter des diagrammes encore plus dynamiques comme celui-ci :



By adding a delta perturbation pointing outward (sufficiently feeble) may make our attractor weaker, but is still attracts. It is topologically (in fact, epsilon) equivalent to the original system. This is an exemple of a structurally stable system.²

- Je m'y plonge !

La jurisprudence préparant un arrêt de principe comme *Roe v. Wade* impacte la section de Poincaré de telle manière que l'arrêt de principe apparaisse jouer le rôle d'**attracteur** ou d'ensemble limite. Tout se passe comme si les points d'intersection évoluaient vers un point, l'arrêt en question. Une fois cet arrêt rendu en justice, le principe peut subir des modifications dans le sens d'une dilation de sa signification

¹ L. Boi, *Morphologie de l'invisible*, op. cit., p.98.

² Ralph H. Abraham and Christopher D. Shaw, *Dynamics. The geometry of behavior*, op. cit., Addison-Wesley, California, 1992, p.367.

consécutivement à des interprétations de la même cour (suprême) ou d'autres cours (d'appel ou de 1^{re} instance). L'**arrêt-attracteur** n'en demeure pas moins stable si les perturbations sont « faibles ».

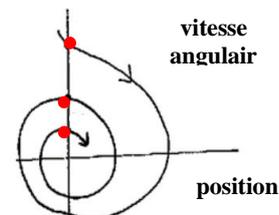
Dans ce cas, les jurisprudences postérieures se hisseront sur les différents tores emboîtés suivant le degré de perturbation qui affectent l'arrêt de principe antérieur, sans perdre un lien dynamique avec lui.

- Quelles sont les coordonnées de la section de Poincaré en jurisprudence constitutionnelle ?

- Bonne et judicieuse question.

En abscisse, disons, l'axe sera la « position » de l'arrêt que l'on pourrait « mesurer » sur une échelle de signification (dans le sens de la flèche, son rétrécissement ou son application des plus fidèles ; dans le sens contraire, son élargissement ou affranchissement progressif)

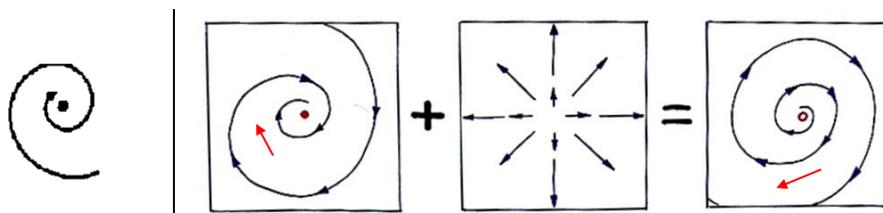
En ordonnée, l'axe sera la « vitesse angulaire », i.e. concrètement, la vitesse d'évolution de la jurisprudence, la dérivée de la « position » par rapport au temps si vous voulez.



- Mais ce sont des coordonnées d'*espace de phase* !

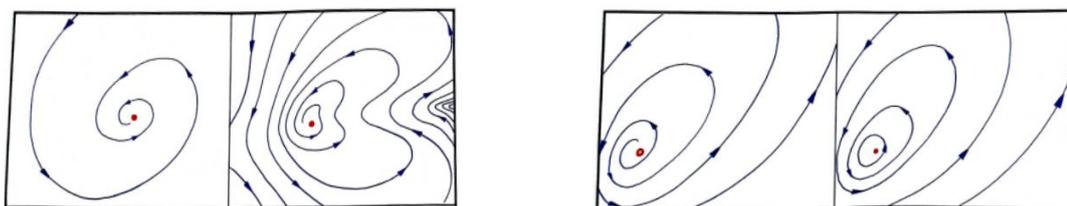
- Oui, exactement. Nous les avons déjà rencontrées lors de l'étude du pendule simple. Dame nature sévit encore, ou du moins ses interprètes en science...

Je réponds encore à votre question. L'arrêt-attracteur peut devenir moins attirant avec le temps sous l'effet d'une jurisprudence qui en sape progressivement les fondements (comme il advint à *Roe v. Wade*). Dans ce cas, une perturbation plus importante peut transformer l'attracteur en son contraire, en une sorte d'arrêt-repoussoir (*repellor*): :



Imagine a system which a spiral attractor which attracts very weakly. By adding a medium-sized perturbation pointing outward, we might be able to change it into a spiral repeller.¹

Attention : nous sommes en topologie, plus sensible au voisinage qu'aux distances entre les courbes. A toutes fins, il vaut d'illustrer, toujours en 2D, cette remarque pour être sûr d'être compris :



*These two point attractors are **topologically equivalent**. A homeomorphism can deform one into the other, preserving the integral curves.*

*But the point repeller on the left is **not topologically equivalent** to the center on the right car [la courbe est fermée]. A homeomorphism cannot map a spiral onto a circle.²*

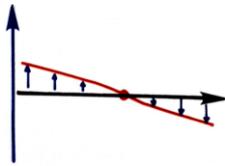
- Comment peut-on avoir une idée, au moins visuelle, de la vitesse d'évolution de la jurisprudence ?

- Nous avons parlé de « dérivée », i.e. de variation d'interprétation « instantanée » (ou presque...) du contenu de l'arrêt de principe. Il faut regarder la pente des courbes en question qui conduisent à cet

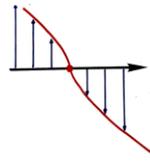
¹ *Ibid.*

² *Ibid.*, p.366.

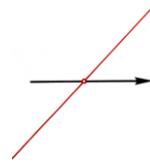
arrêt ou l'en éloignent plus ou moins vite (plus la pente élevée, plus la vitesse est grande). *The inset is the basin of the point attractor. Meanwhile, the outset consists of a single point, **the attractor** :*



Weakly attractive limit in 1D



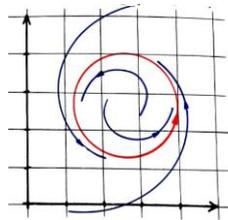
In contrast, strongly attractive limit



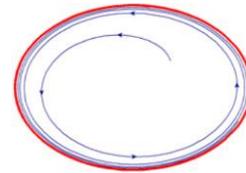
Positive slope for a repelling point¹

(un autre lecteur se dirige aussi vers le tableau noir. Il cherche la craie et, après quelques mots, dessine)

- Vous avez présenté auparavant des courbes intégrales fermées autour desquelles des spirales s'enroulent asymptotiquement. Ces courbes fermées suggèrent l'idée de *cycles-limites*. Chacun est un **attracteur** autre que le point. *(En s'adressant à la salle)* Un théorème porte sur cet attracteur. Poincaré l'a énoncé et Bendixson en a apporté la preuve peu après. Voici à quoi je pense :



A, trajectory is wrapped around and around the same curve know as periodic trajectory or closed orbit.²



La trajectoire finit toujours par tourner dans le même sens. La solution converge vers un cycle limite.³

Mais comment interprétez-vous, en jurisprudence constitutionnelle, cette oscillation qui se referme sur elle-même ?

- Il me semble que l'oscillation, formant un cycle-limite, illustre parfaitement une *jurisprudence constante* comme on dit. Les arrêts, qui se répètent au même niveau de positionnement de sens, en inaugurent une. Dans un cadre juridictionnel donné, le terme *constant* doit être relativisé, cependant ; une jurisprudence l'est dans un temps précis, et suivant les circonstances politico-sociales qui la favorisent.

Aux Etats-Unis, les décisions de justice, partisans de la discrimination positive (*affirmative action*), fixant des quotas, n'ont eu qu'une durée limitée au niveau des tribunaux malgré l'élan initial des administrations, des législatures fédérales et de certains Etats. Elle s'est imposée de l'arrêt *Griggs v. Duke Power company*, rendu par la Cour suprême en 1971, jusqu'à à l'arrêt *Joshi Yuvraj*, rendu par la même Cour en 2019, dans lequel elle considérait que les quotas étaient inconstitutionnels. Soit, près de 48 ans. Il en est de même des décisions en matière d'avortement, entre l'arrêt *Roe v. Wade*, rendu en 1973, et l'arrêt du 24 juin 2022, soit en tout 49 ans.

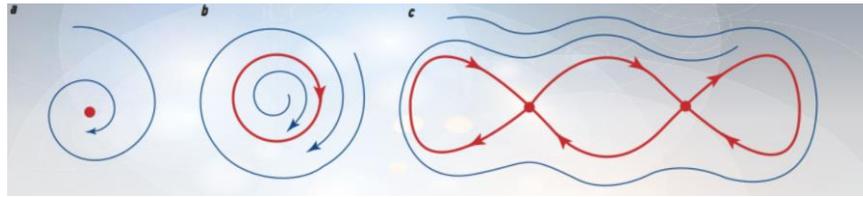
Ce qui est constant n'est pas toujours « juste » au regard du droit des Lumières, quand on pense qu'il a fallu 58 ans pour mettre un terme à la doctrine *separate but equal* entre l'arrêt *Plessis v. Ferguson* (1896) et l'arrêt *Brown v. Board of education* (1964) en particulier. Un cycle attractif n'est pas toujours attractif au sens du langage ordinaire ! Le théorème de Poincaré-Bendixson stipule aussi que la solution d'une équation différentielle peut converger, non seulement vers un point d'équilibre (a) ou un cycle limite (b), mais aussi vers un « polycycle » (c).⁴

¹ *Ibid.*, pp.210-202.

² *Ibid.*, p.32.

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_de_Poincaré-Bendixson

⁴ Etienne Ghys, *L'histoire mouvementée des cycles*, 28 mai 2012, <http://images.math.cnrs.fr/L-histoire-mouvementee-des-cycles-limites.html>



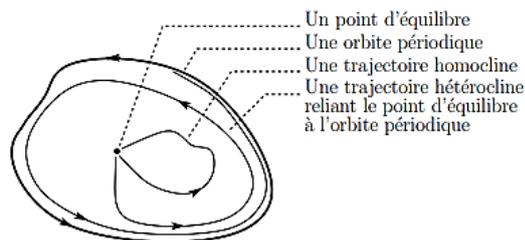
Il n'est pas loin de la réalité d'entrevoir, en jurisprudence constitutionnelle, un premier cycle de discrimination positive ou d'avortement, un second cycle qui la refuse, et un autre cycle qui la reprend de façon moins systématique. La question de la séparation des Eglises et de l'Etat, qui commence aux Etats-Unis, à être de plus en plus mis en cause, entre aussi sans doute dans un autre cycle « attractif » qui diffère de celui qu'inaugura Jefferson.

(un autre lecteur-chercheur rejoint à son tour le tableau noir ; il prend la craie de son prédécesseur mais justifie d'abord oralement son intervention)

- Tout juriste, constitutionnaliste ou pas, sait que la jurisprudence n'avance d'un pas aussi réglé que l'évolution d'une équation différentielle simple. On a remarqué que l'orateur est avide à dénicher des analogies partielles entre le droit et la science, dont les mathématiques. *(rires dans l'assemblée)* En évoquant Poincaré, il aurait dû nous parler des « interactions homoclines » qui ont causé au savant bien des difficultés. Et que devrait-on dire en droit !

- C'était mon intention, mais continuez, je vous prie, d'éclairer tout le monde à ce sujet. Votre propos sans complaisance me facilite, à vrai dire, la tâche. Je reprendrai ensuite en droit constitutionnel.

- Qu'est-ce d'abord une courbe homocline ? *(et notre assistant de circonstance de dessiner au tableau noir un éventail de trajectoires particulières pour situer, parmi elles, les « homoclines »)*



1

orbite homocline : si les points de départ et d'arrivée sont identiques ; **orbite hétérocline**, si ces deux points sont différents

En étudiant le comportement des trajectoires dans un espace de dimension 2, il apparut évident à Poincaré que les courbes asymptotiques d'un point fixe instable ne pouvaient se couper, sauf à coïncider. *(Si le germe d'une orbite est suffisamment proche d'un point d'un cycle attractif, l'orbite tend vers » une suite périodique, on veut dire, par cette expression imaginée et légèrement inexacte, que les points successifs de l'orbite sont de plus en plus proches des points correspondants de la suite périodique. Il est plus juste de dire que l'orbite est « asymptotiquement périodique ».)*²

Cependant, en dimension supérieure, Poincaré n'admit plus cette évidence qu'il avait cru généraliser. Quelle que soit la trajectoire périodique instable T, il démontra qu'existe une infinité de trajectoires qui, après s'être éloignées de T, vont finir par se rapprocher à nouveau de la trajectoire périodique T. Cependant, ce théorème de stabilité, plus faible que ce qui était annoncé, n'empêche pas que des courbes peuvent se replier sur elles-mêmes d'une manière très complexe. Certaines n'ont pas d'allure simple. D'un point p au même point, elles suivent des méandres et effectuent des détours compliqués.³

¹ https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~faure/enseignement/systemes_dynamiques/Intro_slides_xhtml/chap_intro_Slides.xhtml

² John Hubbard & Beverly West, op. cit, Equations différentielles et systèmes dynamiques, Cassini, paris, 1999, p.170.

³ F. Béguin, « Le mémoire de Poincaré ... : l'harmonie céleste empêtrée dans les intersections homoclines », art. cit., pp.194-197.

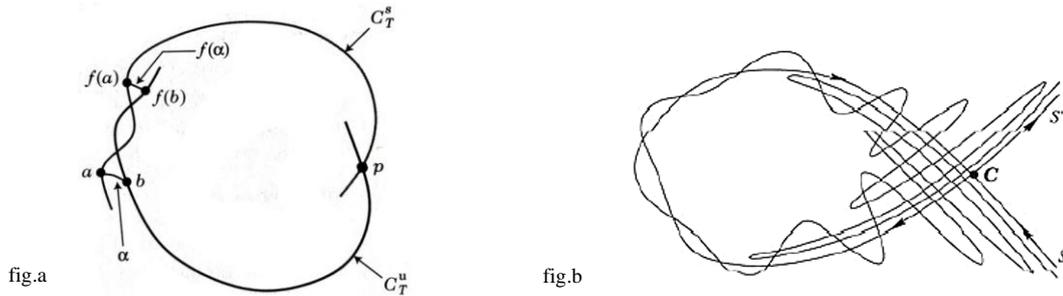


fig.a : L'erreur 1^{ère} de Poincaré: Poincaré a supposé tacitement que les courbes C_T^s et C_T^u ne pouvaient pas se croiser. Ce faisant, il a oublié sans y prendre garde la situation, représentée par la fig., où les arcs $[a, f(a)]$ et $[b, f(b)]$ se **coupent**. Poincaré a dû se rendre rapidement à [la seconde] évidence : il n'y a aucune raison pour que les surfaces asymptotiques coïncident.¹

fig.b : Le dessin n'est pas de Poincaré, mais il représente, dans la section transverse, la difficulté de cerner l'orbite C homocline. S et S' sont censées être des surfaces homoclines. Les dessins (ou le problème) seraient encore plus compliqués avec des orbites hétéroclines.²

(je reprends la main)

- Jugez de la sûreté en droit de l'évolution jurisprudentielle si on découvre déjà en science qu'un péril suit une trajectoire en bout de course ! Il y a autant, sinon plus, des retours surprenants dans le monde humain que dans le monde naturel. Cette vue importune dérange incontestablement quoi que l'on réfléchisse a priori à des remèdes éventuels.

(l'assistant de circonstance renchérit)

- La fig.b supra complique encore la situation par des trajectoires hétéroclites qui ne relient plus seulement un point d'équilibre à des orbites périodiques. Elles peuvent connecter des orbites qui sont instables.³ La convergence des points d'impact dans la section de Poincaré se révèle bien plus problématique !

(je reprends donc en droit)

- Le passage d'un point d'équilibre à une orbite (asymptotiquement) périodique pourrait être un arrêt de principe qui donne lieu ne varietur à une jurisprudence constante (et pas seulement à des arrêts variant plus ou moins le thème de l'arrêt d'origine). Par ex., dans l'arrêt *Miranda*, la Cour suprême fédérale américaine a accordé en 1966 à un individu, arrêté par la police, le droit de garder silence et de bénéficier d'un avocat. L'arrêt, *in creating the "Miranda Rights" we take for granted today, reconciled the increasing police powers of the state with the basic rights of individuals.*⁴ La solution n'a pas changé.

Quant à la possibilité de méandres, d'un mélange de progressions et de régressions, visible dans une section de Poincaré, tout le monde du droit dirait : *mais c'est la norme, Monsieur, en jurisprudence constitutionnelle ! Le principe en la matière, c'est l'occurrence des exceptions, toujours et toujours*. C'est trop dire, à notre goût. Il y a, c'est certain, une diversité des faits d'espèce et une diversité de leurs raisons d'être, mais le propre d'une jurisprudence, **dans un système de pyramide des normes**, est de laisser le dernier mot à la cour suprême au sein même du pouvoir judiciaire. Il a été rappelé qu'une cour suprême, comme l'américaine, n'a pas toujours intérêt à agir comme une girouette au gré du vent.

Comme en science également, il faut prendre en compte le temps écoulé. Avec sa nouvelle méthode de couper les trajectoires étudiées par une section transverse, Poincaré avait cherché à démontrer la stabilité du système solaire. Dans sa recherche, Il avait réalisé qu'un système à trois corps présentait un comportement effroyablement compliqué, et ce d'autant plus que le système apparaît extrêmement sensible aux conditions initiales. Un minuscule changement dans la position initiale d'une trajectoire

¹ *Ibid.*, p.194.

² http://theses.univ-lyon2.fr/documents/getpart.php?id=lyon2.2004.petitgirard_1&part=194128

³ *Ibid.*

⁴ https://www.thirteen.org/wnet/supremecourt/rights/landmark_miranda.html.

peut modifier totalement le comportement à long terme de cette trajectoire. Le droit constitutionnel échappe encore moins à cette règle, comme l'histoire passée le montre.

Néanmoins, on sait aujourd'hui qu'en calculant par ordinateur la trajectoire d'un système à trois corps, le résultat paraît fiable si on ne s'intéresse à son comportement que sur une durée relativement courte.
¹ (*Annexe VII*, du §67^{bis} du volet II, du sur un exemple de comportement d'un système à trois corps prenant en compte le temps) On peut supposer – et même constater – qu'il en est de même en jurisprudence constitutionnelle. Même en *common law*, qui a survécu à travers tant de siècles, il demeure des arrêts, blanchis sous le harnais. Ces arrêts ont encore des choses à dire, mais rares sont-ils en réalité, se plairait-on à les souligner :

English law is traceable to Anglo-Saxon times. Thus in the case of Ashford v. Thornton (1819), an appeal against alleged murder, the appellant claimed and was granted the ancient Norman right of trial by battle. In point of law the appellant's opponent refused to fight, and the right was abolished by statute in 1919.

*The Treasure Act, 1351, is still good law and may be invoked today despite its age.*²

Cela dit, on ne peut nier que la stabilité du droit prétorien demeure une question aussi ouverte que celle des intersections homoclines chez Poincaré. Le savant s'arrachait les cheveux à démêler le treillis de telles orbites qui converge ...vers le chaos, avec tout le déterminisme des équations différentielles qui gouvernent les trajectoires. En jurisprudence constitutionnelle, on n'est pas non plus surpris qu'une opinion dominante dans une décision de justice, qui semble être répétée par un tribunal d'arrêt en arrêt assez longtemps, disparaisse, chez le même tribunal, d'une de ses opinions dissidentes de naguère. Rien n'empêche ce tribunal de convertir encore une autre de ses opinions dissidentes, en opinion dominante.

(§60
2/-i)

Quel est l'avocat américain qui ne se plaint pas devant un tel écheveau de trajectoires interprétatives ! Cet embrouillamini rend difficile d'assister un client pour l'aider à déterminer au final le motif pertinent.

(*des curieux, restés debout dans la salle de présentation pour voir ce qui se passe, s'écrient*)

– C'est une histoire de pendule, votre truc !

(*d'autres, assis, se tournant vers eux*)

(§42
3/
Ann.I)

- Effectivement, ça rappelle celle d'un pendule double ou triple. (*et leur tête tournée à nouveau vers moi*) Vous en avez déjà parlé en revisitant l'analyse de Daniel Bernoulli au XVIII^e siècle.

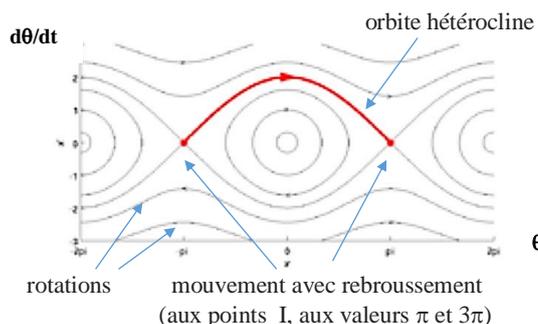
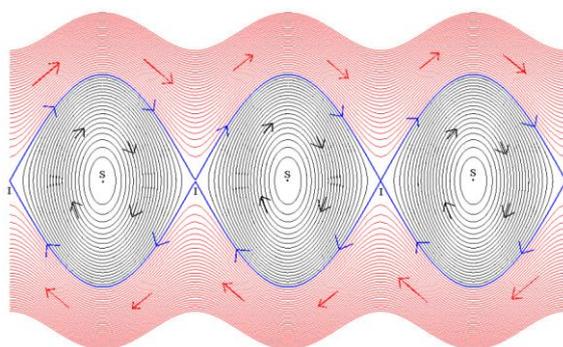
- Un pendule simple, qui se balance dans un plan vertical autour d'un axe, et qui comporte donc un degré de liberté ou de mouvement indépendant, est déterministe et a priori prédictible, mais sa dynamique n'est pas déjà « simple ». Son espace de phases est paramétré par l'angle d'amplitude, θ en abscisse et la dérivée temporelle, $d\theta/dt$ en ordonnée (i.e. la vitesse angulaire). Cet espace est composé de plusieurs régions, dont l'une s'avère instable. Voir *infra*, sur la *fig. de gauche*, en indiquant au passage, sur celle de droite, une orbite hétéroclite qui relie, par un chemin dans l'espace des phases, deux points d'équilibre différents (si ces points étaient les mêmes, l'orbite serait une orbite homocline).³

(Concl.
Chap.I
3/iii)

¹ F. Béguin, « Le mémoire de Poincaré ... : l'harmonie céleste empêtrée dans les intersections homoclines », art. cit., p.198.

² CF Padfield, DLA Baker, *Law*, op. cit., Heinemann, London, p.6

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Pendule_simple ; <https://stringfixer.com/fr/Heteroclinic>



Sur la fig. de gauche :

- . la région dite d'oscillation (**en noir**), où chaque orbite est parcourue dans le sens inverse au sens trigonométrique et tourne autour des points d'équilibre stables S , correspondant aux valeurs $0, 2\pi, 4\pi$, etc. de θ_0 ;
- . les deux régions de révolution (**en rouge**), soit positive (en haut), soit négative (en bas), correspondant au cas où le pendule tourne autour du point, et la séparatrice, **en bleu**, correspondant au cas limite où θ_0 vaut π ;
- . les points d'équilibre stable S déjà évoqués, et les points d'équilibre instable I correspondant aux valeurs $\pi, 3\pi$, etc. de θ_0 . Il faut un temps infini pour parcourir une orbite qui va d'un point I à un autre...

Nous avons, à maintes reprises, utilisé un diagramme de pendules en droit constitutionnel pour comprendre notamment le balancement entre la source et l'objet des lois ainsi que le balancement législatif anglais. Nous restons également, dans les cordes, grâce à la séparation des pouvoirs, particulièrement celle qui inclut un élément de balance, ce que n'a pas perçu vraiment Rousseau qui pensait que la spécialisation des organes pouvait garantir le lien entre, d'une part, l'universalité de la source des lois (l'ensemble des citoyens qui la votent) et, d'autre part, l'universalité de l'objet des lois (tout citoyen serait libre si chacun vivait sous les lois dont la généralité préviendrait toute discrimination).

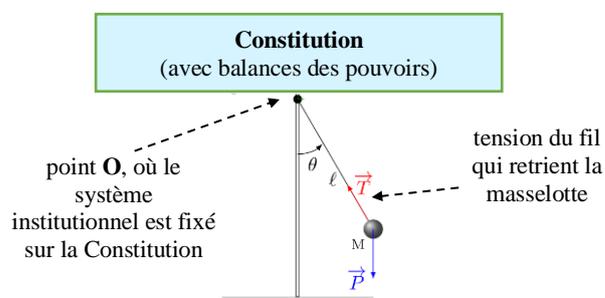
(§32
2/
a1c)

(En faisant prévaloir l'action sur l'équilibre trop inertiel, la spécialisation des organes, qui hiérarchise ces derniers, aménage sans doute une voie plus directe de la source des lois vers l'objet des lois. Le risque, cependant, existe d'un emballement de l'action au détriment de la liberté politique qui requiert un élément de modération. Sous ce rapport, la balance est le mode alternatif de séparation plus idoine.)

(§66
4/-i)

La balance des pouvoirs joue le rôle de la tension du fil qui retient le pendule dans le champ de gravité qui le ferait autrement totalement tomber. Elle permet au pendule d'osciller autour de sa position d'équilibre.

Sans cette contrainte, c'en serait fini de l'oscillation entre la source et l'objet des lois et de l'oscillation du balancement législatif entre les pouvoirs exécutif et législatif ou entre les chambres législatives.



On comprend, dans ces conditions, qu'il suffit d'ajouter une petite énergie au pendule dans le voisinage des points d'équilibre instables pour qu'advienne un phénomène difficile à prévoir.

L'existence d'une Constitution écrite n'assure pas nécessairement la liberté politique à long terme. Voyez comment aux Etats-Unis l'arrivée à la Présidence d'un homme comme Trump peut être amené à inviter la foule de ses partisans à marcher, en proférant des cris séditieux, vers le Capitole... Ce Président a profité du blocage de la balance des pouvoirs entre les deux Chambres du Congrès pour tenter, en le niant, un coup d'Etat. **Le blocage législatif jouait le rôle d'un point d'équilibre instable.**

Il n'est pas sûr non plus que le projet de Constitution écrite au Royaume-Uni puisse empêcher un leader populiste comme Boris Johnson de parvenir au pouvoir. Le mode de scrutin uninominal majoritaire à un tour crée parfois une fausse stabilité par manque de représentativité. ¹ Ajouter, comme en France, un 2^e tour à ce mode de scrutin ne règle pas non plus tous les problèmes. Des populistes de droite comme Le Penn ou de gauche comme Mélenchon sont aux portes du pouvoir. Il y a de quoi être inquiet.

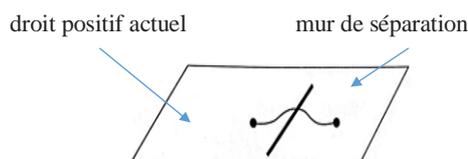
¹ Anthony C. Grayling : « Notre Constitution ne nous protège pas d'individus comme Boris Johnson », in L'express, 13 juil. 2022, sur internet.

- Vous êtes sceptique, comme Poincaré en physique au regard de la stabilité du système solaire.
- Quoi ! vous l'êtes moins ?
- Quoi ! vous ne l'êtes pas tant ?

- Regardez la séparation des Eglises et de l'Etat aux Etats-Unis. On craint actuellement que le mur de séparation ne cède, au vu des récentes décisions de la Cour suprême. Ses derniers arrêts laissent entrevoir la possibilité pour les Etats fédérés d'établir une religion officielle ou de financer un culte comme le réclame *American First Legal association* d'anciens officiels de Trump.¹

Nous reviendrons sur ce risque lorsque nous reparlerons de la place de la religion en droit constitutionnel moderne dans le sillage des Lumières.

Pour le moment, contentons-nous d'une image qui montre comment en utilisant la 3^e dimension (celle du Ciel en l'occurrence...), on évite le mur en question.



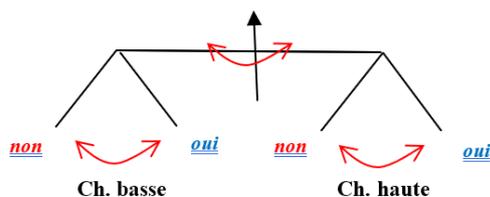
Poincaré pensait que les surfaces fermées dans une section transversale agissaient comme des barrières entre lesquelles les trajectoires étaient confinées. Il s'est aperçu, nous l'avons dit, que rien n'interdit a priori certaines trajectoires d'aller se promener un peu partout dans l'espace de phase que coupe ladite section. L'existence de barrières, dans ce cas, était fictive.² Surmonter une barrière n'est pas toujours un progrès dans le droit des Lumières bien que celui-ci louait le franchissement, par les bourgeois commerçants, de celle de verre des « ordres » et des rangs au sein même de ces ordres.

L'effet attendu est ici contraire.

- Il y a d'autres barrières, comme les butées constitutionnelles qu'il vous a plu de relever et de diagrammatiser entre les pouvoirs de l'Etat.

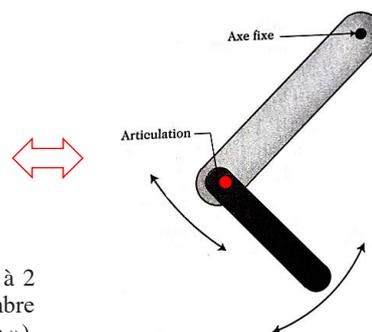
- C'est vrai, mais j'avais aussi souligné l'analogie du pendule entre par ex. deux Chambres législatives. Non seulement elles se balancent entre elles mais, en chacune, se produit une balance entre les pour et les contre. Le balancement d'un balancement ne donne pas toujours des résultats prévisibles. Nous retrouvons avec Poincaré (et Birkhoff par la suite) la réflexion de Daniel Bernoulli au XVIII^e siècle.

(§42
3/
i&ii)



Partage de la fonction législative entre deux Chambres

(l'oscillation dans chaque Chambre est comme celle d'un pendule double à 2 degrés de liberté ou mouvements indépendants ; l'oscillation d'une Chambre influence, en plus, celle de l'autre Chambre, qui est déjà un « pendule double »)



Au lieu de constater la superposition de deux mouvements périodiques (ou à tendance quasi-périodique en droit), on observe en physique un comportement complètement désordonné. *Le mouvement secondaire se met à tourner dans un sens, les changements de rotation puis dans l'autre, semblant parfaitement aléatoires.* En outre, comme on sait, *si on lance deux fois le pendule double avec des positions et des vitesses initiales très différentes, les mouvements décrits dans les deux cas n'ont rien à voir entre eux.* Avec 2 degrés seulement de liberté, le système est déjà chaotique...

¹ <http://www.slate.fr/story/230111/etats-unis-religions-etat-premier-amendement-constitution-originaliste-clause-etablissement>

² F. Béguin, « Le mémoire de Poincaré ... : l'harmonie céleste empêtrée dans les intersections homoclines », art. cit., p.194.

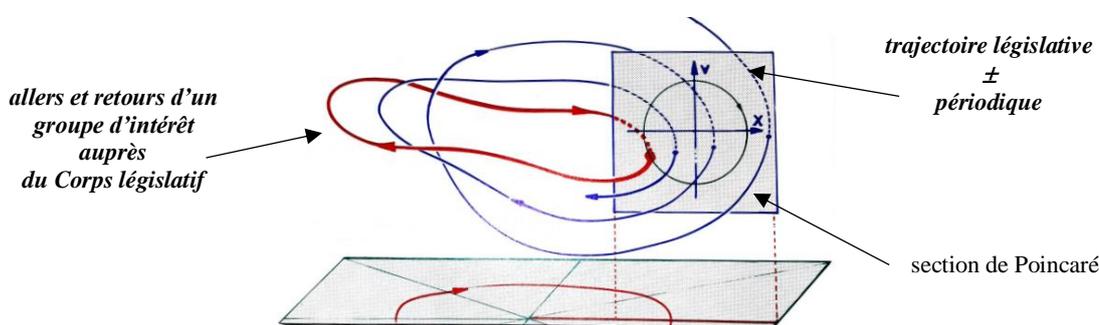
On voit même apparaître parfois, dans l'espace de phase du pendule double, des intersections holoclines !¹ Il y a du non-linéaire problématique dans l'air...

(une voix s'élève timidement)

- Vous n'êtes pas rassurant. (*plus fort, avec un ton mêlant la crainte et la moquerie*) Où est la gloire du droit constitutionnel des Lumières qui se vantait presque de réguler à jamais la vie politique ? Les modes de raisonnement et les contraintes, inspirés de la science, s'émousseraient-ils tant à la longue ?

- Ce n'est pas flétrir sa gloire que de s'interroger sur l'effet des combinaisons de tant de périodicités peu ou prou régulières. Pensez à celles des échanges publics ou discrets entre les Chambres législatives, entre chacune d'elles et le pouvoir exécutif, entre les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire pour déterminer à chaque fois leur barycentre, entre enfin deux ou plusieurs partis politiques, etc. Il faut, en outre, ajouter que le mouvement pendulaire constitutionnel d'ensemble, déjà tellement emmêlé, peut être aussi souvent « forcé » par les lobbies économiques et tous les groupes d'intérêt dont les religieux.

(Concl.
Chap.I
3/iii)



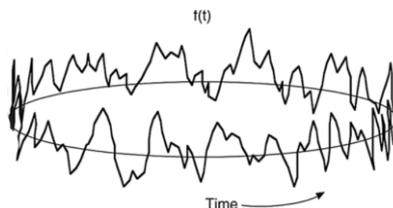
La trajectoire **bleue**, qui spirale sur un tore, est celle de la confection des lois. La **rouge** est celle d'un groupe d'intérêt. Sous l'influence insistante et répétée des lobbies, la **bleu** tend vers la **rouge qui finit par s'imposer comme attracteur**. Les pouvoirs publics gravitent autour de certains intérêts privés, ce qui n'est pas toujours satisfaisant pour le bien commun.

- C'est effrayant !

- On se calme. Nous ne sommes pas encore dans la Russie de Poutine ou la Chine de Xi Jinping ! On ne saurait toutefois ignorer en droit ce que suggère clairement la science. Un enseignement négatif peut nous guérir d'une trop forte confiance en nos institutions.

Prenez par ex. les périodicités, à intervalles plus ou moins réguliers, de l'édition des lois et des règlements. Considérons leurs « trajectoires » à nouveau sur un tore qui a l'avantage d'être bi-périodique. Comme l'entreprit Poincaré, l'on coupera le tore par une section transverse pour focaliser notre attention sur une surface de dimension inférieure permettant de mettre entre parenthèses le reste. Nous passons donc, en maths, de solutions proprement périodiques (celles pouvant être déduites d'un simple cercle) à des solutions quasi-bipériodiques, générées par un tore, sans nullement sous-estimer qu'en droit nous sommes dans le quasi-quasi bipériodique, mais ce modèle nous fait voir des choses.

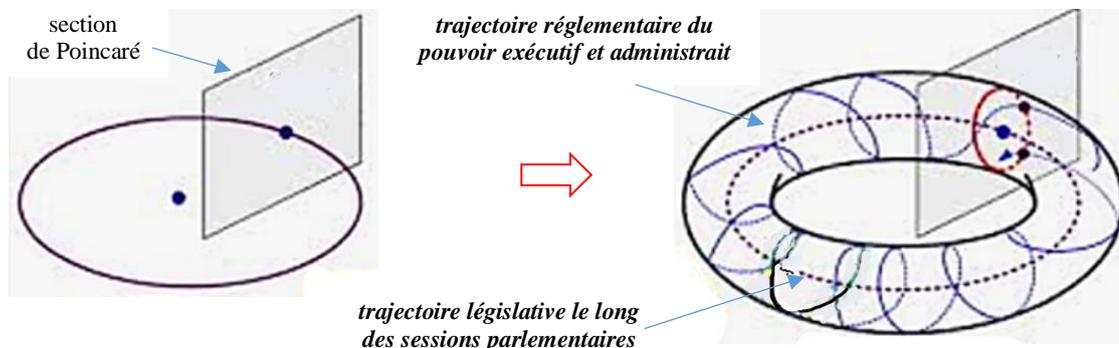
Une orbite « périodique » en droit serait *en zoom* plutôt de la forme suivante... (on peut imaginer plusieurs tours avec des formes plus ou moins semblables). Le temps est la variable qui décrit l'évolution du système :



La « périodicité » de la législation est ponctuée par les différentes sessions parlementaires, et celle des règlements par le travail réitéré des bureaux sous l'autorité du pouvoir exécutif. Sur la section de

¹ *Ibid.*, p.201.

Poincaré, on pourrait s'assurer (à la louche) si, au cours des années, les points d'impact des deux périodicités » législative et réglementaire sont en rapport étroit ou non. L'observation serait d'autant plus intéressante s'il est question des règlements d'exécution (des lois) qui diffèrent, à ce titre, des règlements autonomes. Quant à ces derniers, une mésentente entre les pouvoirs exécutif et législatif pourrait expliquer qu'ils soient autant en opposition de phase qu'en phase.



à gauche : passage d'un point d'équilibre à une solution périodique ; à droite : une solution quasi-périodique (en rouge)

- A-t-on idée du nombre d'*executive orders* aux Etats-Unis ?

- Les *Annexes VIII et VIII^{bis}*, du §67^{bis} du Volet II, vous en donnent une approche quantitative ainsi que de la législation fédérale. Vous pourriez comparer leurs fréquences. En attendant, en voici une première que vous souhaitez :

While the outcomes of executive orders can vary greatly, the number of orders issued by President Obama is lower than most presidents in recent history. As of July 9, 2014, President Obama issued 182 executive orders since being elected president, which comes out to 33.58 orders per year.

No president has had a number lower than that since Grover Cleveland's second term as president. George W. Bush, whose numbers were also low, averaged nearly three more orders per year at 36.38, while Bill Clinton averaged 45.50 per year.

The most executive orders used in United States history was by Franklin D. Roosevelt, who averaged 290.71 per year with a grand total of 3,522 executive orders during his presidency.¹

Illustrons notre propos par un exemple des plus simples. Supposons que la périodicité de la loi votée se résume à ne faire qu'un tour (une loi la 1^{re} année, et une 2^e loi la seconde), alors que la fréquence du règlement est, dans le même temps, de deux tours (deux règlements la 1^{re} année, et deux autres la seconde). Comment représenter cet événement constitutionnel ?

- Par le polygone fondamental du tore, je suppose ?

- Exactement. Nous le connaissons. Reproduisons-en d'abord la structure avant de prendre en compte ces données.

Entrepreneons le processus inverse pour vérifier que le polygone fondamental du tore représente bien le tore de révolution. En « recollant », i.e. en cousant ensemble les bords de même direction rouge, on crée un cylindre, et en recollant les bords de même direction de couleur plus foncée, on crée un trou en transformant le cylindre en tore :

(§67
1/
a)-i)

fig.a

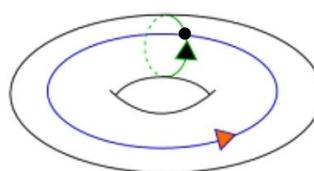
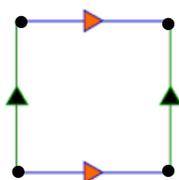


fig.b

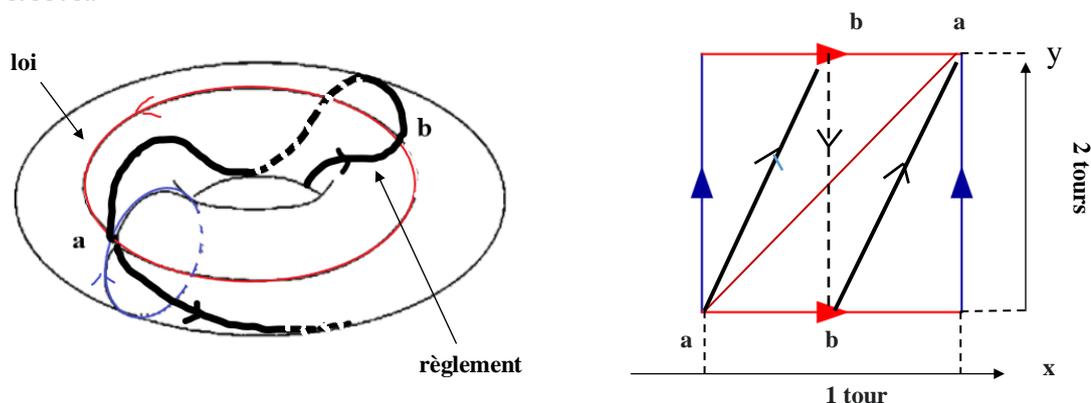
¹ https://ballotpedia.org/Obama_administration_executive_orders. Nous soulignons.

fig. a : les points aux 4 angles du carré plat redonnent le point de rencontre du grand cercle et du petit cercle. Ce point est le même quand je fais un tour horizontalement et quand je fais un tour verticalement. Toute fonction définie sur le tore de dimension 2 (une surface) doit être bi-périodique. Un tore de dimension n doit être n périodique.

fig. b : on observe deux types d'orbites différentes ; elles appartiennent à deux classes d'équivalence homotopiques différentes (on ne peut passer, par déformation continue, d'un lacet ou orbite longitudinale à un autre lacet ou orbite méridienne, et inversement). Les deux chemins ne sont pas homotopes. Leurs lacets ne sont pas échangeables.

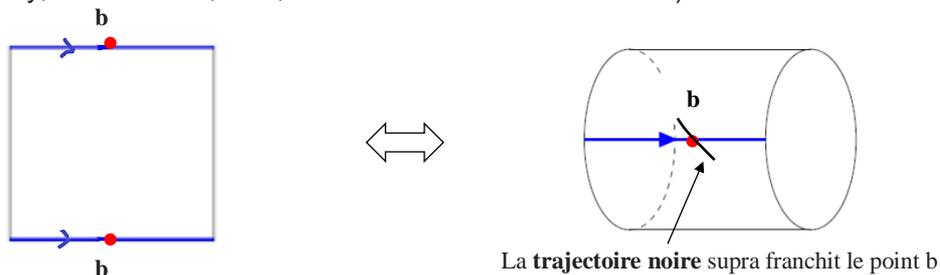
Partons donc du tore de révolution et raisonnons équivalement (et plus facilement) sur le tore plat ou polygone fondamental.¹

Lorsque la trajectoire **noire** part de **a**, elle rejoint le point **b** où elle croise la trajectoire de la loi (**en rouge**). En continuant son chemin, elle retrouve le même point **b** (il suffit de déplier le cylindre pour s'apercevoir



que le point **b** est dédoublé sur le tore plat ; voir *fig. infra*). La **trajectoire noire** poursuit sa route ... et se retrouve en **a**. Pendant qu'elle fait un tour suivant la direction x (il suffit de projeter sur cet axe chaque point de la **trajectoire noire** pour comprendre), elle fait deux tours dans la direction y (il suffit aussi de projeter sur cet autre axe chaque point de la même trajectoire **noire** pour comprendre). Quant à la trajectoire en **violet** (chemin qui va du point **a** à au point **a** directement, elle ne fait également qu'un tour.

Bien que la trajectoire noire apparaisse compliquée sur le tore de révolution, on a réussi à montrer qu'elle se comporte différemment suivant l'axe des x ou l'axe des y . L'axe des x est celui de la loi ; il y a un parcours de 1 (c'est le chemin en **violet**), tandis que l'axe des y est celui du règlement où il y a un parcours de 2 (en empruntant la **trajectoire noire**, on a suivi deux fois le même chemin : de bas en haut sur l'axe des y , et à nouveau, en **b**, de bas en haut sur le même axe).

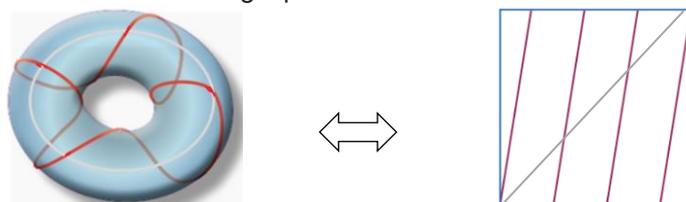


Ainsi, pendant que la loi fait un tour, le règlement en fait deux. Il y a un décalage qui ne saurait surprendre en droit, étant donné que la production des règlements excède, en volume et en fréquence, celle des lois, même dans le cas d'inflation législative. (La comparaison des *Annexes VIII et VIII bis*, du §67^{bis}, du Volet II, est éloquent à cet égard.) Grâce à la structure topologique du tore et à sa bipériodicité, on voit comment s'enlacent l'édiction d'une loi et de deux règlements au cours du temps.

Sur le même tore, on aurait pu tracer en théorie la production quasi-périodique générant plusieurs lois et celle générant plusieurs règlements dans le même temps. Par ex., l'édiction d'une loi (en gris clair

¹ Mes dessins sont inspirés de ceux de Jacques Siboni, Topologos 04, *Demande et désir*, Partie 2, sur YouTube.

sur la *fig. infra*), et pendant la session parlementaire par ex., celle de quatre règlements (quatre points de rencontre). Le modèle demeure ultra-simplifié, mais on peut raisonner en moyenne par session précisément. Peut-être, à l'avenir, d'autres chercheurs en droit constitutionnel pousseront-ils plus loin, l'analyse esquissée, fondée sur une analogie partielle avec **le mode de raisonnement topologique**.¹



Sur le tore présenté jusqu'à maintenant, l'enlacement est celui de deux trajectoires de fréquences différentes. Mais, au lieu de trajectoires comparables à deux cercles enlacés, on peut imaginer un enlacement de deux tores, la surface de l'un servant à décrire la trajectoire législative, la surface de l'autre celle du règlement. Au lieu également de deux tores enlacés, on pourrait en concevoir trois, ce qui nous ramène au nœud borroméen de la séparation des pouvoirs sous l'angle de leurs fonctions, à savoir la loi, le règlement et le jugement, chacun pouvoir participe peu ou prou aux deux autres.

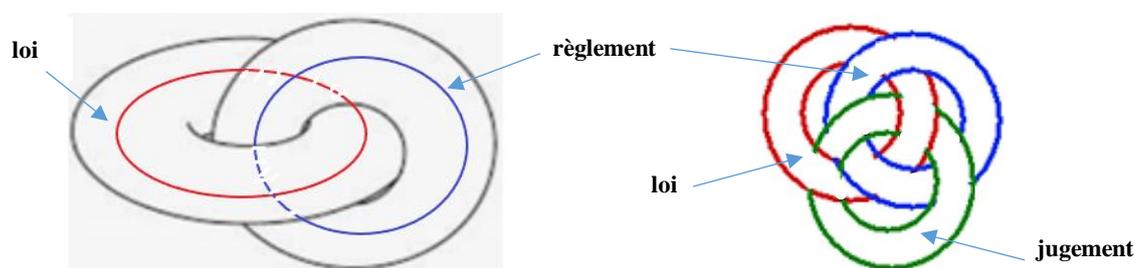
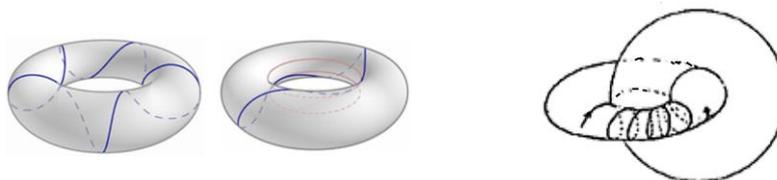


fig. de droite : le nœud borroméen est **le nœud qui accorde le mieux les désaccords** entre les trois hauts pouvoirs de l'État

Ce n'est encore qu'une vue très grossière. Il faut imaginer davantage des géodésiques en spirale sur chacun des tores plutôt que de simples cercles fermés. Des tores *infra* comme ceci (*fig. de gauche*), avec un début de dessin comme cela (*fig de droite*, sur au moins un tore) :



Nous retrouvons nos **nœuds toriques**

qui étaient précisément définis par les fréquences des tours dans la direction des parallèles et dans la direction des méridiens,

comme dans le nœud de trèfle torique (2 fois le tour dans la direction longitudinale, et 3 dans la direction latitudinale).²



le nœud torique (2,3)

Ce qu'ajoute l'enlacement borroméen des trios tores est l'idée de confronter les fréquences d'exercice de chacun des trois pouvoirs dans leur participation, avec des intensités variables, à la confection des lois, à la rédaction des règlements et à la délivrance des arrêts et jugements. **Le nouement borroméen** garantit une certaine stabilité, perturbée toutefois par le jeu des interprétations des trois pouvoirs qui viennent souvent jeter le trouble dans la lecture de toute disposition, législative, réglementaire, ou judiciaire.

¹ Pour l'inspiration des dessins, v. également : Jean-François Gagnon, *Acromath*, 2021, vol. 16.1 <https://accromath.uqam.ca/2021/02/mappemondes-videoludiques-entre-design-et-topologie/>

² <https://perso.math.u-pem.fr/kloekner.benoit/posts/2012-04-23-NoeudsToriques.html>

Comme le reconnaît Stephen Breyer, ex-juge à la Cour suprême des Etats-Unis, *quand le texte de la loi est clair, on l'applique, mais le texte n'est jamais clair.*¹ Les juges ont beau s'appeler Justices, non seulement le droit positif n'est jamais « positif » au sens purement factuel, mais la justice elle-même, i.e. le droit naturel moderne, perçu comme tel, n'est jamais qu'une pâle copie de la justice tant attendue.

La remarque de Stephen Breyer est rapportée dans un quotidien français, citant in verbatim : *La Constitution sert à maintenir l'unité du pays*. On aimerait le croire (et lui aussi sans doute), quand on voit l'effet désastreux de certaines décisions de la Cour suprême, ... jadis, naguère... et aujourd'hui !

Les effets d'une juris-imprudence et d'une inflation normative hors contrôle

(un autre curieux repassant en coup de vent)

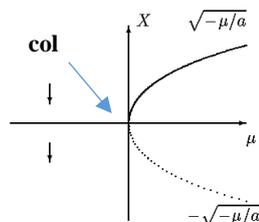
- J'ai aperçu tout à l'heure ce que vous faites. Je suis parti parce que vous vous répétiez un peu, mais je vois que vous semblez annoncer une autre idée, celle de « bifurcation » dans l'étude des systèmes dynamiques, ai-je tort ? Si oui, pourriez-vous nous montrer sa pertinence en droit constitutionnel ?

- Votre visite inopinée – et périodique aussi... – renforce la transition que je viens péniblement de faire.

- N'est-ce pas là une bifurcation dans le fil de vos idées ?

- Cette notion opérerait sans le dire. Je l'ai déjà évoquée allusivement dans le Résumé du §62^{quater}, et montré également ce que l'on appelle une *bifurcation de Hopf*, mais vous avez manqué le coche. Il s'agit (*je me tourne vers toute l'assistance*) d'une bifurcation locale. Un point fixe d'un système dynamique, régi en principe par une équation différentielle ordinaire, perd sa stabilité en donnant naissance à un cycle-limite sous forme d'une orbite périodique. Cet événement fait suite à une variation d'un paramètre de contrôle dans l'équation ou le système d'équations différentielles qui en « gouvernement » l'évolution. La variation peut être, par ex., une plus grande intensité de forçage.

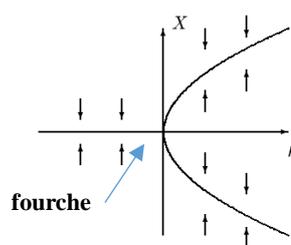
L'idée générale est de partir d'un système en équilibre présentant des solutions stationnaires, non sujettes au temps et résistant à la moindre petite perturbation. S'il bouge quelque peu, le système revient à sa position d'équilibre. Ce n'est que lorsqu'un équilibre stable devient instable ou disparaît que l'on est en présence d'une « **bifurcation** ». On en distingue, à cet égard, trois types: une bifurcation nœud-col, une bifurcation-fourche, emportant une brisure de symétrie, et une bifurcation de Hopf.



forme normale de l'équation :

$$dx/dt = \mu - x^2$$

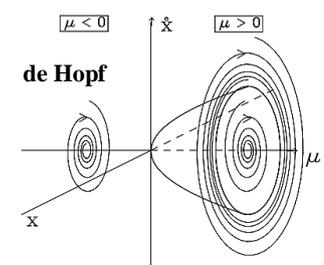
(avec μ comme paramètre de contrôle)



forme normale de l'équation :

$$dx/dt = \mu - x^3$$

avec μ comme paramètre de contrôle



équation (avec z complexe) :

$$dz/dt = \mu z - |z|^3 z$$

avec μ comme paramètre de contrôle

Interprétation de la bifurcation de Hopf : Suivant le signe du paramètre de contrôle, le système possède au départ un point fixe attracteur, qui correspond ici, à un point puits : les trajectoires spiralent exponentiellement vite vers l'origine. Puis, ce point fixe perd sa stabilité. Se forme enfin un cycle limite stable, c'est-à-dire un attracteur périodique.²

Les bifurcations nœud-col et fourche correspondent à des instabilités stationnaires tandis que la bifurcation de Hopf correspond à une instabilité oscillatoire.

Nous ne développerons pas ces trois types que nous avons eu l'occasion d'aborder en présentant en droit la théorie des catastrophes de René Thom. Cette théorie les reprend à son compte. Elle part

¹ Adrien Jaulme, L'ancien juge de la Cour suprême Stephen Breyer : « La Constitution sert à maintenir l'unité du pays », Le Figaro, 17 juillet 2022, on line.

² <http://www.phys.ens.fr/cours/notes-de-cours/croquette/ch2a.pdf> ; <http://thual.perso.enseiht.fr/otapm/ihy-bifgen/allpdf/corpus.pdf> ;

notamment de la déformation d'un cycle de Hopf pour aboutir à un cycle d'hystérésis, illustratif de *la fronce*.

(Annexe IX du §67^{bis} du Volet II, sur *la bifurcation hystérésis*)

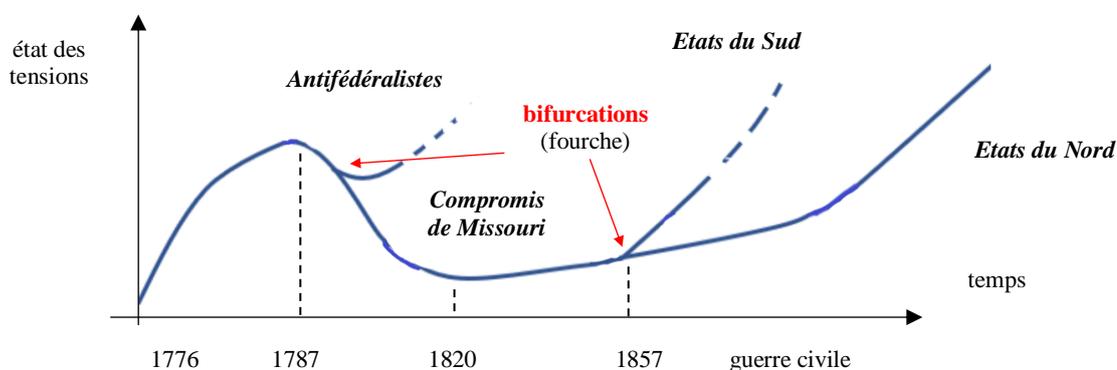
Comme il est rappelé, la théorie des catastrophes est, en topologie différentielle, une branche de la théorie des bifurcations qui a pour but de construire un modèle dynamique pouvant engendrer une morphologie présentant des phénomènes discontinus. Une *catastrophe* désigne le lieu où une fonction change brusquement de forme quand elle rencontre des singularités causant des variations soudaines.¹

La notion de *bifurcation* implique la naissance, le long d'une trajectoire, de deux événements ou comportements différents. Le droit constitutionnel moderne n'ignore pas, le moins que l'on puisse dire, un tel phénomène.

La Révolution américaine a réussi, sous l'autorité de Washington, à unir les forces américaines contre l'occupant anglais, mais, peu de temps après la fin de la guerre, une bifurcation entre Fédéralistes et Anti-fédéralistes advint au moment de la Convention de Philadelphie. La ligne fédéraliste finit par prévaloir, renforcée par la suite par la jurisprudence de la Cour suprême présidée par John Marshall. Lors de la Convention un compromis fut établi entre les Etats du Sud esclavagistes et les Etats du Nord contre.

L'accord perdura quelque peu, grâce à un nouveau compromis : le *Compromis de Missouri* de 1820, qui tâcha d'apaiser les tensions grandissantes sur la question de l'esclavage au sein de l'Union. En 1857, cependant, l'arrêt *Dred Scott* déclara ce Compromis inconstitutionnel. Un tel point d'arrêt provoqua une bifurcation plus profonde et durable, Une situation des plus instables s'ensuivit, entraînant le Nord et le Sud dans la guerre civile.

Tel fut l'effet d'une juris-imprudence insensée au regard de l'unité du pays, quelque retenue dans la passion qu'on y mette pour la décrire.



Il existe un modèle de bifurcation qui suggère une description des effets qui ne soient pas sanglants, mais très néfastes pour la gestion du droit. Ces conséquences pèsent sur l'appréhension claire de la Constitution. Ce qui est en cause est l'inflation normative et son développement sans cesse bifurquant. Tout quidam risque d'être noyé dans la lecture du droit, même si nul n'est censé ignorer la loi.

Ignorance of the law is not an excuse, sinon tout le monde dirait qu'il ne savait pas que ce qu'il a fait était illégal...

Ce modèle ne doit pas être pris rigoureusement à la lettre. Il rend, cependant, perplexe devant le dérèglement du droit hérité des Lumières qui touche les pays qui se réclament de cette tradition. Le droit des Lumières, qui parvient à se rendre obscur à lui-même ! Voilà un effet fâcheux bien inattendu.

Explorons d'abord un modèle qui n'opère pas sur le tore mais sur l'ensemble \mathbb{R} dans \mathbb{R} : **la suite logistique**. Nous avons fait allusion à une première version de ce modèle par Verhelst qui chercha, dans la 1^{re} moitié du XIX^e siècle, à comprendre la dynamique d'une population. Ce modèle a été étudié, au siècle suivant, pour ses aspects chaotiques.

(§38
1/)

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorie_des_catastrophes

(voir le §67^{bis}, dans le Volet II)

En dehors de l'étude de la dynamique d'une population, il y a bien d'autres domaines dans lesquels on trouve des systèmes dynamiques du type $p_{n+1} = f(p_n)$ et qui mènent aussi à des situations chaotiques. Par ex. :

- . en génétique : p_n est la fréquence d'un gène au temps n
- . en épidémiologie : p_n est la proportion de la population infectée au temps n ;
- . en économie : n est la quantité de marchandises et p_n le prix ;
- . en sciences sociales, si l'on songe à l'étude de la propagation des rumeurs (p_n est la proportion de gens connaissant la rumeur).¹ La « rumeur d'Orléans », qui advient en France en 1969, pourrait être décrite suivant une telle suite. Cette rumeur folle affirmait que des enfants étaient enlevés dans les boutiques juives de la ville. Retour très triste à l'esprit du moyen âge, analysé en profondeur par Edgar Morin.²

Et en droit ?

Avant d'y répondre, restons sur la dynamique d'une population qui préparera concrètement notre propos.

(voir le §67^{bis}, dans le volet II)

C'est a priori une gageure de trouver en droit, où l'ordre prévaut en principe, un comportement semblable, ou presque, à une suite logistique manifestant, à partir d'une situation relativement stable, une allure périodique évoluant de façon pressante, - si rien n'y remédie, - vers une situation chaotique.

A la limite du droit, il y a le phénomène de guerre qui suit un tel schéma à partir une « déclaration » explicite, ou implicite. On pensera en ce moment à « l'opération spéciale » (sic) des Russes camouflant l'invasion de l'Ukraine le 22 février 2022 sous prétexte de « dénazification » du pays. Quelle que soit la forme de la déclaration de guerre, bien malin (y compris Poutine en l'espèce) qui saura quand, et comment, le conflit finira. Les conditions initiales mêmes, entourant l'acte juridique, ne sont jamais parfaitement connues des futurs belligérants (état de préparation militaire, état profond de l'opinion publique, situation internationale pas toujours bien appréhendée regardant en particulier les alliances, moral ou lassitude des troupes au combat, etc.).

Avant même qu'une suite logistique éventuelle se mette en route, l'imprévisibilité est dans le fruit.

Franchissons la lisière du droit, même si, dans le cas de l'Ukraine, la guerre est celle du droit contre un autoritarisme impérial qui porte violemment atteinte à la souveraineté d'un pays et à ses valeurs individuelles et collectives fondamentales. Pensons au droit pénal. Comment réagir face à une élévation inquiétante du taux des crimes, lequel converge habituellement vers un taux plus ou moins constant ?

Un accroissement continu risque assurément de provoquer une cascade de « bifurcations » de plus en plus rapide, le crime envahissant progressivement d'autres domaines ou impliquant d'autres types de personnes. Que l'on songe particulièrement aux crimes mafieux qui risquent partout de s'étendre

- dans le monde économique et le milieu politico-administratif ;
- au sein du monde économique, dans les milieux financier et non financier (ex. les transports, le bâtiment et la construction, y compris les ouvrages publics), et en chacun d'eux : au plan régional ou national, ou national et international, etc. ;
- au sein du monde politico-administratif, parmi les élus ou les fonctionnaires locaux, qui ne seraient pas insensiblement à la corruption ou auraient peur pour eux-mêmes ou leurs familles ; parmi aussi les élus et fonctionnaires nationaux dont ceux qui œuvrent surtout dans la police ou la justice, etc.

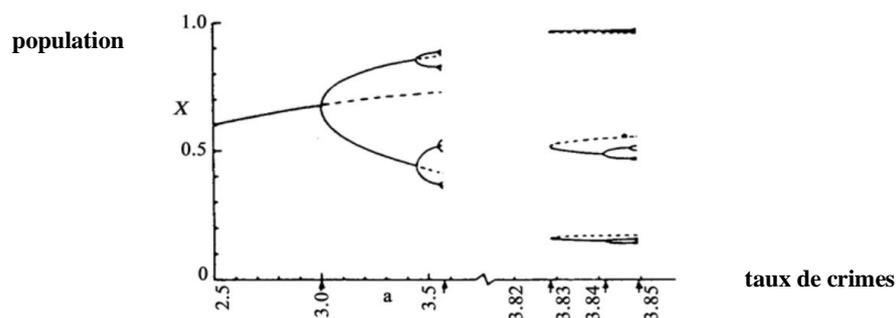
Les bifurcations adviennent de plus en plus vite et de plus en plus nombreuses suivant la pénétration de la mafia dans ces différents milieux et sous-milieux. Si l'Etat se révèle impuissant à prévenir efficacement ces bifurcations, même si celles-ci ne sont pas strictement des dédoublements, incessants, c'en est fini de l'Etat de droit au profit d'une situation chaotique profitant au crime, nonobstant la survie de quelques îlots d'ordre légal.

¹ D. Perrin, *La suite logistique et le chaos*, art. cit., point 1.2.1.

² Edgar Morin, *La rumeur d'Orléans*, co-auteurs : B. Paillard, E. Burguière, J. Vêrone, S. de Lusignan, Seuil, Paris, 1969, 256 p.

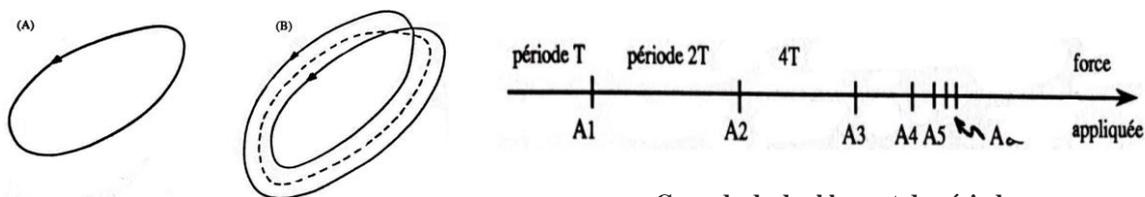
Legium servi sumus ut liberi esse possimus (si nous sommes les esclaves des lois, c'est pour pouvoir être libres). (Cicéron, en exergue du livre de Ferdinando Imposimato, *Un juge en Italie. Pouvoir, corruption, terrorisme. Les dossiers noirs de la Mafia*, édit. de Fallois, Paris, 2000). En cette année, les organisations criminelles contrôlaient 20 % des structures commerciales et 15 % des entreprises industrielles, soit 15% du PIB italien. (Le Monde, 16 nov. 2000). Même l'Eglise catholique n'échappe pas à cette emprise, comme le révéla l'enquête judiciaire qui démonta les mécanismes financiers entre le Vatican et la Mafia. (Le Figaro, 25 mai 2000).

La pieuvre, au réseau tentaculaire, n'est-elle pas le symbole de la Mafia ? On fait état, pour en rester à l'Italie, d'un nombre d'affaires judiciaires non éclaircies (*cold cases*) qui étonnent, sans les étonner, les observateurs. A la décharge de ce pays, il faut rendre hommage aux juges très courageux qui luttent contre l'extension de ces ramifications. Beaucoup ont été tués, ainsi que des membres de leur famille.



The success of the logistic map [suite logistique] demonstrates how we can study social phenomena discontinuity scientifically, avoiding a purely metaphorical use of the complexity and chaos approach. The logistic equation allows us to pass from theory to practice and to revise traditional approaches marked by a linear deterministic view implying predictability and control of social phenomena and therefore unsatisfactory analytical outcomes.¹

Il va sans dire que cette approche ne suit pas à la lettre la suite logistique $x_{n+1} = r \cdot x_n(1-x_n)$, mais le mécanisme de cette dernière n'est pas si étranger au mode de raisonnement de la première. Il y a comme *a period doubling cascade generating chaos* qui est une forme en fait d'escalade vers la guerre.



Doublement de période

- (A) : une orbite périodique
(B) : Cette orbite est remplacée par une autre de longueur à peu près double

Cascade de doublement de période

Quand on change la force appliquée au système, des doublements de période se produisent aux valeurs marquées A_1, A_2, A_3, \dots qui s'accroissent à A_n . A des fins de viabilité, le rapport $4, 66920\dots$, limite de $A_n A_{n+1} / A_{n+1} / A_{n+2}$, a été remplacé par une valeur plus petite.²

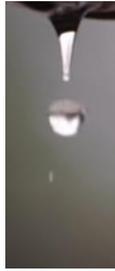
Nous parlons de la mafia, quelle que soit son appellation. Nous aurions pu évoquer la propagande islamiste en Occident qui tâche d'investir progressivement différents lieux comme les banlieues et ses différents milieux. Cette contagion risque de créer une situation intolérable pour leurs habitants qui ne partagent aucunement les valeurs d'inégalité de la femme et de violation de la laïcité, même la moins intransigeante. Des remugles de guerre civile peuvent se faire sentir si rien n'y vient y mettre le holà.

S'il fallait revenir à des phénomènes naturels, ouvrez doucement chez vous un robinet d'eau. L'eau commence à tomber goutte à goutte. Le phénomène semble régulier et périodique, mais en augmentant un peu le débit, on constate un dédoublement de la période. L'égouttement, 2 à 2, va bientôt se dédoubler à nouveau, évoluant, si on continue d'ouvrir davantage le robinet, vers un égouttement chaotique (*chaotic dripping*) bien que la pression et le diamètre du robinet demeurent constants.

¹ Rosalia Condorelli, « Complex systems theory : some considerations for sociology », Department of Political and Social Sciences, Univ of Catania, Sicily, Open Journal of Applied Sciences vol.6 n+7, July 2016, passim. Nous avons repris le graphe, mais les coordonnées sont nôtres.

² David Ruelle, *Hasard et chaos*, édit. Odile Jacob, Paris, 1991, pp.90-91.

Voilà un système chaotique, suivant le déroulement de la suite logistique, expérimenté à la maison !



Un robinet qui coule.

La puissance appliquée au fluide (et qui est due, en dernière analyse, à la gravité) est contrôlée par l'ouverture plus ou moins grande du robinet. Si vous ouvrez peu le robinet, vous pourrez sans doute vous arranger pour que l'écoulement entre le robinet et l'évier soit « stationnaire » : la colonne d'eau paraît immobile (quoique, bien entendu, le robinet coule). En ouvrant soigneusement le robinet un peu plus, vous pourrez (parfois) voir des pulsations régulières de la colonne fluide : le mouvement est alors dit « périodique » plutôt que stationnaire. Si vous ouvrez le robinet un peu plus, les pulsations deviennent irrégulières. Enfin, si vous ouvrez le robinet tout grand, vous verrez un écoulement très irrégulier, c'est la « turbulence ». Cette succession des situations est typique pour un fluide auquel une source d'énergie fournit une puissance de plus en plus élevée.¹

Nous envisageons la mafia, dont l'action par définition va ouvertement contre le droit, bien qu'elle ne se prive pas d'en user beaucoup à son avantage. Mais osons aller au cœur du droit positif, de sa production normative (lois, règlements, jugements). L'incursion pourra choquer plus d'un, mais nous ne sommes pas là pour plaire, ni déplaire, mais pour décrire le fonctionnement réel éventuel du droit en vigueur.

Quel Etat, héritier du droit des Lumières, ne connaît ni ne subit l'inflation normative ? Ce gonflement indu du droit positif obscurcit sa lisibilité du droit alors qu'il est censé éclairer et protéger les citoyens ?

L'inflation législative est la partie visible de l'iceberg quand on voit, par ex. en France, soit le nombre de lois votées, soit un allongement des textes qui dépassent souvent les 100 pages. Cette augmentation continue entraîne un agenda parlementaire chargé et un recours à des sessions extraordinaires, et on ne parle même pas des durées des débats plus longues, en sus des obstructions de toute opposition.

Trop de lois, dit-on, tue la loi, ou menace l'Etat de droit. La France n'est pas un cas unique, loin de là. *The rule of law* risque, dans le monde anglo-saxon, de devenir aussi *the laws of rules* sous le règne desquelles elle ne peut que souffrir. Une tyrannie plus sourde s'installe : celle de la quantité des lois, des règlements et des jugements et celle de leur complexité, qui en résulte, pour les sujets de droit assujettis à leur incompréhension. Le constat n'est pas nouveau. A ne s'en tenir qu'aux temps modernes, il vaut de rappeler la réflexion de Montesquieu sur la quantité débordante des lois et leur complexité confondante :

De même que *les lois qu'on peut éluder affaiblissent la législation*, de même *les lois inutiles affaiblissent les lois nécessaires*, | *Les lois ne doivent pas être subtiles ; elles sont faites pour des gens de médiocre entendement : elles ne sont point un art de logique, mais la raison simple d'un père de famille.*²

La quantité débordante des lois. Le nombre de lois votées ne cesse d'augmenter en France après être resté relativement stable entre 1997 et 2007 (46 lois en 1997-1998, 45 en 2005-2006), leur chiffre a fortement augmenté ensuite (plus de 90 lois en 2008-2009, soit le double). La longueur moyenne du Journal Officiel est passé de 15 000 pages dans les années 1980 à 23 000 ces dernières années, en tendant vers leur doublement.³ Dans un Rapport de l'Assemblée nationale en date du 27 mars 2019, on découvre avec de grands yeux, la surproduction normative française cumulée qui continue de « progresser » :

Ainsi, début 2018, plus de 320 000 articles législatifs et réglementaires étaient en vigueur, dont près de 75 % étaient de niveau réglementaire.

¹ Veritasium, *Cette équation va changer la façon de voir le monde*, video cit. ; D. Ruelle, *Hasard et chaos*, art. cit., p.70.

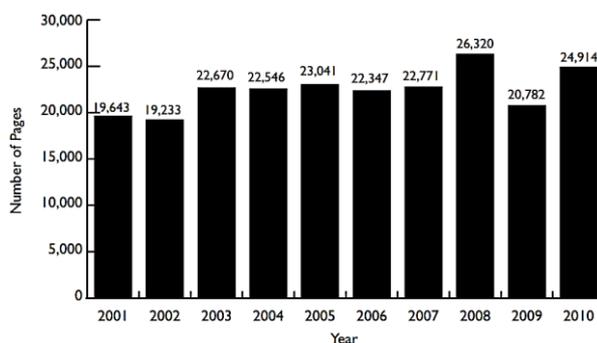
² Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.29, chap.16, Pléiade, pp.878-880. Nous soulignons.

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Inflation_législative

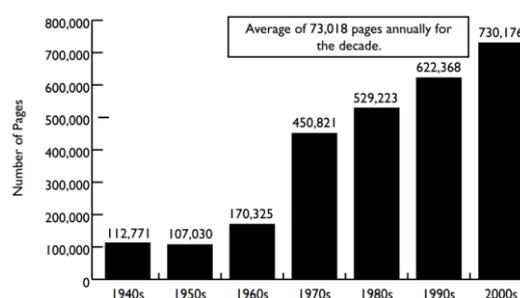
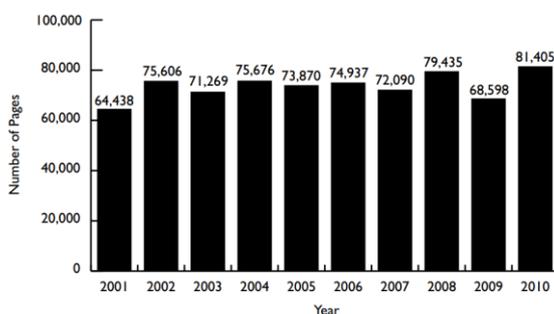
Chaque année viennent s'ajouter une cinquantaine de lois – représentant de 1 000 à 2 400 articles – et une quarantaine d'ordonnances – comprenant de 200 à 1 900 articles. Les mesures réglementaires d'application des lois sont comprises entre 300 et 1 000 chaque année, le nombre de décrets réglementaires atteignant 1 200 à 2 000 et celui des arrêtés 8 500 environ.¹

Comme il a été dit, on se demande si *le chiffre est au service du droit ou le droit au service du chiffre* ?² Ainsi que l'observait le doyen Georges Vedel, dans le même Rapport de l'Assemblée nationale : *l'État de droit n'est [...] que la dose de juridique que la société peut supporter sans étouffer.*

Les Etats-Unis ne sont pas mieux lotis. Le *Registre fédéral*, créé pour regrouper toutes les lois et réglementations, faisait 2 599 pages en 1936, 10 528 en 1956, 16 850 en 1966 et 36 487 en 1978 (les chiffres sont tirés du livre de l'économiste Milton Friedman, *La liberté du choix*, publié en 1980).³ Pour rappel, *the Federal Register is the daily depository of all proposed and final federal rules and regulations.* Il semble que les chiffres précédents ne concernent que les textes finalement retenus, comme le confirme le tableau suivant pour des années postérieures :



On a évoqué outre-Atlantique, non sans humour sur le fond d'une culture profondément religieuse, *Ten thousands Commandments*... Le nombre de pages cumulées – propositions et textes définitifs, a atteint des hauteurs de plus en plus élevées. Une nouvelle tour de Babylone s'élève dans le Ciel.



¹ https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion_lois/115b1817_rapport-fond

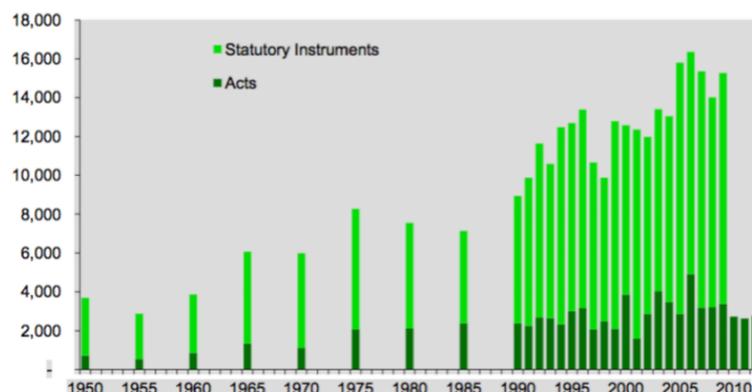
² Rachel Vanneville, in *Mots. Les langages du politique*, 100/2012, <https://journals.openedition.org/>

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Inflation_législative

Au Royaume-Uni,

le nombre de pages consacrées chaque année aux lois proprement dites (*Acts*) est demeuré relativement constant depuis un peu plus d'un quart de siècle (de 1950 à 2010),

alors que le volume de la réglementation (*statutory instruments*) a nettement augmenté sur cette période.¹



Au vu de ces chiffres, parmi d'autres, il est difficile de cerner immédiatement une suite dont l'allure rappellerait peu ou prou une suite logistique. Le paramètre demeure **le taux de croissance de la « population » de normes**, mais faut-il ne s'en tenir qu'aux lois, ou retenir, plus généralement, les lois et les règlements de toutes sortes ? Faut-il plutôt prendre en compte leur total cumulé ?

Et qu'en est-il de l'inflation jurisprudentielle des jugements et des arrêts ? Il est dit que *l'impact des décisions ayant une valeur normative est probablement à l'opposé de l'inflation provoquée par les lois, car celles-ci contribuent le plus souvent à la clarification et à la simplification du droit, mais on reconnaît aussi qu'il existe tout de même une certaine catégorie de décisions qui produit un phénomène inverse : les arrêts de revirement qui remplacent une règle par une autre, ou les décisions qui introduisent une exception là où on croyait être en présence d'un principe général.*²

Pour revenir aux Etats-Unis, les chiffres d'augmentation des décisions de justice au civil et au pénal sont, en tout état de « cause » (juridique et logique), éloquentes, à ne considérer que le niveau fédéral.

(Annexes X et X^{bis})

Face à de telles *temporalités juridiques*, résultant du *tempo du législateur*, de celui de l'administrateur et de la *cadence du juge*,³ il est difficile d'y voir clair pour dénicher, à première vue, une émergence d'équilibres quasi-périodiques (avec des phénomènes de dédoublement plus ou moins de périodes), en route possible vers le chaos.

Certes, certains chercheurs parlent de **legal entropy**, entendant par-là, à juste raison, moins le désordre du hasard (cette idée n'est pas fautive, mais demeure trop vague), que l'impossibilité de décrire, de façon complète, un système. L'entropie mesurerait, d'une certaine manière, notre ignorance sur ledit système (en thermodynamique, on se contente, à défaut, de prendre le logarithme du nombre de micro-états qui est trop grand. On recourt ainsi à une sorte de moyenne). On se réfère aussi à Claude Shannon qui a repris à son compte une telle notion dans sa théorie mathématique de la communication :

(§53
c)

(§62^{bis}
3/c)-i)

Shannon applied entropy to message passing over noisy signal lines in order to quantify the average number of bits needed for storage of a given communication. Together with a number of allied concepts, Shannon's work has proven important to a number of fields including cryptography, machine learning and artificial intelligence.

[...]

Entropy is a statistical measure designed to characterize the uncertainty or variance of a signal, message or body of text. The basic intuition that underlies entropy is related to prediction. →

In a signal environment, prediction of the future information content of a message is more difficult when that message is drawn from an environment with greater variation. Imagine an individual were to observe a certain percentage of a full message and were then interested in predicting the balance of the message.

Entropy measures what percentage of the information content is contained within the partially observed message. In the low entropy environment prediction is far more likely than in an environment with high entropy.⁴

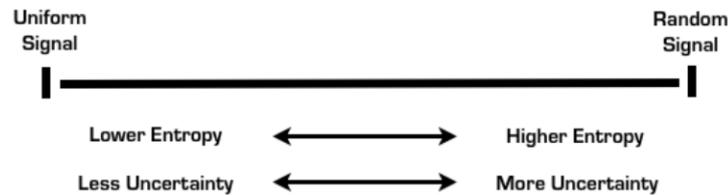
¹ *Ten Thousand Comandments. An annual snapshot of the Federal regulatory Sittae*, 2011, <http://cei.org/sites/default/files/WayneCrews%20-%2010,000%20Comandments%202011.pdf> ; Ejan Mackaay, « L'inflation normative », in *Lex Electronica*, 2018, n° 23, hors-série.

² Mathieu Devinat, « Inflation jurisprudentielle et inflation normative : quelle règle ? », *Lex electronica*, 2018, n° 23, p.119.

³ Florent Garnier, « Temporalités juridiques ou quelques considérations historiques sur la production normative », in Marc Nicod, *Les rythmes de production du droit*, OpenEdition Books, pp.7-24, online.

⁴ Daniel Martin Katz, Michael J. Bommarito II, "Measuring the Complexity of the Law: The United States", *Code*, Michigan State Univ., August 1, 2013, pp.23-27, file://C:/Users/alain/Downloads/SSRN-id2307352.pdf. Nous soulignons.

Et les auteurs-chercheurs de résumer leurs vues par ce schéma suggestif :



(§53
c)-ii)

Avant d'avoir lu cet article, nous avons-nous-même évoqué l'entropie à propos de l'effet de la multiplication abusive des textes juridiques. L'analyse des auteurs n'est nullement exclusive de la nôtre qui a l'avantage de produire un diagramme mettant en symétrie la pléthore et le déficit législatifs.

- Mais l'entropie, évoquée par ces auteurs ou par vous ci-devant, n'est pas vraiment le chaos. Ce que disent ces chercheurs, si nouveau que cela soit pour l'étude du droit, ne correspond pas à ce que voulez nous faire entendre aujourd'hui de votre côté. Il y a peut-être un lien entre les deux, si l'on considère que l'entropie atteint sa valeur maximale quand le système atteint son état de désordre total. C'est tout.

- Oui, et...

- Attendez. Je n'ai pas fini. Ce que je vais continuer à dire vous sera sans doute utile pour vos lecteurs.

L'entropie mesure le désordre, l'absence d'organisation d'un système, ou plus exactement, comme vous l'avez rappelé, notre ignorance, non pas générale ou métaphysique, mais d'une description microscopique du système considéré. Veut-on par ex. connaître la pression ou la température d'un gaz, on calculera le nombre de configurations de toutes ses particules et leurs vitesses. Par ce biais, on en aura un point de vue. C'est tout, je le répète.

- C'est bien de le répéter. Les auteurs auxquels je me référais ne seraient pas en désaccord. Ce qui différencie ces deux notions d'entropie et de chaos, est l'idée que l'entropie n'advient que dans un système isolé dans lequel elle ne peut qu'augmenter selon le second principe de la thermodynamique. L'augmentation de l'entropie est liée à une dégradation de la qualité de l'information sur un tel système isolé. On ne sait pas dans quel état il se trouve ; tous les états d'énergie sont équiprobables. De plus, et surtout, le chaos est une instabilité due à une sensibilité au moindre changement des conditions initiales.

Pour notre gouverne, nous avons besoin de savoir si l'inflation normative, qui menace tant le droit jusqu'au respect de la Constitution même, connaît un phénomène de doublement des périodes. Nous avons aussi besoin de deviner et, suivant le niveau de croissance du nombre des lois, des règlements et des jugements, le système juridique est possiblement exposé au hasard, même si dans cet état, il peut y avoir encore une certaine imbrication de l'ordre et du chaos. Nous n'avons pas suffisamment de données à l'heure présente pour savoir, de façon assurée, si le comportement du système institutionnel peut changer à ce point qualitativement via une cascade de bifurcations.

Ce que les constitutionnalistes discernent pour le moment sont les causes objectives et les facteurs pathogènes. Parmi les premières, on cite la multiplication des sources du droit (par ex., le droit de l'Union européenne, transposé dans chaque Etat membre) et l'irruption, en droit positif, de nouveaux domaines comme les technologies de l'information et les biotechnologies). Parmi les seconds, il vaut de citer l'extrait suivant s'y rapportant, s'agissant du moins de la France ;

« Pour frapper l'opinion ou répondre aux sollicitations des différents groupes sociaux, l'action politique a pris la forme d'une gesticulation législative » déplorait [le Conseiller d'Etat] Renaud Denoix de Saint-Marc en 2001.

Le fait que l'action politique soit prioritairement orientée en fonction de la communication médiatique a été maintes fois dénoncé.

Selon la formule du constitutionnaliste Guy Carcassonne, « tout sujet d'un « vingt heures » [du journal télévisé de 20 heures] est virtuellement une loi ». Il ajoute qu'« il faut mais il suffit, qu'il soit suffisamment excitant, qu'il s'agisse d'exciter la compassion, la passion, ou l'indignation, pour qu'instantanément se mette à l'œuvre un processus, tantôt dans les rangs gouvernementaux, tantôt dans les rangs parlementaires, qui va inmanquablement aboutir au dépôt d'un projet ou d'une proposition. »¹

La psychologie fait bon (ou mauvais) ménage avec les impératifs du temps, ainsi que le résumait déjà Benjamin Constant dans ses *Principes de politique*, publiés en 1815. Il soulignait que la multiplicité des lois flatte dans les législateurs deux penchants naturels : le besoin d'agir et le plaisir de se croire nécessaire.² C'est bien résumer.

(§62^{bis}
3/b-i)

Il ne faut pas oublier des facteurs endogènes, à commencer par *la loi de Parkinson* que nous avons antérieurement mentionnée. Suivant cette « loi », tout travail au sein d'une administration augmente jusqu'à occuper entièrement le temps qui lui est imparti. La multiplication inévitable des « bureaucrates » entraîne inéluctablement la multiplication des textes administratifs qu'ils sont chargés de rédiger. Les dispositions inutiles viennent étoffer et grossir les essentielles.

En sus de ces études, la nôtre est une invitation à regarder du côté de *la suite logistique* pour en savoir bien davantage, tant cette suite semble présente dans maints domaines de la nature. Sans doute, ne faut-il pas trop espérer repérer, en droit positif, des doubléments rigoureux de périodes et une valeur aussi constante que celle de Feigenbaum, mais il y a une piste à explorer, à creuser ou à abandonner...

Ce qui nous pousse malgré tout à y croire est précisément ce que le Rapport, déjà cité, de l'Assemblée nationale, appelle **le caractère auto-générateur de la norme**. En effet, aux multiples facteurs de production de la norme, vient s'ajouter des phénomènes, dit-il, aggravant, tant

la norme génère mécaniquement d'autres normes. Toute nouvelle politique publique ou toute inflexion de la politique précédente nécessite de réajuster des textes qui s'appliquent à de multiples situations particulières.

L'accumulation des règles conduit aussi fréquemment à intervenir à nouveau dans le même champ pour préciser une norme existante, favorisant ainsi la sédimentation.

Une norme appelle des normes subséquentes, sans que la nécessité toujours l'y oblige. Et le Rapport d'illustrer son propos en évoquant la transposition des Directives européennes dont nous avons allusivement parlé ;

L'adoption d'une directive européenne entraîne l'adoption de textes nationaux de transposition. Le vote d'une loi appelle des décrets, qui eux-mêmes renvoient à des arrêtés. Les nouvelles dispositions sont présentées dans des circulaires ou font l'objet d'actes de droit souple.

« À chaque étape, l'autorité compétente a l'occasion, qu'elle saisit assez souvent, d'ajouter des dispositions que n'imposait pas la norme supérieure », comme le souligne le Conseil d'État dans son étude annuelle de 2016.³

Si vous demeurez malgré tout prudent vis-à-vis de l'inflation normative, vous ne pourrez qu'être plus sceptique au regard de la complexité labyrinthique du droit.

La complexité confondante du droit. Il y a, aux Etats-Unis, des essais de « mesure » d'une telle complexité. Celle déjà entrevue s'y essaie via *the cost of compliance* due à la nécessité de chercher et d'assimiler le droit positif pertinent pour tâcher de résoudre un problème donné (ce coût ne se réduit pas, loin de là, au coût d'un procès ; il peut être plus souvent encouru en dehors de tout procès).⁴ Une autre étude s'y lance par le biais de la théorie des graphes relevant la hiérarchie des normes et leurs

(§47
7/ii)

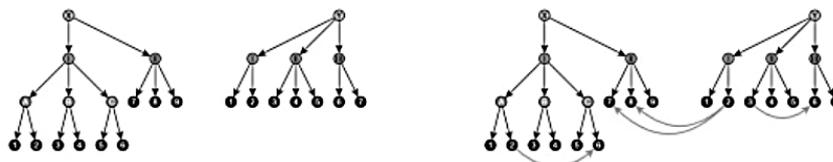
¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Inflation_législative. Nous soulignons.

² *Ibid.*

³ https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion_lois/115b1817_rapport-fond. Le Rapport est en date du 27 mars 2019.

⁴ D.Martin Katz, M. J. Bommarito, "Measuring the Complexity of the Law: The United States", art. cit.

éventuelle interrelations qui ajoutent de la complexité, (Les embranchements ne sont pas sans nous rappeler les dédoublements de périodes en 2, 3 ou davantage de branches de la suite logistique.)¹



Une autre réflexion apparaît sur internet. Elle entrevoit *a symbiotic relationship between the legal system and powerful, regulated interests, which mutually benefit as they grow more complex and all-encompassing. The symbiosis between law and power is **fractal in nature** and can be found at all levels of hierarchy in the legal system.* La nature « fractale » d'une telle symbiose indique une ramification semblable à la suite logistique. La complexité ne désavantage pas tout le monde. *The creation of new laws create partially strategy spaces which are predictably further manipulated by powerful interests.* Elle produit *closed loops of mutually reinforcing laws and actions that is the basis of power structures.*²

L'on ne saurait nier cet aspect complexité = pouvoir, qui cause tant d'incompréhension et de gêne chez les moins pourvus socialement. (Comme ancien avocat d'affaires dans le droit de la concurrence communautaire, j'ai dû souvent mettre mon « talent », avec d'autres confrères, à déchiffrer le droit pour des clients représentant des grosses entreprises, heureux de nous voir si bien jongler, dans leur intérêt, avec la complexité.) La complexité peut avantager les groupes économiques puissants autant que la réduction du volume de réglementation qui contraindrait leur dominance, voire pénaliserait son abus.³

Une multinationale, internationalement connue, préfère toujours plaire à ses actionnaires que de recycler ses bouteilles plastiques qui polluent outrageusement les océans et la terre entière. Une réglementation, assortie de sanctions dissuasives, serait, dans cet exemple, très souhaitable. Elle fait malheureusement tout, au niveau lobbying, pour l'empêcher à tout prix.

De façon générale, il est bon, comme s'y emploie l'*Annexe XI*, de lister les raisons qui rendent le droit complexe aux yeux des justifiables. Le droit, non seulement civil, pénal et économique, mais aussi constitutionnel. La Constitution fédérale américaine ne comporte que 7 Articles, mais la jurisprudence cherchant à l'éclaircir est immense... Tout le droit dépend de ses diverses et multiples interprétations.

Une norme, non seulement abondante, mais complexe et inadaptée, n'aide ni les gens dans leur vie quotidienne ni le développement et la compétitivité des entreprises. Mais ce constat ne répond pas à notre préoccupation de savoir si un taux de croissance de la complexité juridique (si jamais on peut en fabriquer un) peut emporter dans la production des normes un comportement en cascade quasi-périodique aboutissant éventuellement à une situation incontrôlable.

Que l'on se rassure, dira-t-on. Il y a des remèdes :

- . la révision des Codes à droit constant comme en France (en réduisant un peu leur volume et en les découpant en plus petits articles),
- . la méthode du « un pour un » en Allemagne (si une règle est créée, une autre doit disparaître),
- . la règle du « trois pour un » en Grande-Bretagne (à savoir, la compensation à hauteur de trois livres sterling pour une livre sterling de dépense supplémentaire imposée aux entreprises), etc.⁴

Ces correctifs ont le mérite de se mettre en place, mais il manque, selon nous, faute d'analyse précise des données disponibles, **un diagramme de bifurcations**, un remède aussi efficace qu'en médecine.

- Que voulez-vous dire ?

- La connaissance d'un mécanisme apparenté à une suite logistique permet de sauver les personnes dont le cœur risque d'être en fibrillation. Leur cœur peut se mettre à battre de manière très irrégulière, ce qui affecte gravement la circulation du sang. Si rien ne s'arrange, ces personnes meurent. En identifiant la période qui se dédouble allant vers le chaos, la médecine peut intervenir à temps et sauver

¹ Daniel Martin Katz, Corinna Coupette, Janis Beckedorf, Dick Hartung, "Complex societies and the growth of law", Scientific reports, 2020, article number 18737, <https://www.nature.com/articles/s41598-020-73623-x>

² Caryn Devins, *Toward a new view of law and society : complexity and power in the legal system*, sur le web. Nous soulignons.

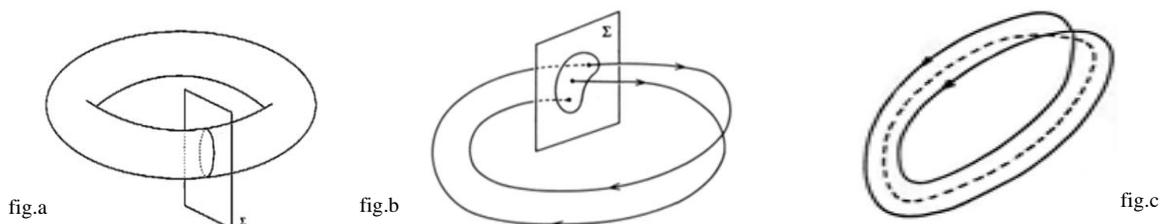
³ Mila Sohoni, "The idea of too much law?", Fordham Law Review, March 2012, vol. 80, issue 4, p.1585 et suiv.

⁴ https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion_lois/115b1817_rapport-fond

ainsi les patients.¹ Le savoir du déterminisme d'une telle suite, qui touche l'homme même, est une leçon pour le droit positif des Lumières si l'on ne veut pas enténébrer ce qu'il est censé au contraire éclairer.

Si la nature faisait les choses toute seule, on n'aurait pas besoin de médecine, ni de droit constitutionnel. Même si le déterminisme n'est plus exactement ce qu'il était, il est « utile » de savoir en partie contrôler tout mélange hasardeux.

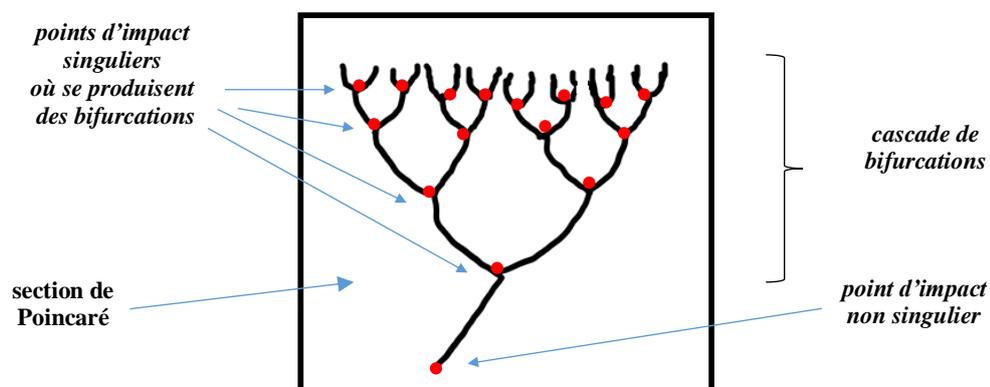
En attendant, nous pouvons offrir au lecteur un diagramme diagnostiquant le mal faite d'imaginer une solution plus précise que celles qui sont envisagées actuellement. La section de Poincaré pourra encore nous rendre ce service éminent. Il faut donc recourir à un tore, coupé par une section transverse (*fig.a*) sur la surface duquel courent des trajectoires qui rencontrent cette section en des points plutôt voisins (*fig.b*), chacune étant amenée un moment à se dédoubler comme celle sur la *fig.c* :



Ces matériaux étant réunis, il faut un effort d'imagination, soumise comme toujours à la raison sans en être esclave, pour « voir », sur la section de Poincaré, successivement

- . une trajectoire quasi-périodique (dans le voisinage du point d'impact non singulier),
- . une cascade de bifurcations de doublement des fréquences de retours aux points d'impact singuliers,
- . et enfin une structure très ramifiée où surgit le chaos (là où le hasard s'insinue dans le déterminisme).

Chaque point d'impact est à l'intersection également des trajectoires et de la section de Poincaré dite aussi « coupe de Poincaré » :



L'inflation normative en voie de dédoublement quasis-périodique ?

Les mathématiques peuvent être utilisées comme outils pour réaliser des expériences de pensée sans localisation spatio-temporelle précise.²

Sur cette section, nous pouvons imaginer une cascade de doublements de périodes de trajectoires circulant sur la surface d'un tore. Crainte exagérée d'un débordement d'un mécanisme naturel qui n'existe peut-être pas en droit ? Ou imprudence, non moins outrée, d'un optimisme ignorant, aveugle ou incapable de prévenir les suites d'un droit positif qui s'auto-détruit à trop vouloir régir la société ?

Les citoyens peuvent être à la merci d'un chaos juridique qui les rendront confus et incertains quant au droit qui s'applique. Ils ne prêteront plus intérêt au droit dans son ensemble comme ils n'attendent plus grand-chose des institutions libérales et démocratiques où leur voix sera étouffée sous l'amas de règles inintelligibles. L'écume d'un droit, plein d'allant à l'origine, se fossilisera en une croûte épaisse formelle.

¹ Veritasium, *Cette équation va changer la façon de voir le monde*, video cit. ;

² Claude Bruter, « Géométrie et physique. Invariance, symétrie et stabilité », *Qu'est-ce que comprendre en physique ?* in édit.Espinoza, Strasbourg, 2000, p.3.

- Oh, vous vous laissez emporter vous-même par les mots !

- Non, c'est là seulement un sentiment. Ce doit être aussi celui d'autres chercheurs qui doivent en vérifier le fondement. Je préfère me tromper. Sinon, ce serait une faute de première grandeur si le droit, visant le bien de tous, devenait lui-même, à son tour, la cause des maux de tous.

d) L'approche physico-mathématique de la stabilité institutionnelle

Une question et une réponse vont retenir notre attention sous ce rapport aussi sensible que difficile à définir en droit. La question : l'instabilité, est-ce la règle ou l'exception ? La réponse est déjà un peu dans la question, mais aussi dans la relation entre les notions de stabilité, de symétrie et d'invariance.

i L'instabilité est la règle, et la stabilité l'exception ?

De Laplace à Poincaré en sciences, 1272 - Du chaos créatif, 1277

De Laplace à Poincaré en sciences

(voir le §67^{bis}, dans le Volet II)

Avec les vues théoriques de Poincaré, ce n'est pas seulement les trajectoires des planètes qui paraissent embrouillées. L'esprit fait face autant à *une dichotomie brouillée*¹ du fait de plus en plus patent d'une frontière poreuse entre l'ordre et le chaos dans l'univers. Bien que le droit constitutionnel ne relève pas directement pas de la nature (il est, comme disait, Hobbes, « artificiel, » créé par l'homme), il fait néanmoins partie de la nature, sans le respect des lois de laquelle il est condamné à disparaître. La tyrannie peut durer longtemps à l'échelle d'homme, mais sa chute n'en est que retardée.

Sous ce rapport, le droit constitutionnel moderne est appelé aussi à connaître des solutions « normales » à cause de la présence de phénomènes quasi-périodiques (élections, décisions des tribunaux de différents niveaux, sessions parlementaires des deux Chambres, *questions time in UK Parliament every sitting Wednesday*, questions non moins hebdomadaires en France au Gouvernement, réunions non moins hebdomadaires du Conseil des ministres, *the State of the Union Address* du président des Etats-Unis au début de chaque année, etc.). Même si les « courbes » ne se referment pas selon un rythme rigoureusement périodique, reprenant indéfiniment la même « valeur », les phénomènes constitutionnels ont tendance à emprunter à peu près le même chemin, à l'instar *d'une voiture de course sur un circuit qui repasse devant un spectateur donné à chaque tout de piste*.

(§42
1/-iv)

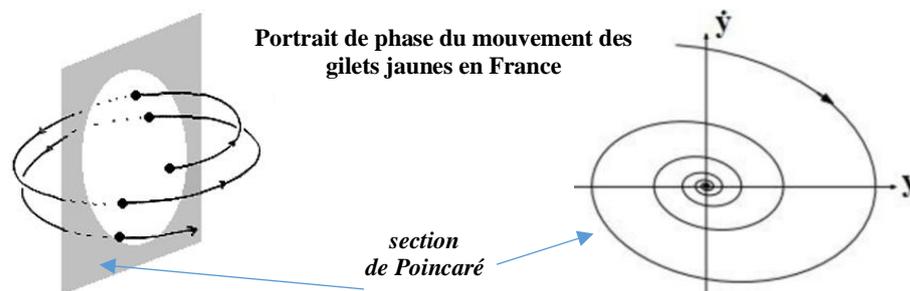
A côté de ces solutions quasi-périodiques que sont par ex. des élections renouvelées sans trop d'histoire, il existe des « résonances » qui peuvent amplifier outre mesure certains phénomènes (une sur-majorité politique homogène en raison d'élections différentes mais concomitantes). De ce point de vue, la résonance constitutionnelle n'est pas non plus sans rapport avec la résonance dans le système solaire quand on observe, par ex., la résonance orbitale du couple Jupiter-Saturne dont les « années » sont dans le rapport 2/5. Périodiquement, les planètes se trouvent dans la même position. Dans ce cas d'espèce planétaire, on pourrait s'attendre que les perturbations s'accumulent, mais le « couple » tient...

La séparation des pouvoirs, si réglée soit-elle, n'est pas totalement immunisée de se retrouver plonger dans le chaos. Au cours de cette thèse, nous avons eu des échos qui ne sont pas faits pour nous rassurer. A partir d'un certain seuil d'anomalies constitutionnelles, la porte d'entrée sur le chaos est ouverte. Le système se met à flotter entre des valeurs « imprévisibles ». Par ex., le crescendo du mouvement des gilets jaunes en France en 2018-2019 qui s'enfle au point d'attaquer certains Ministères ou incendier des maisons de parlementaires, la fréquence accrue d'attaques, parfois mortelles, contre des MP's en Angleterre, l'envahissement quasi-insurrectionnels du Capitole d'un Etat et du Capitole fédéral aux Etats-Unis, etc.. Les trajectoires quasi-périodiques des trois pouvoirs sont vouées à être perturbées, à partir

¹ Amy Dahan Dalmedico, « Le déterminisme de Pierre-Simon Laplace et le déterminisme aujourd'hui », in *Chaos et déterminisme*, sous la dir. de A. Dahan Dalmedico, J.-L. Chabert ; K. Chemla, op. cit., p.401.

souvent d'un rien (comme une augmentation du prix des carburants automobiles en France, ou une inflation record en Angleterre emportant une multiplication de grèves paralysant presque le pays).¹

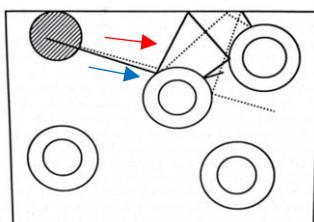
Loin de continuer d'exploser, le mouvement des gilets jaunes s'est essouffé le long des semaines, heureusement pour certains, et avec regret pour d'autres. Le chaos n'a pas donné sa pleine mesure...



Nous avons approché le mouvement des gilets jaunes par une sinusoïde amortie, $(\sin x)/x$, les participants à ce mouvement « quasi-périodique » n'a cessé de se rencontrer et de manifester tous les samedi. Au cours des années 2018-2019, protestant et bloquant des ronds-points dans les zones rurales et périurbaines mais aussi, non sans violence, dans les grandes villes. Le mouvement s'est petit à petit effiloché, comme celui d'un pendule amorti (*damped pendulum*). Sur la section de Poincaré, y représente la position ou l'extension géographique du mouvement et sa dérivée, dy/dt , sa vitesse d'évolution.

(§63
e)-ii)

Pour le comprendre, il convient de comparer les pouvoirs institutionnels à des boules de billard. En principe, la réflexion de chaque boule sur le bord de la table de billard obéit aux mêmes lois que la réflexion de la lumière sur un miroir : tant que le miroir est droit, il ne se passe rien d'extraordinaire. Or les boues de billards sont rondes ; elles réagissent comme des miroirs convexes sur lesquels les images réfléchies sont assez différentes de celles d'un miroir plan. Le pinceau lumineux réfléchi a un angle différent, par ex. 2 fois celui sur le miroir plan. Les trajectoires des pinceaux divergent. La distance entre les boules croîtra exponentiellement avec le temps, tant qu'elle ne deviendra pas trop grande.

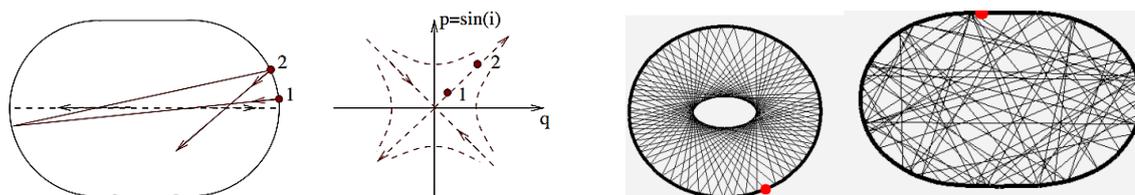


La boule part du coin intérieur gauche. Son centre suit la ligne continue.

Une boule imaginaire part dans une direction légèrement différente (ligne interrompue).

Après quelques collisions, les trajectoires n'ont plus rien à voir avec l'autre.²

C'est un exemple classique de dépendance sensitive des conditions initiales. L'effet serait le même si on lance un paquet de plusieurs billes, dans un billard chaotique. Très rapidement les billes se dispersent et remplissent uniformément la cavité. C'est une autre manifestation du chaos. L'instabilité d'une trajectoire peut être observée sur une section de Poincaré. Il suffit d'utiliser à nouveau une équation itérative comme la suite logistique $x_{n+1} = r \cdot x_n (1-x_n)$, ou n'importe quelle équation qui a aussi une « bosse » comme l'équation $x_{n+1} = \sin(x_n)$. Voir ci-dessous la section de Poincaré de la trajectoire horizontale instable au voisinage de la position $q \approx 0$ et $p = \sin i \approx 0$ après deux rebonds. Sur l'autre fig. on comparera la trajectoire dans un billard régulier (proche d'une ellipse) et dans un billard chaotique.³



Sur la 1^{re} fig., Il vaut de noter la forme en selle de cheval (relevant de la géométrie hyperbolique), génératrice d'instabilité

¹ Ian Stewart, *La Nature et les nombres*, Hachette, paris, 1998, p.125 ; J.-F. Le Bourhis, *Une histoire des conceptions du système solaire*, art. cit. online ; <https://www.euronews.com/2022/08/21/thousands-of-workers-across-the-uk-go-on-strike-as-cost-of-living-keeps-rising>

² D. Ruelle, *Hasard et chaos*, op. cit, pp.56.-57.

³ https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~faure/notes/cours_chaos_quantique_peyresq_07.pdf

Dans l'expérience du billard, le modèle originaire négligeait les frottements et les effets de rotation des boules. On supposait que les boules étaient *élastiques*. Tant qu'il n'y avait pas de collisions, le mouvement des boules était rectiligne uniforme. En réintroduisant les frottements et en augmentant, de surcroît, le nombre de boules, on ne peut qu'aggraver l'effet, fût-il petit, du changement des conditions initiales.

Or, le cadre de la politique constitutionnelle a davantage parfois la forme d'un billard chaotique que d'un billard régulier. Les désaccords, qui dépassent le stade des « frictions », et jouent le rôle de véritables frottements, sont légion. En sus des acteurs législatif, exécutif et judiciaire, on ne compte pas non plus la diversité et la multiplicité des sous-acteurs que sont les Eglises, les courants idéologiques, les puissances économiques et leurs lobbys, les événements et les meneurs de la rue même, auxquels il faut adjoindre les Etats fédérés ou les instances supranationales comme celles de l'Union européenne. Dans ces conditions, il est souvent difficile, pour une trajectoire quasi-périodique comme celle de la confection des lois, de parvenir à ses fins sans trop de difficultés. Même l'exécution du budget annuel, pourtant voté, par l'exécutif n'est pas de tout repos et de sinuosité devant les obstacles.

On s'est plu à croire, comme Hobbes, que le monde domestique, sous la protection de Léviathan, différait du monde international, demeuré à l'état de nature. Depuis Hobbes, on a évoqué, toutefois, les Traités de Westphalie du 24 octobre 1648 qui auraient réussi, dit-on, à établir un équilibre des puissances des Etats et des Empires en Europe. « *Qu'il ait une paix chrétienne, universelle et perpétuelle... et une amitié vraie et sincère entre Sa Sacrée Majesté Impériale et Sa Sacrée Majesté Très Chrétienne. A cette fin, est établi une amnistie perpétuelle.* » Ces formules, qui ouvrent ces traités, se retrouvent en autant d'exemplaires dans les premiers articles de toutes les paix d'Ancien régime.¹

Les traités de Westphalie (ou paix de Westphalie), signés le 24 octobre 1648, conclurent simultanément deux séries de conflits en Europe :
. la guerre de Trente ans, un conflit majeur de l'Europe moderne qui a impliqué l'ensemble des puissances du continent dans le conflit entre le Saint-Empire romain germanique et ses États allemands protestants en rébellion ;
. la guerre de Quatre-Vingt ans, opposant les Provinces-Unies révoltées contre la monarchie espagnole. Les principaux bénéficiaires seront la Suède, les Provinces-Unies et la France.²

L'équilibre européen westphalien était une conjonction de forces autant que leur opposition. Mais cet équilibre fut un rapport de forces si savamment agencé qu'il suffisait de peu pour qu'il devint instable. Il en fallait beaucoup pour que ces traités fussent respectés. Aucun Etat n'était non plus à l'abri d'un renversement d'alliances, complet ou partiel. Par ex., à la fin du XVIII^e siècle, les églises protestantes du Saint Empire romain germanique demandèrent au roi Charles XII de Suède, *to take up their grievances with the emperor, their churches having been closed contrary to the Peace of Wesphalia*.³

Trop de parties et d'intérêts divergents, et inégaux, ont participé à la signature des Traités, Tout le monde n'a pas perdu et reçu en échange de quoi être satisfait. Comme l'écrit Raymond Aron au XX^e siècle, *aucun système international n'a jamais été égalitaire et ne peut l'être. En l'absence d'une autorité, la réduction du nombre des acteurs principaux est indispensable à un minimum d'ordre et de prévisibilité*. Il n'est, d'ailleurs, pas étonnant qu'au milieu du XVIII^e siècle, un artiste anonyme ait cru bon de comparer les relations internationales, pendant la guerre de Sept ans, à une partie de billard...⁴

¹ Georges Livet, *L'équilibre européen, de la fin du XV^e à la fin du XVIII^e siècle*, Puf, Paris, 1976, p.188.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Traité_de_Westphalie

³ The New Cambridge Modern History, VI : *The rise of Great Britain and Russia, 1688-1725*, Cambridge Univ. Press., 1971, ch..20, p.662.

⁴ Raymond Aron, *Paix et guerre entre les nations*, Calmann-Lévy1962, chap.21, p.626. ; [tps://fr.wikipedia.org/wiki/Guerre_de_Sept_Ans](https://fr.wikipedia.org/wiki/Guerre_de_Sept_Ans)



La guerre de Sept Ans, qui se déroule de 1756 à 1763, est un conflit majeur de l'histoire de l'Europe, le premier qui puisse être qualifié de « guerre mondiale ». Ce conflit, dont la Prusse et la Grande-Bretagne sont sorties victorieuses, a eu des conséquences importantes sur l'équilibre des puissances européennes. En Amérique du Nord et en Inde, il fait presque entièrement disparaître le premier empire colonial français. En Europe, la Prusse s'affirme dans l'espace germanique du Saint-Empire et conteste désormais l'ancienne prééminence de l'Autriche.¹

A entendre toutefois les tenants de l'analyse réaliste des relations internationales, dont Hans Morgenthau au XX^e siècle aux Etats-Unis, la balance des pouvoirs est la situation la moins pire que l'on puisse tâcher de réaliser, dût-elle fréquemment être renouvelée.

Morgenthau postule, que chaque Etat *struggles for power* pour satisfaire son égoïsme national. La rencontre de telles luttes peut conduire à un certain équilibre malgré tout, contrairement aux entreprises idéalistes comme celle du président Woodrow Wilson, à la fin de la Première guerre mondiale, qui voulait *make the world safe for democracy* (sic). Morgenthau entend réfuter l'illusion de fonder la politique internationale sur le contrat, à l'instar du contrat social en droit constitutionnel interne, et la morale (ce que n'exigeait ni le contrat social, ni la séparation des pouvoirs tablant sur des contraintes).²

La théorie réaliste renvoie en fait à l'idée d'un *frictionless billard table* qui serait dépourvue de tout élément chaotique, ce qui est contraire, à la fois aux découvertes de la science et de l'observation de la réalité internationale. Pareil réalisme manque, autrement dit, de réalisme... Les exigences de la survie (*survival*), sur lequel il repose, n'éclairent pas l'éventail et le futur possible des comportements étatiques.

Comme Aron le souligne à nouveau en passant au crible le fondement de cette théorie, *la volonté de survivre est étrangement inégale selon le lieu et le temps (les royaumes d'Allemagne au milieu du XIX^e siècle, n'avaient qu'une faible volonté de survivre en tant que tels ; ni les souverains ni les peuples ne tenaient la perte de l'indépendance pour une catastrophe)*. Mais, à supposer même que cette volonté prévale dans « l'âme » des Etats, elle ne saurait définir un objectif dernier ou un critère de choix. *Tous les grands Etats ont mis en péril leur survie pour atteindre des objectifs ultérieurs. Hitler a préféré, pour lui et pour l'Allemagne, la chance de l'empire à la sécurité de l'existence.*

Il n'est pas sûr aujourd'hui que Poutine veuille restaurer l'empire russe comme moyen d'assurer sa sécurité. Il le prétend, mais l'accumulation de puissance a l'air davantage de l'enivrer. (On le voit quand il déambule seul dans d'immenses couloirs du Kremlin, applaudi à tout rompre par toute une gent servile et intéressée à ce qu'il reste et consolide son pouvoir pour voler les autres en toute impunité...

Le *struggle for power* est à prendre davantage au sens nietzschéen : celui d'étendre sa puissance...

Et Aron de continuer, lucide comme jamais :

Ce qui est vrai à toutes les époques, c'est que la référence nécessaire aux calculs des forces et la diversité indéfinie des conjonctures commandent aux hommes d'Etat d'être prudents. Mais la prudence ne commande toujours ni la modération, ni la paix de compromis, ni les négociations, ni

¹ : <https://canvasprints.com/products/political-billiard-game-in-germany-1758-anonymous-1758?variant=39736405229655> ;

² Hans Morgenthau, *Politics among nations*, Knopf, New York, 1948. Etudiant, nous avions autrefois lu ce livre que nous avons égaré depuis. Nous reprenons en conséquence les références de Raymond Aron à ce livre réédité en 1949, pp.13-15.

*l'indifférence au régimes intérieurs des Etats ennemis ou alliés. La diplomatie romaine n'était pas modérée ; la paix imposée par les Nordistes aux Sudistes excluait tout compromis. Les négociations avec Hitler étaient le plus souvent stériles ou nuisibles. [idem avec Poutine au sujet de l'Ukraine.]*¹

Pour Hans Morgenthau, *international politics, as of all politics, is struggle for power*.² L'aspiration à la puissance jouerait le même rôle qu'en politique interne. Aron a encore raison d'objecter que l'originalité de la politique de puissance à l'extérieur disparaît dans une telle conception. Or, à l'intérieur de l'Etat, il existe des règles constitutionnelles ; ce n'est pas « la foire d'empoigne », et, de plus, il existe, comme on ne le sait que trop, dans la sphère internationale, un équilibre de la terreur, dû, à l'époque de la guerre froide, à la possession de l'arme nucléaire. Sous ces réserves, on pourrait quand même continuer de rapprocher les politiques extérieure et intérieure dans la mesure la volonté de survie, voire de puissance, n'obéissent pas toujours, ni l'une ni l'autre, aux « lois » d'un billard régulier. Le billard chaotique, à doses variables, règne ou rappelle au désordre, dans les deux systèmes sans distinguo.

En droit constitutionnel, nous ne cessons pas de le répéter, une compétition est observable entre les différentes interprétations de la Constitution et des lois. Ces interprétations sont celles des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, mais aussi celles des partis politiques qui cherchent à les investir soit par l'élection, directe ou indirecte, soit par la voie des nominations à des postes-clés. On l'observe aux Etats-Unis dans le judiciaire, le financier (en raison de l'indépendance de la Banque centrale), l'économique (pour la politique antitrust), etc., sans parler du choix des postes diplomatiques pour revenir à l'international.

La résultante peut ne pas être à la hauteur d'un fonctionnement idéal d'une Constitution, le moins que l'on puisse dire. Mais relisons un autre ouvrage de Raymond Aron pour prolonger la réflexion.

Vivant lui-même de près les événements, Aron considérait que la IV^e République française, en vigueur de 1946 à 1958, était un régime frappé par la corruption. Non pas, celle due à la prévarication des intervenants (qui n'était pas générale), mais celle découlant

- . de la gestion déplorable des affaires économiques et monétaires (budget et dette extérieure incontrôlables),
- . de la faiblesse de l'Etat face aux groupes de pression,
- . et l'existence surtout d'un grand nombre d'opposants qui ne jouaient pas vraiment le jeu parlementaire (Aron songe aux députés communistes, qui représentaient plus de 25 % du corps électoral, et à d'autres groupes, populiste, soutenus par les petits commerçants, et d'extrême droite).³

Tout n'était pas « décadent » sous la IV^e République. Une période d'expansion économique et de progrès social contrastait avec l'instabilité gouvernementale permanente. Ce qui couvait, cependant, dangereusement, dans ce contexte politique peu efficace, était la crise de la guerre d'Algérie qui s'aggravait avec le temps. Cet abcès s'envenimait par l'intervention, dans le jeu parlementaire déjà fort perturbé, d'acteurs venus des armées. L'idée de l'indépendance de l'Algérie était vivement repoussée par les partisans de l'Algérie française. Le billard, tant bien que mal régulier, menait visiblement vers le chaotique, rendant les Français de plus en plus inquiets et incertains devant la trajectoire future du pays.

Des attentats de divers côtés se multiplièrent, les Algériens luttant pour leur souveraineté, les autres y étant farouchement opposés. La présence de descendants de « colons » en Algérie n'arrangeant rien. Aron lui-même, classé pourtant à droite, trouvait irraisonnable le maintien de la France en Algérie. Il fut lui-même fortement critiqué et menacé.

(Introd.
gén.
1/b)iii)

Pareille situation ne peut plus être analysée simplement, comme l'imaginait Henri Atlan, en termes d'**inversion d'effet en cause**, une expérience passée devant la cause d'une prochaine action similaire. L'effet risque ici d'être multiplié au centuple, et s'il devient cause, cette cause ne peut qu'être souvent catastrophique. L'exemple de la Révolution russe en fut un parfait exemple. Avant son éclatement, l'avocat Kerenski devint, en février 1917, l'un des chefs de la « révolution bourgeoise ». Accédant au poste de ministre de la Justice dans le gouvernement provisoire, il œuvra à une série de réformes qui firent entrer la Russie dans le droit issu des Lumières, en proclamant notamment la libération des prisonniers politiques, l'instauration du suffrage universel et la suppression de la peine de mort.

¹ R. Aron, *Paix et guerre entre les nations*, chap.19, pp.581-585.

² H. Morgenthau, *Politics among nations*, op. cit, p.15.

³ R. Aron, *Démocratie et totalitarisme*, chap.11 : La corruption du régime français, op. cit., passim.

Un décret, signé par lui, stipula que,

« dans un pays libre, tous les citoyens sont égaux devant la loi, et sur la conscience que personne ne peut accepter qu'une discrimination contre un autre citoyen soit basée sur sa religion et son origine ethnique », ce qui signifie que le gouvernement russe abolit dès lors toutes les discriminations liées aux déplacements et le lieu de résidence des individus, devenus tous les mêmes citoyens égaux en droit. →

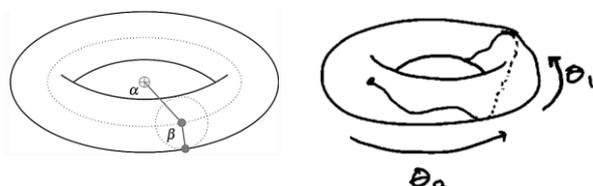
L'achat de biens immobiliers et la propriété, la participation dans le commerce et les affaires mais aussi dans les services militaires et civils, la participation aux élections, et l'accès aux institutions éducatives. Ce décret met fin notamment à la discrimination qui subissait les populations de confession juive dans l'ancien empire russe. Dans le même temps ce même gouvernement reconnaît les droits de la Finlande et de la Pologne à l'autodétermination.

Kerenski dirigea, à son tour, le gouvernement provisoire, mais il ne sut pas régler le problème de la guerre contre l'Allemagne qui avait épuisé, pendant trois années, l'armée russe. Plus pragmatique, et comptant moins sur l'effet de la parole que Kerenski, les bolchéviques profitèrent de ses erreurs tactiques en promettant au peuple « du pain, la paix et des terres » (sic). Le coup d'Etat du 25 octobre 1917 s'ensuivit, ainsi que la Terreur qui ne cessa pas avec l'arrivée d'un homme fort, à l'inverse de la française après 1794. Lénine ne fut ni Bonaparte ni Napoléon, Il fut plus qu'un autocrate. Il fut déjà un autoritaire-totalitaire. Sous Staline, la Terreur redoubla avec la « grande purge » à partir de 1936.¹

Un chaos imprévisible gagna tout l'appareil de l'Etat avec la folie meurtrière et paranoïaque de Staline.

Du chaos créatif

Le chaos (en science) naît d'une équation non linéaire et de son itération. Par non linéaire, il faut entendre l'effet d'une interconnexion, d'un mélange entre éléments ou forces qui ne se réduisent pas à une somme, assimilable à la diagonale d'un parallélogramme de forces. Le global est gonflé par l'itération, qui dépend de la plus infime partie locale, jusqu'à devenir méconnaissable. Une dynamique qualitative se met en marche, faite de bassins d'attraction, séparés par des crêtes, vers lesquels convergent, ou ne convergent pas, des trajectoires. Nous sortons du « tore résonant » sur la surface duquel courent des chemins périodiques. Ces tores, aux trajectoires quasi-périodiques, deviennent non résonants si les fonctions $\dot{\theta}_1 = f_1(\theta_1, \theta_2)$ et $\dot{\theta}_2 = f_2(\theta_1, \theta_2)$ d'angles θ_1 et θ_2 *infra* ne sont plus commensurables).²



Revenons au **pendule double résonant**.

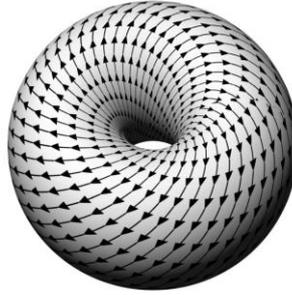
Son mouvement bi-périodique peut a priori être représenté sur la surface d'un tore, mais rien ne garantit que l'on puisse y rester. Le tore peut se révéler n'être qu'une transition vers le chaos comme nous savons...³

θ_1 et θ_2 sont les coordonnées d'un point sur le tore, quel soit ses conditions initiales. Les fonctions f_1 et f_2 sont 2π -périodiques. Elles représentent deux oscillateurs qui peuvent devenir « **uncoupled** » quand chacune des fréquences $\dot{\theta}_1$ et $\dot{\theta}_2$ avance à son propre rythme ou vitesse sans égard au rythme ou vitesse de l'autre. Le **no coupling** dépend donc eu rapport entre les fréquences qui peuvent ne pas avoir de facteurs communs. Si le rapport est rationnel, le tore présente une orbite périodique (par ex, en nœud de trèfle sur la surface du tore). Si le rapport est irrationnel, l'orbite devient quasi-périodique ; elle ne revient jamais au même point, aussi proche soit-il. Toute trajectoire est « dense » sur le tore

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Alexandre_Kerenski ; R. Aron, *Démocratie et totalitarisme*, chap.15.

² J. Briggs et F. D. Peat, *Magie itérative*, passim ; A. Chenciner, *Vous avez dit « qualitatif ?* art. cit , passim.

³ Ross Dynamics Lab, *Coupled oscillators, quasiperiodicity, synchronisation, flows on the torus*, <https://www.youtube.com/watch?v=nrAcgXYp1hc> ; <https://link.springer.com/article/10.1007/s11229-022-03697-9>



densité du flot (d'un champ de vecteurs) à pente irrationnelle sur le tore¹

En économie, Joseph Schumpeter voyait la crise comme destruction créatrice de procédés techniques et commerciaux remplacés par de plus innovants. Mais le chaos véritable ne s'arrête pas nécessairement à ce niveau. Un autre professeur d'économie a montré depuis que des chocs externes et des événements inattendus peuvent perturber les cycles économiques. Celui de Schumpeter n'y échapperait pas. On a découvert que des cycles économiques sont eux-mêmes chaotiques.

Des périodes à cycle irréguliers peuvent être interrompus par des périodes de croissance plus ou moins stables. De toute évidence, le comportement « futur » d'une solution modèle ne peut être anticipé à partir de ses modèles dans le « passé ». L'ordre régulier peut être interrompu par un ordre chaotique.²

(§67
1/b)
-ii) Les lois d'Allais et de Piketty, que nous avons eu l'occasion d'examiner, qui se sont basés l'un et l'autre sur l'observation du passé, ne sont peut-être pas toujours aussi assurées à l'avenir qu'ils le croient...

Les conséquences tant redoutées du chaos troublent, mais faut-il toujours chercher en abolir l'effet ?

Pas si sûr.

(§46
4/
b)-i)
(§56
2/
a)ii) D'abord, comme la microéconomie l'a montré en théorie des jeux, une stratégie de fuite chaotique permet à une proie d'échapper à un prédateur (se souvenir de la course très aléatoire du lapin qui tente de mettre en déroute le viseur du chasseur). La *stratégie mixte*, assortie de probabilités dûment choisies, brouille l'adversaire, surtout si ce dernier est en position de force. La créativité peut-être aussi le résultat d'un processus chaotique *amplifiant toutes petites fluctuations inconscientes et les assemblant en suite sous forme macroscopique cohérente que nous appelons « pensée »*.³ Comme l'écrivait déjà Nietzsche dans Zarathoustra (la phrase est archi-connue, mais reste belle et vraie) :

il faut porter encore en soi un chaos pour pouvoir mettre au monde une étoile dansante.

Il faut comprendre le message : il faut refuser de devenir un personnage simplifié, figé dans une attitude invariable, comme dans une mauvaise pièce de théâtre. Il faut s'enhardir assez pour s'écarter des routes toutes tracées afin de s'accommoder au monde qui ne fait que bouger. Si on ne change pas soi-même, l'ombre du chaos continuera d'animer et de détériorer la pièce surannée qu'on joue en faisant l'autruche.

En France, par trois fois, le général de Gaulle eut l'intelligence et le courage de sortir d'une pièce fatalement tragique avant qu'il ne soit trop tard, En 1940, il refusa de s'incliner devant l'invasion allemande en rejetant toute collaboration indigne avec l'occupant, endoctriné lui-même par le nazisme. En 1958, son action politique permit de transformer la IV^e République moribonde en une V^e République plus stable et efficace. En 1962, il opta pour l'indépendance de l'Algérie, malgré peut-être son propre désir, dans l'intérêt national.

Ainsi va l'histoire, et la réponse des hommes singuliers qui osent affronter des situations non moins singulières, chaotiques ou au bord du chaos. Comme le reconnut la Commissaire européenne à la Concurrence, Margrethe Vestager qui mène un combat acharné contre les multinationales qui pratiquent une optimisation fiscale contestable, *nous avons besoin de ces scandales que sont les*

¹ Nous avons perdu la référence.

² J. Briggs et F. D. Peat, *Magie itérative*, p.57.

³ James Crutchfield, Dooyne farmer, Norman Packard et Robert Shaw, « Le chaos », in *L'ordre du chaos*, op cit., p.51.

*Paradise papers pour enclencher des changements. A la suite de ces révélations, la colère des peuples a été un vrai carburant pour accélérer les prises de décisions au Conseil européen.*¹

Dans l'approche de la politique comme de la science, il importe de *redonner une importance aux circonstances qui sont [en droit] la réalité sociale*. Le point faible de toute action trop planifiée, comme de toute étude trop programmée, est le contexte, si on ne sait pas en saisir les risques et les utiliser. On ne peut se permettre de ne pas observer et analyser *les éventuels* (sic). L'objet du droit constitutionnel, qu'est la liberté politique et civile, ne peut être seulement appréhendé en laboratoire. Quoique que l'on doive souvent saisir cet objet dans une expérience de pensée, celle-ci ne dispense pas de le « plonger »

*dans des milieux, autrement dit dans des scènes d'une grande complexité où nos moyens d'investigation et de compréhension sont limités. Dans un monde variable et incertain, les statistiques sont la principale méthode pour effacer le bruit, dégager les évolutions, faire apparaître des corrélations et des facteurs significatifs (analyse en composantes principales). Mais la réalité ne nous offre pas souvent des séries suffisantes parce que nous nous heurtons à la spécificité du réel et à la singularité des milieux.*²

Sinon, oui sinon, le chaos ne peut faire que grand mal. D'où les appels, dans la pensée, à droite comme à gauche, à mieux accepter la complexité pour l'affronter.

Selon Hayek, il importe de laisser *la croissance de l'ordre* se faire toute seule, car *les tendances de la vie sociale se corrigeront par leurs propres effets*. Il faut abandonner le fantasme *de construire un autre tout et ne rebâtir que localement*. Telle serait la différence, non seulement entre le libéralisme et l'attitude révolutionnaire, mais aussi entre le libéralisme le conservatisme :

Comme les écrivains conservateurs l'ont souvent admis, l'un des traits fondamentaux de l'attitude conservatrice est la peur du changement, la méfiance envers la nouveauté en tant que telle, alors que l'attitude libérale est imprégnée d'audace et de confiance, disposée à laisser les évolutions suivre leurs cours même si on ne peut prévoir où elles conduisent. →

*On ne saurait critiquer les conservateurs s'ils se contentaient de faire preuve de circonspection devant des changements trop rapides dans les institutions et la politique générale de l'Etat ; il y a en ces matières incontestablement de bonnes raisons pour être circonspect et pour procéder lentement. Mais les conservateurs sont enclins à user des pouvoirs du gouvernement pour empêcher le changement, ou pour en limiter la portée à ce qui convient aux esprits les plus timides. Lorsqu'ils regardent vers l'avenir, ils manquent de cette foi dans les forces d'ajustement spontanées qui fait que le libéral accepte les changements sans appréhension, même s'il ignore comment seront réalisées les adaptations nécessaires.*³

Dans l'esprit libéral, même les crises doivent, dans une certaine mesure, être acceptées. Des forces auto-correctrices agissent, là encore, qui amèneront les adaptations nécessaires. Sinon, une nouvelle fois répétons-le, on ne fera que retarder et aggraver l'inévitable, selon l'économiste Jacques Rueff :

Avant la [première guerre mondiale], une crise limitait toujours l'oscillation de la conjoncture entre la dépression et la prospérité. Evidemment, rien n'est constant dans le monde où nous vivons. Les choses fluctuent toujours ; les crises marquaient les limites des oscillations. Ce qu'il fallait espérer, c'était que l'ampleur des oscillations fût aussi faible que possible. Pour qu'il en fût ainsi, il fallait que la crise ne fût pas différée. [...] →

Un jour, la crise a éclaté, et elle a été ce qu'elle a toujours été : une tendance au réajustement, entraînant baisses des coûts de production, réductions de salaires, faillites et toutes les mesures habituelles de réadaptation à un niveau d'équilibre permanent. Nous avons pensé que ces réadaptations étaient très désagréables et que, dans le monde moderne, nous ne pouvions tolérer pareilles perturbations. C'est pourquoi nous avons décidé de les supprimer et inventé une foule de méthodes, de dispositifs servant à empêcher les mouvements de prix, les mouvements de taux et tous ces changements fort désagréables. [...] La conséquence de ces rigidités, de ce refus des faillites qui auraient corrigé excès de crédit antérieurs, de ce refus des mouvements de prix qui auraient réadapté les coûts aux prix de vente, a été de contraindre de nombreux pays à dévaluer leur monnaie, ce qui est un moyen d'obtenir indirectement la réadaptation de façon directe. Lorsque l'on ne veut pas changer l'heure de son repas, on change l'heure à sa montre. Lorsque l'on ne veut pas changer le prix, on change l'unité monétaire.

Les penseurs libéraux comme Hayek et Rueff pêchent par optimisme, car la formation spontanée des prix, qui est censée diriger la main invisible, n'est pas toujours à la hauteur pour résoudre une crise. Sans doute, la loi des prix est *un cas particulier de la grande loi du déplacement de l'équilibre, aux termes de laquelle si l'on modifie l'un des facteurs de l'équilibre d'un système en équilibre, il se produit*

¹ In Le Parsien, 11 nov. 2017, p.8.

² N. Bouleau, *Penser l'éventuel. Faire entrer les craintes dans le travail scientifique*, édit Quae, Versailles, 2017, p.103, 164, 198 et 45.

³ Friedrich Hayek, *La Constitution de la liberté*, [1960], Institut Coppet, 2019, p.83 ; 97, 100 et 522. Nous soulignons.

une modification du système qui, si elle s'accomplissait seule à partir de l'état primitif, entrainerait une variation inverse du facteur considéré. Mais est-ce suffisant ? Est-on sûr que l'économie fonctionne parfaitement comme une certaine physique ? Il suffit parfois d'un petit rien pour que la crise, qu'on croyait réparatrice, devienne véritablement chaotique jusqu'à être purement destructrice, même si on refuse d'agir comme le Président Hoover en 1929. Point trop n'en faut, ni point trop ne pas en faire...

The Great Depression dominated Hoover's presidency and he responded by pursuing a series of economic policies in an attempt to lift the economy. Hoover staunchly opposed any intervention from the federal government in the U.S. economy. Hoover scapegoated Mexicans for the Depression, instituting policies and sponsoring programs of repatriation and deportation to Mexico. ¹

(§57
2/iii)

(§62
quater
d)-i)

Prenez l'exemple de la courbe Cob-Douglas, postulant la stabilité du partage capital-travail. Dans cette fonction de production, la part du capital est toujours égale à un coefficient fixe, α , un paramètre technologique. Par ex., $\alpha = 30\%$. En conséquence, les revenus du travail s'élèvent à 70 %. Mais si cette hypothèse est parfois une bonne approximation pour certaines périodes ou certains secteurs, elle ne permet pas de rendre compte de façon satisfaisante de la diversité des évolutions historiques observées, sur longue période comme dans le court et moyen terme, comme le démontrent les données que nous avons rassemblées. ²

Du côté de la pensée anti-libérale, ou de « gauche » si vous voulez, on vante les vertus de la *strong democracy*. A cette fin, on exalte la participation populaire qu'il convient d'encourager dans des assemblées locales, régionales et nationales. On prône l'éducation civique et l'égal accès à l'information grâce aux nouveaux moyens de communication. ³ Le référendum d'initiative citoyen (*ballot referendums*) est aussi recommandé. Il y a du Condorcet dans certaines de ces mesures bien qu'il ne soit jamais cité.

On comprend cette position, quand on voit comment les électeurs du Kansas ont, à l'occasion d'une telle consultation, largement rejeté (à 59 contre 41 %) la proposition visant à supprimer le droit à l'IVG inscrit dans la Constitution de l'Etat du Kansas. Ce vote, qui coïncidait avec les primaires du Kansas, représentait la première occasion pour des électeurs américains d'exprimer leur point de vue sur l'avortement depuis que la Cour suprême a annulé son arrêt historique de 1973, *Roe v. Wade*.

Les citoyens n'ont pas voulu se voir dicter leurs choix de vie par une Cour suprême fédérale très idéologisée, fort éloignée de leurs préoccupations et attendant, de surcroît, par trop à leur liberté individuelle : "*The voters in Kansas have spoken loud and clear: We will not tolerate extreme bans on abortion,*" said Rachel Sweet, the campaign manager for Kansas for Constitutional Freedom, which led the effort to defeat the amendment. ⁴

Créative politique ! écrira-t-on aussi, avec en sous-titre : *Vers une politique post-héroïque*. Dans ce livre, on fustige l'organisation trop verticale du pouvoir au profit d'un système plus horizontal d'interconnexion, à l'instar du web et des réseaux sociaux. ⁵

Nous sommes d'accord : on n'a pas besoin, en théorie, de héros, de leader. Chacun doit être son propre prophète, mais un esprit critique ne pourra qu'y ajouter plusieurs « mais ».

D'abord, tout le monde n'est pas courageux et lucide face au danger, ou au risque encouru. En cas de conflit tragique, la société ne répugne pas à faire appel volontiers à des « héros » prêts à sacrifier leur vie, leur liberté, leur famille, et leurs biens. Personne ne s'est précipité pour être Churchill, de Gaulle, Gandhi, Mandela, ou des gens plus obscurs et non moins valeureux.

Ensuite, dans des circonstances moins exceptionnelles, connaît-on une entreprise performante, créatrice, qui fonctionne, non seulement sans manager, mais aussi sans un leader plein d'énergie et capable de se projeter au lointain ? Connaît-on un droit positif, même issu des Lumières, qui ignorerait la pyramide des normes ? Une telle pyramide emporte une certaine verticalité, même si celle-ci doit être

¹ J. Rueff, *De l'aube au crépuscule*, op. cit, Annexe 6 : Conférence prononcée le 2 mai 1935, pp.349-350.: Annexe 5 : Pourquoi, malgré tout, je suis libéral, p.335. Nous soulignons. https://en.wikipedia.org/wiki/Herbert_Hoover

² Th. Piketty, *Le capital au XX^e siècle*, op. cit., pp.345-346.

³ Benjamin Barber, *Strong democracy. Participatory politics for a new age*, Univ of California Press, 1984, passim.

⁴ Le Monde, *Etats-Unis : les électeurs du Kansas protègent le droit à l'avortement*, 2 août 2022 ; Mitch Smith and Katie Glueck, *Kansas votes to preserve rights protections in its Constitution*, The New York Times, Aug. 2, 20022

⁵ Gérard Ayache, *Créative politique ! Vers une politique post-héroïque*, Up' Editions, Paris, 2014, passim.

parfois corrigée comme il est advenu dans le Kansas. Les réseaux sociaux offrent le meilleur et le pire : une grande ouverture sur le monde et un accès plus facile à des gens hors de nos voisinages habituels, mais aussi des *fake news*, du complotisme, des insultes et calomnies anonymes, des slogans racistes et antisémites. Au mieux : une information non vérifiée, en dehors des sites sérieux et protégés.

A trop louer le peuple sans nuance plutôt que le droit constitutionnel qui en procède sans en être esclave, on oublie la tyrannie possible des gens du bas qui n'est pas meilleure que celle des gens du haut. Une Constitution peut toujours être amendée, comme peut l'être un contrat privé par des avenants, quitte à devoir surmonter de fortes résistances, mais il serait suicidaire de se dispenser d'un cadre de discussion contraignant qui a le mérite au moins d'éviter la violence.

Il faut lire Flora Tristan, militante socialiste et féministe française à une époque où le divorce était à nouveau interdit. Flora Tristan était une femme de caractère, comme en sera aussi doté son petit-fils, le peintre Paul Gauguin. Flora avait la fibre sociale, sans en être aveugle. Dans l'un de ses écrits, elle souligne le martyr de l'ouvrier intelligent qui veut s'en sortir en sortant de son milieu. Ne doit-on plaindre, comme elle, ceux ou celles qui ont le malheur de naître dans une famille pauvre ou moyenne inculquant des idées indigestes, ou dans des familles aisées aussi riches en préjugés imbéciles ? Le peuple, non merci. Il est souvent plus envieux que bon, et parmi les chanceux, plus souvent méprisant et satisfait de lui-même que compatissant. La Constitution, oui, dûment assortie de règles procédurales forçant chacun à écouter et à découvrir que le peuple n'est pas aussi homogène que certains le proclament.

Par qui l'ouvrier intelligent est-il crucifié ? Par ses frères de misère, par ses compagnons d'atelier, par le patron qui s'enrichit de ses sueurs ; tant par sa famille, par sa mère, par sa femme, par sa fille. – Ses compagnons le raillent, l'insultent, le dénoncent, le poursuivent comme étant un être dangereux – le patron le blesse dans sa liberté et dignité d'homme et le chasse – sa mère, sa femme, sa fille, l'accablent d'indignes reproches, les signalent comme fou, un mauvais sujet, un émeutier, ou révolutionnaire, un méchant !

→

- Et si le malheureux ainsi calomnié, poursuivi et dénoncé par les siens est arrêté comme perturbateur, condamné et emprisonné comme criminel, aucune main amie ne vient presser la sienne, il ne rencontre nulle part un regard de sympathie, même de compassion ! – Tous répètent : - Il n'a rien que ce qu'il mérite, c'est un fou plein d'orgueil, un ambitieux, un fourbe qui parlait de son amour pour le peuple, tout simplement pour arriver à se placer lui – quelle canaille ! Et quel bonheur que nous en soyons débarrassés.

La Constitution, parlons-en encore ! Son étude même doit faire place aussi au chaos créatif. Acceptons, comme chercheurs aventureux, d'être en marge, dans *ce grand domaine des découvertes, qui est toujours le résidu non étiqueté. Tout autour des faits reconnus et disciplinés dans chaque science, flotte une poussière d'observations exceptionnelles, d'événements infimes, rares, irréguliers, qu'il est toujours plus facile de laisser de côté que d'étudier.* Acceptons de regarder ailleurs, de regarder autrement pour dénicher les anomalies et remettre en question, ou les renouveler simplement, les concepts installés.

Ne nous le cachons pas, *créer, c'est perturber*.¹ Il en est ainsi quand nous introduisons ou révélons de nouveaux types de raisonnement dans un domaine étudié.

En droit constitutionnel, sous les raisonnements proprement juridiques, peuvent se glisser, en profondeur, d'autres raisonnements tirés de la physique ou des mathématiques. Pensons par ex. au raisonnement auquel Kurt Lewin songea en évoquant la *topological psychology* dès la première moitié du XX^e siècle. *He talked about "life space", and "paths", "barriers", and "regions in it". These are elaborated sustained metaphors. Such figures of speech are extraordinarily suggestive., but not in themselves constitute a strict mathematical treatment of the "life space" in a topological geometry.*²

[il serait plus juste de parler de "*rubber-sheet geometry*" because the objects can be stretched and contracted like rubber, but cannot be broken. De plus, alors que la géométrie euclidienne raisonne sur des figures « fausses », ou trop idéalisées, pour trouver des théorèmes vrais, la topologie opère sur des figures dont le maniement vaille déjà démonstration. Avec de la pâte à modeler ou des ficelles en forme de nœuds, vous devenez topologue sans le savoir si vous respectez certaines règles de maniement.)

¹ Flora Tristan, *Le tour de France. Etat actuel de la classe ouvrière sous l'aspect moral, intellectuel, matériel*, édit. [1844], Tête de feuilles, Paris, 1973, p.282 ; William James, *The principles of psychology* [1890], in Colette Mathieu-Batsch, *Invitation à la créativité*, Les éditions d'Organisation, Paris, 1983, p.46.C. ; Mathieu-Batsch, *Invitation à la créativité*, p.118.

² Abraham Kaplan, « Sociology learns the language of mathematics », in *The world of mathematics*, Tempus, 1988, vol.2, cha.10, p.1281.

Lewin étudia particulièrement la dynamique des groupes et les types de leadership. Comme il disait lui-même : *rien n'est plus pratique qu'une bonne théorie*.¹ Dans la seconde moitié du même siècle, Lacan approfondira davantage l'approche topologique en psychanalyse, La méthode fût-elle plus fructueuse, par rapport à l'analyse freudienne, et par rapport aux patients eux-mêmes ? La réponse serait affirmative, autant que puissent en juger ses « disciples ». D'autres voix seraient fortement critiques.

Insinuer des raisonnements relevant de la topologie, n'est pas non plus en droit constitutionnel une mince affaire. Il en va de même d'autres branches des mathématiques et de la physique qui ne cessent d'apparaître depuis les Lumières. La peur du chaos, dans l'étude même, en effrayera plus d'un, mais du nouveau, d'autres perspectives de recherche peuvent s'avérer fécondes à défaut d'être précises.

Mais ne nous illusions pas trop non plus !

Le chaos veille, même en cette matière, comme dans toute. En 2002, j'ai assisté à une conférence de deux jours à l'Université d'Oxford sur *the violent universe*. Le programme était le suivant ; *Violence in the Universe, Violence in the distant Universe – active galaxies, Galaxies : harassment, merger and cannibalism, Violence in the Solar System, Violent atmospheres, Accretion disks, The violent Sun*. On est déjà loin de l'image stable et sereine de l'univers à l'âge des Lumières qui prenait le système solaire comme modèle pour le droit constitutionnel. La séparation des pouvoirs devait réguler le pouvoir « ex-orbitant » comme la loi d'attraction universelle réglait le ciel. Les choses sont devenues pas si simples, bien que ce ne soit jamais simple d'harmoniser trois pouvoirs qui trient à hue à dia comme personne !

(§20
d) -ii)

En science, une précision quantitative parfaite, ou simplement qualitative, de l'effet d'une boule de billard frappant un ensemble d'autres, se révèle impossible. Si attracteur il y a, il ne peut être qu'« étrange ». Si l'on compare un pouvoir institutionnel à une boule de billard, il ne faut pas s'attendre à mieux. **Une information manquante** sera toujours présente, comme dans les systèmes logiques tels que l'arithmétique et l'algèbre, selon le **théorème d'incomplétude de Gödel**. Un certain nombre de physiciens actuels pensent qu'il existerait une relation entre l'information manquante et ce théorème.²

Il est un fait que Gödel *découvrit un trou au centre de ces logiques*. Il existe en leur sein des assertions non démontrables. La mécanique quantique découvrit aussi, avec le principe d'incertitude, des limites inhérentes à ce que nous pouvons observer des événements au niveau microscopique. Tout se passe comme si le monde jouait parfois avec nous en déjouant nos stratégies de connaissance. Grand joueur lui-même, Poincaré a essayé de comprendre le mécanisme sous-jacent, non intentionnel, en œuvre.

*Il observa que les différences subtiles du tour de main du croupier lors du lancement de la bille à la roulette pouvait avoir une influence considérable sur la case dans laquelle la bille finissait sa course. Le cri du croupier peut maintenant être entendu comme celui du chaos, de l'ordre, du changement, comme le cri sonore du global : « Tourne et tourne, nul ne sait où elle s'arrête ».*³

L'itération de la bille, infiniment répétée, rend la position finale plus que problématique. Il en serait de même du résultat du lancer de l'aiguille de Buffon sur les lattes d'un parquet. Le lancer en lui-même introduit un biais, rendant la « probabilité géométrique » très dépendante de ce dernier. On ne peut complètement croire à une réponse standard, à telle loi de probabilité précise. Tout biais dans une position en translation et/ou rotation trouble tout calcul, même de probabilités ! N'émerge aucun absolu.

Tout négociateur en sait quelque chose ; son cours dépend des informations disponibles à l'instant t.

Le lecteur doit se souvenir que nous avons suggéré une analogie partielle entre le lancer d'une aiguille de Buffon et **la stratégie madisonienne** de mixer les intérêts dans la société de façon quasi-aléatoire. Il faut en rabattre un peu. En droit constitutionnel comme en science la plus récente, il appert que toute stratégie n'est pas à l'abri d'un tel biais, causant les prédictions encore plus compliquées. Nous avons également approché **la volonté générale de Rousseau** par la loi des grands nombres déterminant une moyenne assimilable à une espérance mathématique. Cette moyenne devrait être l'effet de n décisions comparables à n tirages ou lancers indépendants et de même loi (le résultat d'un lancer n'aurait pas

(§37
2/b
(§37
1/iii)

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Kurt_Lewin ; <https://uwaterloo.ca/pure-mathematics/about-pure-math/what-is-pure-math/what-is-topology>

² John Hodges, Gillian Pearce, Christopher Taylor, *Understanding the Universe*, Oxford University Department for Continuing Education, 25 avril 2002 ; J. Briggs et F. D. Peat, *Magie itérative*, p.57.

³ *Ibid.*

d'influence sur les suivants, ce que Rousseau postulait pour les choix des citoyens). Ici encore, il faut en partie déchanter. La gaussienne, en forme de cloche, idéalisée à la Platon, bat toujours de l'aile...

On peut se consoler : dans le « modèle standard » des particules, dans la physique du XX^e siècle, on s'arrache aussi les cheveux, notamment devant les oscillations des neutrinos, électriquement neutres.

On peut aussi se consoler : on ne change pas aussi facilement à son gré la forme de l'Etat qui sait, en parallèle, aussi se conserver. Si on peut craindre le chaos déterministe et ses dérèglements, on peut autant en contrarier le destin et ses effets redoublés. Sans tomber dans une fausse clarté, il subsiste des traits de lumière qui continuent de rayonner.

ii Stabilité, symétrie et invariance

De l'intrinsèque et du contravariant, 1283 – Energie et stabilité, 1288 – Stabilité, symétrie et conservation, 1294

Il y a de la résistance dans l'air. L'univers n'est pas qu'un théâtre tragique. Dame nature n'est pas toujours enfiévrée jusqu'à tout détruire. Certes, la gravitation est une force universelle qui s'applique à toute chose. Personne n'y échappe, comme, dans le monde politico-constitutionnel, personne n'échappe au phénomène du pouvoir (que ce soit son envie ou son effet). Le pouvoir, disséminé dans le moindre coin dans la société, agit aussi à toutes les échelles.

De ce point de vue, l'analyse de Michel Foucault n'est pas sans pertinence : le pouvoir, en dehors même de l'Etat, peut être vécu comme *l'instrument d'un contrôle local et pour ainsi capillaire*.¹ (Beaucoup de concierges d'immeubles à Paris sous l'Occupation, ne se privaient pas de leur micro-pouvoir pour dénoncer les personnes recherchées ou voler leurs appartements dès qu'elles étaient arrêtées. Idem de certains gardiens de prison qui exercent des pressions indues à l'égard des détenus de seconde zone).

On ajoutera, toutefois, qu'une telle analyse sur le pouvoir ne voit que le revers de la médaille. De même que sans la gravité, nous ne serions pas rattachés à la Terre, que la Lune ne serait pas retenue autour de notre planète, les planètes autour du Soleil, les étoiles dans les galaxies, comme notre Soleil dans la Voie lactée, et les galaxies (comme l'Andromède la plus proche de la nôtre) dans leurs propres amas, il en serait fini de l'Etat et de toute « colle » entre les individus dans un groupe, et entre les groupes dans un ensemble plus large. Les Lumières exigent toujours de pousser le discernement contre soi.

La gravitation et le pouvoir sont deux phénomènes universels dans leurs domaines respectifs. Le parallèle fait sens plus qu'on ne croie.

Le seul moyen de se soustraire à la gravitation est d'y opposer une force d'inertie, *soit lors des accélérations et des décélérations sur les trajectoires rectilignes, mais qui apparaissent courbées dans l'espace-temps (sur une fusée qui décolle, la force de gravitation est compensée par l'accélération), soit lors d'un mouvement sur une trajectoire courbe (la rotation des stations spatiales sur elles-mêmes crée une force d'inertie, qui joue le rôle de force de gravitation)*.² Une force d'inertie équivalente existe en droit. Au pouvoir politico-constitutionnel réagissent des contrepouvoirs politico-constitutionnel qui accélèrent ou freinent, dans un autre sens, l'effet du premier. Nul doute, une certaine analogie demeure,

Il y a là une forme de résistance, et il y en a plusieurs, devant même un attracteur étrange ou tout désordre indéterministe non moins étrange. Aux effets sinistres, et pas toujours créatifs, peut succéder un espoir de sortir du trouble.

De l'intrinsèque et du contravariant

La mer du savoir n'est pas toujours agitée par de grandes tempêtes. Il y a des endroits et des moments où le savoir est relativement affranchi du contexte. Il y a déjà, en mathématiques mêmes, comme on dit de **l'intrinsèque**.

Expliquons en passant par ce qui ne l'est pas.

¹ Michel Foucault, *Résumé des cours 1970-1982*, Collège de France, Julliard, Paris, 1989, p.42.

² Daniela Bigatti, « Les géométries non commutatives », *Pour la science*, n° 278, déc. 2000, p.98.

(voir le §67^{bi}, dans le Volet II)

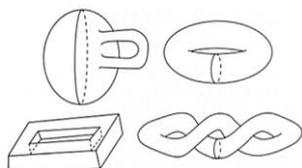
- Bien, et en droit ? On ne parle pas a priori d'intrinsèque en droit constitutionnel, ni en droit tout court !

- Le mot effectivement n'appartient pas à, ma connaissance, au vocabulaire du droit, mais il est fréquent dans le langage courant : est intrinsèque, *ce qui est inhérent, indépendamment de tous les facteurs extérieurs ; qui est au-dedans ; qui appartient à un objet de pensée en lui-même, et non dans ses relations à un autre.*¹

Malgré cette absence dans le lexique juridique, trois groupes de phénomènes recèleraient de l'intrinsèque.

- Vous nous étonnez beaucoup. Vous répétiez à satiété que le droit constitutionnel est affecté par l'interprétation des acteurs institutionnels. Si interprétation il y a, c'est de l'extrinsèque qui est en jeu !

- L'extrinsèque n'exclut pas l'intrinsèque, même en mathématiques. Les surfaces infra sont topologiquement équivalentes du point de vue extrinsèque, car nous passons de l'une à l'autre au sein de l'espace environnant, mais les mêmes figures sont intrinsèquement équivalentes.



En fait, il n'est même pas nécessaire que la figure soit située dans l'espace tridimensionnel.

*Ces tores et les tores noués sont topologiquement équivalents : une personne située à l'intérieur de celles-ci ne pourrait pas les distinguer.*²

Le droit naturel moderne – ce que l'on appelle davantage aujourd'hui *les droits de l'homme* – fait incontestablement l'objet d'interprétations dans son passage au droit positif, et ce dernier fait à son tour l'objet de multiples interprétations par divers acteurs institutionnels tant pour sa compréhension que lors de son application. Durant celle-ci, la négociation n'est pas non exclue !

Je vous l'accorde, et, sur ce point, je n'en démords pas moi-même. Ce caractère extrinsèque est loin, d'ailleurs, d'être négatif : il donne au droit constitutionnel une souplesse et une adaptation au fait et aux personnes dans l'espace et le temps. Ce droit ne peut être réduit à une pure mécanique ou un pur algorithme. Vous imaginez l'injustice causée, tant les conditions initiales qui le dessinent, dans la Constitution ou les lois positives, ne peuvent être qu'imparfaites par nature et par l'histoire !

Les trois groupes de phénomènes annoncés ont trait au contenu du droit, à certaines de ses procédures et au soin de l'individu.

Le contenu du droit constitutionnel. Quoique les notions de liberté, de propriété et d'égalité puissent être interprétées de façon variable, leur noyau conceptuel demeure. On n'imagine pas un droit constitutionnel, issu des Lumières, s'en dispenser ou faire silence les concernant. A la fin du XVIII^e siècle, elles n'étaient nullement vécues de l'extérieur. Elles s'imposaient, comme des principes évidents, à la raison. Bien sûr, leur contenu a évolué depuis, mais ces notions mêmes n'ont point disparu. Il en est de même de l'identification de la Constitution à la séparation des pouvoirs, ainsi qu'à la séparation des Eglises et de l'Etat. Cesser de penser que ces pouvoirs ne soient plus en balance est inimaginable, nonobstant de très fortes divergences d'interprétation.

On a beau médire ou ricaner sur la notion de volonté générale, tout le monde est néanmoins d'accord que son approximation par diverses majorités n'en est qu'une approche extrinsèque. Cette approximation est comparable à toute solution approchée en mathématiques. L'horizon de la volonté générale n'en est pas bouché pour autant. Il est ouvert à toutes les contestations.

¹ [https://www.cnrtl.fr/definition/intrinsèque](https://www.cnrtl.fr/definition/intrins%C3%A8que) ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Valeur_propre,_vecteur_propre_et_espace_propre

² V. Munoz, *Les formes qui se déforment*, op. cit., p.56.

La pyramide des normes est toujours debout, quelles que soient ses critiques ou appréciations. Elle est indépendante des coordonnées qui situent les interprétations des tribunaux le long de son échelle.

C'est comme en musique. On peut jouer au piano avec plus ou moins de rubato, ou avec une technique plus fine des doigts sur les touches, etc. Il reste, cependant, le tempo du compositeur, même s'il n'est pas toujours indiqué. Il joue le rôle d'un garde-fou avec son ordre de grandeur.

Les procédures. Juger si l'on supprimait l'*Habeas corpus*, la responsabilité politique, le contrôle de constitutionnalité des lois, aussi tardifs et imprévus qu'ils sont apparus dans l'histoire du droit constitutionnel. Ces procédures peuvent être mises en œuvre diversement, mais leur présence rassure plus d'un, sauf celui qui voudrait imposer sa loi aux autres sans respecter les règles.

En *common law*, on ne conçoit guère de droits qui ne fussent être associés à des procédures. A chaque procédure correspondait un *writ* donné.

*Procedure has influenced substantive law. At one time the existence of a legal right depended on whether there was a suitable writ with which to begin the action. The writ system governed early law. Such procedural rules affected the law itself and they have left their imprint.*¹

Le soin de l'individu. Toute société peut se défier, à juste raison, de l'excès de l'individualisme, mais on n'imagine pas un droit post-Lumières qui se hasarderait à mettre en cause la « fiction » de la liberté individuelle qui inspire, à l'origine, tout le droit constitutionnel moderne. Elle ne serait pas, contrairement à Bentham, une simple fiction. La liberté individuelle ne relève pas des hautes fictions de la foi, mais du savoir rationnel. Ce serait une extrême violence de la nier ou de la supprimer en droit sans contredit.

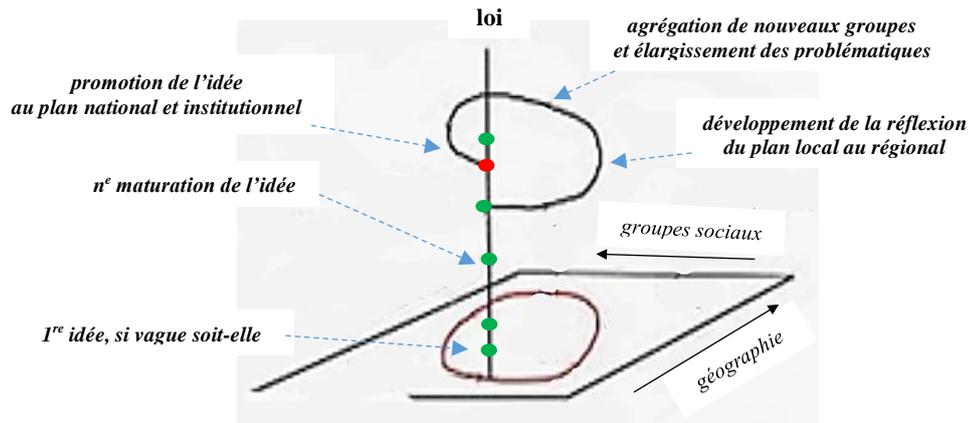
En sus de ces aspects intrinsèques en droit constitutionnel, s'ajoutent ceux des surfaces qui représentent son fonctionnement réel. Le lecteur ne pourra pas ne pas penser au « tore électoral » dont les propriétés, comme tout tore, peuvent se définir au moyen de mesures faites sur la surface elle-même. L'homologie (l'idée de lacet) est quelque chose d'intrinsèque à tout espace topologique. Le tore pourrait relever de « l'analyse complexe » du fait des rotations sur sa surface, mais la compacité (notion d'être borné et fermé, ou séparé) et la courbure géodésique en un point sont des choses aussi intrinsèques, ne dépendant que de la métrique au voisinage du point.

(§50
Ann.VI)

Une surface comme celle de Riemann a précisément les mêmes propriétés qu'un disque du plan complexe. Cette surface est à même de représenter des fonctions multivoques comme la fonction logarithme, car une telle surface est souvent vue comme des revêtements ramifiés de plusieurs feuillets.² Le mouvement d'ascension de la volonté générale vers le renouvellement de son expression en loi pourrait être imagée de cette manière. Son allure serait celle d'une trajectoire spiralee non plane qui s'évase en s'élevant vers le haut comme une hélice cylindrique dont les spires demeurent de rayon plus ou moins égal (nous sommes dans l'idéal d'un processus démocratique qui n'est pas sans intérêt, attendu que ce processus emprunte un peu à la surface de Riemann ses propriétés intrinsèques) :

¹ CF Padfield, DLA A baker, *Law*, op. cit., Heinemann, London, 1985, p.7.

² <https://www.futura-sciences.com/sciences/definitions/mathematiques-surface-riemann-4663/>



La surface de Riemann

nous fournit le moyen de comprendre et de saisir la marche des fonctions multiformes de $(x+iy)$.¹

- Vous vouliez éclaircir ce qui pourrait assimiler à du *contravariant* en droit constitutionnel.
- Moi ?
- Vous-même.
- Je plaisantais. Je ne me défausse pas.
- J'y compte bien, car il y a de quoi d'être « contrarié » en ce domaine !
- Très drôle. Je parlais de *contravariant* et non de *contrariant*, mais votre rapprochement, à dire vrai, fait sens. On va le voir.

(voir le §67^{bi}, dans le Volet II)

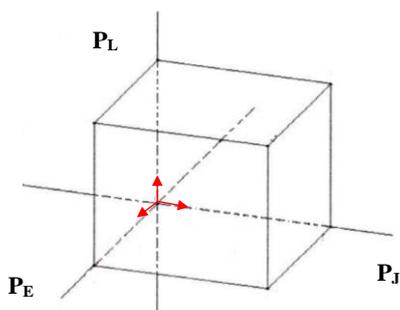
En droit constitutionnel, on pourrait penser la séparation des pouvoirs aussi comme un tenseur d'ordre 3, à l'image du cube précédent. Les directions seraient du pouvoir législatif, P_L , du pouvoir exécutif, P_E , et du pouvoir judiciaire, P_J . Il y aurait ainsi trois indices directionnels, L, E, J , indiquant sur chacun des 27 petits cubes quel est le pouvoir qui se dilate ou se contracte en telle ou telle occasion.

(§46
3/b)

Globalement, la séparation des pouvoirs ne serait pas mise en cause, car, en principe, le mode de séparation des pouvoirs qu'est la balance, compense l'avancée d'un pouvoir par le recul de l'un ou l'autre des deux autres pouvoirs. La capacité de résistance de l'un - son côté « *contravariant* » - agit en sens inverse de la force qui étire un pouvoir dans un sens « *covariant* ». Nous retrouvons, en fait, **l'idée de butée et contre-butée constitutionnelles sous une forme plus formalisée et généralisée.**

Le pseudo-tenseur en question est le tenseur des contraintes du système constitutionnel, comme pourrait l'être un tenseur représentant en chaque point la pression dépendant d'une direction. (Sans la direction, la pression ne serait plus une force, provenant du produit de la pression par le vecteur normal à la surface considérée, mais un scalaire comme pourrait l'être une pression moyenne ; dans ce cas, on ne serait plus en présence d'un champ tensoriel mais d'un simple champ scalaire.)

¹ Felix Klein, in Bernhard Riemann, *Sur les hypothèses qui servent de fondements à la géométrie* [1867], Gauthier-Villars, Paris, 1990, p.XV.



Le tenseur constitutionnel (pseudo-tenseur, soyons modestes !) peut être défini en chacun des 27 petits cubes par rapport à une base auquel il appartient, mais cette base, elle, n'a pas besoin d'être globale. Elle peut se contenter d'être locale en chaque point. **Le tenseur réunit, unit, englobe plusieurs systèmes de base (les bases et leurs vecteurs de base).**

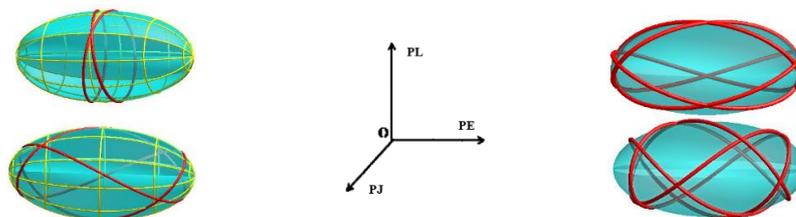
En chaque point, le tenseur traduirait les tensions entre les trois pouvoirs constitutionnels

(Le nom même de « tenseur » été introduit initialement pour représenter les « tensions » dans les matériaux. Un **tenseur des déformations** décrit leur état en tout point d'un solide résultant de contraintes (effets internes)

Un tenseur est une grandeur qui possède plusieurs directions (trois en droit constitutionnel). Dans une base orthogonale, un tenseur donne la fausse impression que le vecteur et ses coordonnées se confondent, mais le vecteur ne dépend pas en fait de la base comme pourrait en dépendre un produit scalaire. Le vecteur en est affranchi, le tenseur tout autant. Cette représentation présente aussi un problème de taille : les repères demeurent parallèles en chaque petit cube, nonobstant les variations de direction des vecteurs de base dans celle de x , y ou z , i.e. dans celle de l'un ou l'autre des trois pouvoirs. On devrait plutôt s'attendre à ce que la surface engendrée dans cet espace soit \pm courbée.

(§46
3/
a)ii)
(§49
5/
c)iv)

Dans des § antérieurs, nous avons suggéré la surface d'un ellipsoïde qui nous semblait le mieux représenter les contraintes qui pèsent sur chacun des pouvoirs quand ils entendent interpréter la Constitution ou les lois. Une interprétation est une perturbation semblable à une mesure en mécanique quantique. Une perturbation, mais aussi une déformation dans le sens des intérêts ou non d'un pouvoir. L'enveloppe de l'ellipsoïde diagrammatisait en quelque sorte un champ de déformations et leur rectifications mutuelles. Sur l'ellipsoïde courent divers trajets possibles, donnant lieu parfois à des nœuds (d'entente ou de mésentente...), ce que nous n'avions pas auparavant encore envisagé :



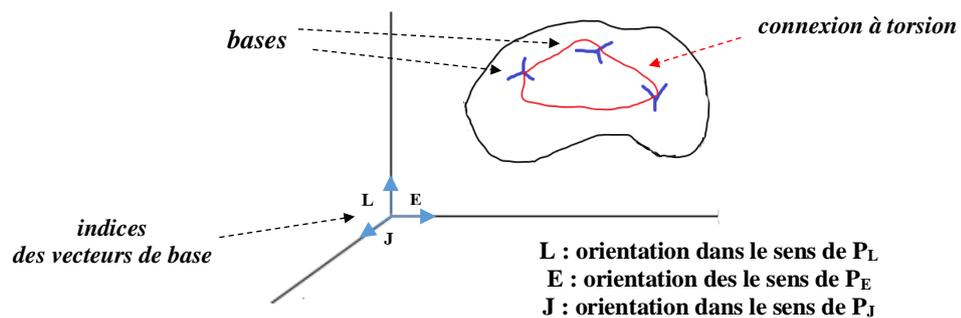
*Vues de quatre géodésiques fermées de l'ellipsoïde allongé. Avec des croisements dessus-dessous, la deuxième donne un nœud de huit, la troisième un nœud à 9 croisements, et la quatrième un nœud à 12 croisements.*¹

- *Work in progress !*

- C'est le propre d'une thèse. Il y a une évolution interne irrépressible et parfois subite des idées. D'autres verront peut-être l'intérêt de mieux explorer ces nouveaux nouements juridiques à travers le temps, mais je n'insiste pas. Nous avons encore trop à faire !

L'ellipsoïde avait l'avantage de représenter une figure moins régulière que la sphère, mais nous restons dans une certaine régularité. Malgré son utilité de visualiser l'interprétation constitutionnelle, cette diagrammatisation demeurerait trop particulière. Il faudrait représenter une surface plus inégalement courbée, et, de ce point de vue, la figuration tensorielle d'ordre 3 serait bienvenue. En voici une idée avec des référentiels non parallèles de séparation des pouvoirs. Ils sont reliés par une fonction bien qu'il existe des désaccords entre eux (les orientations de dilatation ou de contraction des pouvoirs ou de leurs interprétations changent en chaque nouvelle base, mais le pseudo-tenseur relie l'ensemble.

¹ <https://mathcurve.com/surfaces/ellipsoid/ellipsoidevol.shtml>



Le pseudo-tenseur constitutionnel. Nous n'avons représenté que trois référentiels différents reliés par une « connexion » à torsion variable, reliant par définition des espaces tangents voisins, des plans tangents par ex., i.e. des espaces vectoriels. **La connexion**, le chemin d'un système de coordonnées à l'autre en divers points, **n'est donc pas linéaire**.

(§24
3/
c)-ii)

Il ne s'agit pas seulement d'une analogie partielle. A mieux préciser les conditions de son application, un tel outil pourrait s'avérer précieux à comprendre l'histoire « animée » de la séparation des pouvoirs au sein des institutions d'un même pays. Par *animée*, nous voulons dire que **la séparation des pouvoirs attache, de façon très variable, le contraire au contraire**.

Nous ne prétendons pas que ce pseudo-tenseur soit immarcescible. Il peut aussi se flétrir au cours des années, se détériorer sous le coup de mouvements violents, internes ou externes (les mouvements des pouvoirs outrepasseraient dans ce cas les butées constitutionnelles qui délimitent la surface supra). Certes, un tel tenseur constitutionnel ne règle pas toutes les choses regardant la sauvegarde de la liberté politique, mais il en règle certaines. Sans ce côté intrinsèque, articulant le covariant et le contravariant, c'en serait fini depuis longtemps de la séparation des pouvoirs dans les pays ayant hérité du droit des Lumières. Jusqu'à présent, elle continue d'opérer, toute cabossée qu'elle soit.

(§66
c)-i)

- Mais qu'en est-il de votre idée de gyroscope constitutionnel. Abandonnez-vous aussi cette idée en partie ?

- Nullement, pas plus que l'ellipsoïde. Dans le gyroscope, un corps solide est apte à sa mouvoir librement en une rotation autour d'un axe en tendant toutefois à maintenir celui-ci dans une direction fixe. Quand la rotation est contrainte par rapport à un axe principal, on parle de *moment d'inertie*. Quand on considère plusieurs axes d'inertie, on parlera de *tenseur d'inertie* dont la notion est, là encore, plus générale. Le fonctionnement du gyroscope repose sur un tenseur d'inertie. Les deux notions ne sont pas exclusives, mais étroitement associées !

L'ellipsoïde, lui-même, possède un moment d'inertie qui indique la résistance de l'ellipsoïde à une accélération rotationnelle autour d'un axe particulier (plus le moment est faible, plus la vitesse est grande). L'ellipsoïde ayant plusieurs axes, il y a aussi une relation entre cet objet et la notion de tenseur.

Un droit constitutionnel gyroscopique n'est donc pas sans lien avec un pseudo-tenseur constitutionnel.

Energie et stabilité

L'énergie et la stabilité forment un couple inséparable. Si l'énergie semble se rapporter davantage à l'espace, à la matière, la stabilité paraît se rapporter au temps, à la durée.

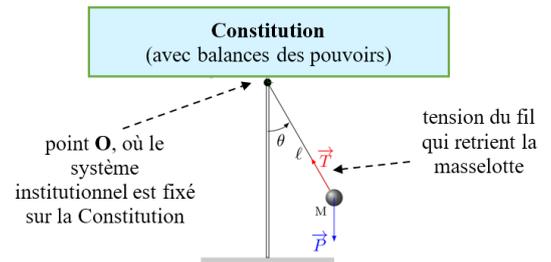
C'est en ces mots que Claude Bruter entrevoit leur relation. Et de penser immédiatement à un nombre qui pourrait caractériser l'énergie, car *un nombre est en premier lieu un indicateur de présence spatiale, et donc d'existence. Il peut aussi désigner la position au sein d'un ensemble susceptible d'être ordonné, il peut aussi représenter la quantité en désignant alors une qualité présente. Plus encore, le nombre représente une transformation d'abord spatiale comme une translation, ou plus généralement comme une rotation accompagnée d'une dilatation, en bref comme une similitude : le nombre représente, en pareil cas, une qualité potentielle. Ce double statut, présent et potentiel, figure dans l'énergie.*¹

(voir le §67^{bis}, dans le Volet II)

¹ in C. P. Bruter, *Energie et stabilité Eléments de philosophie naturelle et d'histoire des sciences*, Semiotics Institute on Line, 200, art. cit., p.6. Nous soulignons.

Reprenons notre schéma institutionnel pendulaire de balancement entre l'universalité de la source de la loi (l'ensemble des citoyens dont le droit de vote leur permet de donner leur avis) et celle de l'objet des lois (la liberté politique) pour parler comme Rousseau dans l'idéal.

Cette distinction est en fait opérante en tout mode de séparation des pouvoirs (dans une spécialisation des organes autant que la balance des pouvoirs).



Cet idéal est en principe atteint si le « pendule » demeure plus ou moins sur sa trajectoire (n'en demandons pas trop en droit), nonobstant les perturbations comme celle d'un Président de la République tenté par un coup d'Etat (on suppose qu'il échoue comme celui de Trump aux Etats-Unis, à la différence de celui, réussi, de Napoléon III qui fut Président de la République en France en 1851).

- Quel serait le conflit qui troublerait le mouvement pendulaire constitutionnel ? Est-ce un conflit comme entre l'énergie potentielle de pesanteur et l'énergie cinétique qui anime la masselotte ?

- Non, il n'y a pas, même en physique, de conflit entre l'énergie potentielle, qui est un potentiel de force, et la cinétique, ou énergie de mouvement, qui implique une accélération comme dérivée de la vitesse (l'énergie de mouvement, comme la cinétique $\frac{1}{2}mv^2$, est l'énergie que possède un corps du fait de son mouvement). La force ne peut être en conflit avec l'accélération, puisque la 1^{ère} enfante ou provoque la 2^{nde}. L'énergie potentielle reste la force motrice au départ de chaque mouvement, mais l'énergie cinétique permet de maintenir le mouvement par transfert d'énergie en nouvelle énergie potentielle.

(§54
2/l)

Nous avons déjà vu cette conversion. Si conflit il y a, c'est celui entre deux mêmes formes d'énergie, en l'espèce cinétique, comme dans le choc de deux boules qui entrent plus ou moins fortement en collision. Il y a, en droit constitutionnel, d'une part, l'action gouvernementale, et, d'autre part, celle de toute opposition, qu'elle se manifeste au Parlement ou au Congrès, voire, au surplus, dans la rue.

Pour réduire l'excès d'écart entre ces deux forces opposées, un système institutionnel, dûment constitué, s'efforce de **rendre nulle** par des facultés d'empêcher mutuelles, *une résolution prise par quelqu'un d'autre* de façon trop inappropriée.¹

Les expressions en italique sont de de Montesquieu. Elles décrivent la séparation des pouvoirs anglaise du XVIII^e siècle que Montesquieu entendait encourager en France. **Leur idée de ramener à zéro un conflit de forces** demeure applicable en droit constitutionnel qui doit faire face à des dissensions sans trop nuire à l'action gouvernementale. Il s'agit de **corriger un écart, qui irait, de part et d'autre, au-delà du raisonnable**. Ne pas revenir à 0 ou presque serait, dans ces conditions, préjudiciable à la stabilité institutionnelle. Rendre nul tout à fait n'est concevable qu'en cas d'abus réellement exorbitant.

En lisant *l'Esprit des lois* de 1748, à la lumière du *Traité de dynamique* de d'Alembert de 1748, on ne peut s'empêcher d'y voir un parallèle de pensée entre des forces agissantes et contre-agissantes bien qu'en droit elles se rejoignent selon les cas. Elles ne diffèrent que par la direction qu'elles suivent. Lisons d'Alembert une nouvelle fois dans le texte qui expose ce que son auteur appelle *le problème général* :

*Soit donné un système de corps disposés les uns par rapport aux autres d'une manière quelconque, et supposons qu'on imprime à chacun de ces corps un mouvement particulier qu'il ne puisse suivre à cause de l'action des autres corps. Trouver le mouvement que chaque corps doit prendre.*²

Quelle déception, cependant, quand on lit aussi l'éloge de Montesquieu par d'Alembert. On s'attendrait à voir que le savant soit sensible à la proximité de leurs schémas de pensée, mais non : l'homme de sciences s'attache surtout à faire un portrait moral de Montesquieu comme homme des Lumières. Son analyse de *l'Esprit des lois* se contente de souligner que *le régime républicain est sujet aux excès et le*

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, op. cit., Liv. 11, chap.6, Pléiade, p.401.

² D'Alembert, *Traite de dynamique*, op. cit. 2^{nde} partie, chap.1^{er}, §60 p.73.

*monarchique aux abus.*¹ On ne voit pas comment le régime anglais, loué par Montesquieu, parvint à réduire ces deux formes d'écart sensible par la séparation des pouvoirs. On reste sur sa faim.

Montesquieu ne renvoyait pas non plus, dans ses écrits, à d'Alembert. Pourtant, aucun n'était étranger à l'autre. N'ont-ils pas participé l'un et l'autre à l'Encyclopédie, comme beaucoup, dont Voltaire et Rousseau?

Nous parlions ci-devant de Lagrange, enrichissant fortement les idées de d'Alembert. Nous aurions pu citer aussi Laplace qui écrivit, dans le même esprit, en son *Traité de mécanique céleste* de l'an VIII :

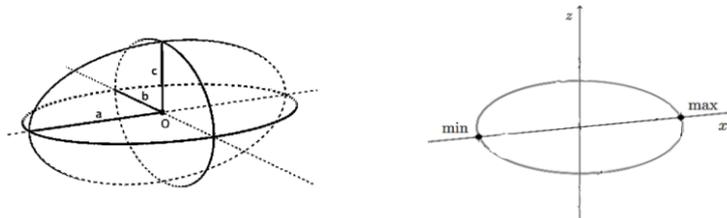
*Nous avons ramené les lois du mouvement d'un point à celles de l'équilibre en décomposant son mouvement instantané en deux autres dont l'un subsiste et dont l'autre est détruit par les forces qui sollicitent ce point. [...] Les mouvements planétaires sont sensiblement troublés par leurs attractions mutuelles. Il importe de déterminer exactement **les inégalités** qui en résultent, soit pour vérifier [...] pour reconnaître **si des causes étrangères aux mouvements planétaires ne viennent point perturber sa constitution et ses mouvements.***²

Le fait de rendre nul stabilise **le mouvement de la séparation des pouvoirs** (puisqu'il convient autant d'aller de l'avant, *de concert* dit Montesquieu et pas seulement de s'assoupir dans l'inaction). Osons le répéter : ce qui naît d'un pouvoir ne doit pas nécessairement périr par son contraire. Ce que l'un fait ne doit pas aussitôt, ou plus tard, être détruit par un autre, sinon le système ne serait que dans le repos et non le mouvement. Réduire l'écart n'est pas l'annihiler, mais le réguler, en mieux régler l'exercice.

(§54
3/
b)-i)

Le même fait stabilise aussi la trajectoire d'oscillation entre la source de la loi et son objet. Chaque pôle se doit d'être général, parler de *tous*, à défaut *du tout*, et non tomber dans le particulier. Si d'aventure les anomalies étaient amenuisées, le droit naturel moderne pourrait être mieux approché par le droit positif, à l'instar d'une courbe géométrique qui peut l'être par un cercle osculateur fictif ou en filigrane.

Le mouvement en avant de la séparation des pouvoirs est astreint par le pseudo tenseur constitutionnel à continuer en empruntant les chemins les plus divers, pouvant se croiser ou non. Pour faciliter la compréhension de cette idée, supposons à nouveau que cette surface soit celle d'un ellipsoïde. On connaît l'équation de cette surface du 2^e degré ; $x^2/a^2 + y^2/b^2 + z^2/c^2 = 1$, rapportée à ses plans principaux dans l'espace euclidien à trois dimensions (a, b et c étant les demi-axes de l'ellipsoïde). Cette équation, si belle soit-elle, ne nous aide guère si l'on se contente de l'exprimer :

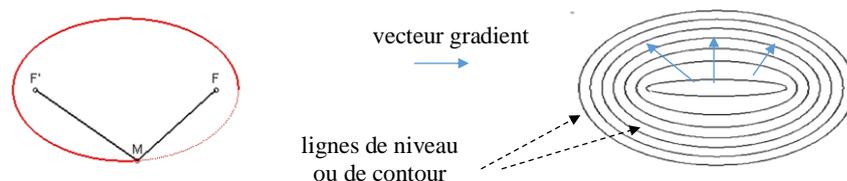


Le lecteur, s'il s'en souvient, sait que cette surface définit en droit les butées constitutionnelles qui empêchent que la séparation des pouvoirs cesse d'être en balance (si on considère une balance des pouvoirs). Il y a comme des forces de surface qui assurent la cohésion. A l'extrémité de chaque axe est un minimum et à l'autre extrémité un maximum entre lesquelles agit ou réagit un pouvoir devant l'agrandissement d'un autre sur un autre axe. On le voit mieux en 2D, l'ellipsoïde devenant une ellipse

Même en n'outrepasant pas ces points extrêmes, un pouvoir ne peut pas s'aventurer n'importe où.. Il lui faut respecter le fait que l'ellipse est le lieu géométrique de tous les points dont la somme des distances aux deux points fixes que sont les foyers est constante, $F'M + FM = cste$. Supposons que

¹ D'Alembert, *Eloge de Montesquieu* [paru, in Encyclopédie de Diderot et d'Alembert, peu après sa mort], t. 5, Paris, 1755, p.jv.

² Laplace, *Traité de mécanique céleste*, Paris, An VIII (1799-1800), chap..5 : Principes généraux du mouvement d'un système de corps, p.50 ; t.3 (Paris, 1802), II^e partie, Lov.6 : Théorie des mouvements planétaires, p.1. Nou soulignons.



ces foyers soient occupés, sur l'axe de l'action exécutive, E, par un parti politique, D, et un autre parti politique R. Alors, on devrait avoir $DE + ER = \text{cste}$ (avec E signifiant la politique menée ou à mener en tout point du pourtour de l'ellipse, soit par le parti D, soit par le parti R suivant que l'un ou l'autre détient le pouvoir exécutif. Cette propriété peut donner lieu à plusieurs ellipses emboîtées comme des lignes de niveau de même « altitude », disons énergie. Quelle ligne de niveau choisir ? Il appartient au système constitutionnel de définir l'ampleur de l'action envisagée (plus l'action à entreprendre exige d'énergie, plus le gradient, orthogonal aux lignes de niveau, doit être élevé dans le sens des flèches)

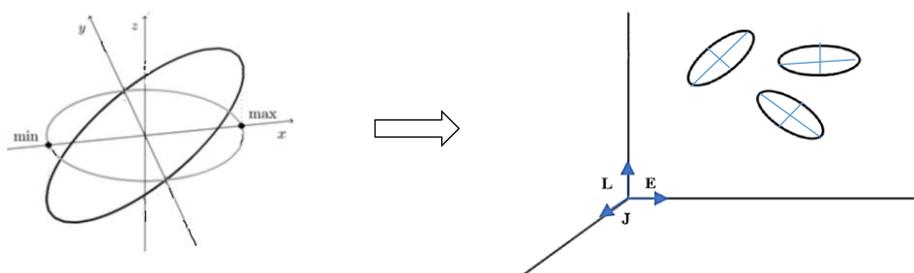
(§47
2/-i)

La direction du vecteur gradient indique la ligne de plus grande pente. Le produit scalaire des deux vecteurs que sont le vecteur gradient de la fonction f , ∇f (vecteur dont les composantes sont les dérivées partielles de f) et le vecteur petit déplacement $d\mathbf{l}$ sur une ligne de niveau, est nul. Or si $df = \nabla f \cdot d\mathbf{l} = 0$ alors $d\mathbf{l} \perp \nabla f$. (Rappelons que les dérivées partielles d'une fonction à plusieurs variables sont, géométriquement, les pentes de cette fonction par rapport à chacune de ces variables. Chacune est une dérivée directionnelle, i.e. une dérivée dans une direction donnée.)

Les deux vecteurs sont orthogonaux. Toute ligne niveau est perpendiculaire au gradient. Le gradient ∇f est un champ vectoriel dont les vecteurs sont tangents aux lignes de champ et perpendiculaires partout aux lignes de niveau. Dans la direction du gradient, la dérivée directionnelle de f est la plus grande. **C'est une autre forme d'optimisation** : on optimise les variations de la fonction f qui augmente le plus vite dans la direction du gradient. (Sur le graphique supra, les lignes de niveau sont espacées également par commodité. On sait que plus l'espacement est grand, plus la pente est faible.)¹

- Est-il permis de porter nos vues plus loin en imaginant diverses rotations et translations de l'ellipsoïde ?

- Sans problème. Votre remarque nous fournit l'occasion de retrouver notre pseudo tenseur constitutionnel dans ce cas, peut-être encore trop idéal, de l'ellipsoïde. Notre pseudo tenseur constitutionnel réunira toutes les configurations directionnelles possibles dont chacune est dans une base dont les vecteurs de base seront orientés différemment suivant le lieu de l'espace constitutionnel.



(un bras dans l'assistance s'élève)

- Vous n'avez pas mentionné les « multiplicateurs » que Lagrange a introduit en science. En a-t-on une idée une idée du droit constitutionnel et, si oui, comment pourrait-on les envisager dans son étude ?

- Difficile. On peut essayer en *Annexe XIII*, du §67^{bis} du Volet li) avec un exemple « numérique » qui paraîtra incongru. Cet exemple aura, toutefois, le mérite d'illustrer le raisonnement sous-jacent qui demeure valable en droit constitutionnel. On en donnera, dans le §68 suivant, une idée plus qualitative.

(je reprends le fil)

A la fin du XVIII^e siècle, l'apparition du contrôle de constitutionnalité des lois aux Etats-Unis a consolidé indubitablement la « tension » du fil qui maintient le pendule institutionnel sur sa « trajectoire ». Mais la diminution de l'écart d'action du simili lagrangien δS ne s'est pas toujours révélé concluante au point qu'il faille se demander s'il est légitime de parler, sans réserve, en ces termes. Au sein d'une cour

¹ Clipedia, *Gradient et ligne de niveau*, <https://clipedia.be/videos/gradient-et-lignes-de-niveau>

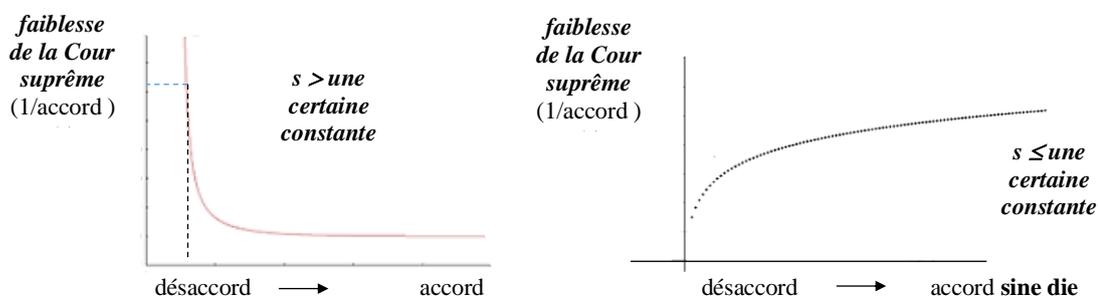
suprême comme l'américaine, la « trajectoire » constitutionnelle peut en être très troublée. Il suffit, à nouveau, d'un rien pour qu'une bascule à l'excès s'opère entre les 9 juges, un déjà-vu dans l'histoire.

Il est bon de ne pas être toujours accord avec soi-même, mais pas trop. Il est bon aussi parfois de l'être. Quitte à en étonner plus d'un juriste ou scientifique, il semble qu'une *série de Riemann*, $\sum 1/n^s = 1 + 1/2^s + 1/3^s + \dots + 1/n^s$, dans le cas réel, pourrait être à même de comprendre comment une série de décisions, i.e. une suite de décisions qui « s'additionnent ». L'intérêt de cette série est de savoir, à l'avance, si elle converge ou diverge, en fonction de la valeur de l'exposant s . (La *série harmonique*, déjà rencontrée, $\sum 1/n = 1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/n$ n'en est qu'un cas particulier ; elle diverge).

(§ ..)

Si $s > 1$, la série converge (ex. : $\sum 1/n^2$ avec $s = 2$). Si $s \leq 1$, elle diverge (ex. : $\sum 1/n = \sum 1/n^1$, avec $s \leq 1$; $\sum \sqrt{n} = \sum n^{1/2} = \sum 1/n^{-1/2}$ avec $s = -1/2 \leq 1$; $\sum n^2 = \sum 1/n^{-2}$ avec $s = -2 \leq 1$).¹

Une cour constitutionnelle comme l'américaine est tourmentée autant par elle-même que par les circonstances. Transposons le mode de raisonnement de la série de Riemann en ce domaine. Imaginons un cas juridique très contentieux déchirant la Cour jusqu'à l'impossibilité d'un accord (sous l'habillage d'une décision des plus floues qui dit tout et son contraire). Le changement de valeur de l'équivalent de l'exposant s (une certaine constante) fera glisser la Cour, d'une situation de convergence très difficile vers un accord décisionnel, à une divergence proche de la paralysie ou de l'éclatement



situation de convergence vers un accord problématique situation de divergence accusée et généralisée de la Cour

Soit n le nombre de juges (9 en l'espèce) dans $\sum 1/n^s$. Sur la *fig. de gauche*, l'on voit que le désaccord est du côté du grand nombre de juges ; la convergence vers un accord est fort difficile. Sur la *fig. de droite* : aucun accord possible en vue au sein de la Cour (éclatement des opinions majoritaires et des opinions minoritaires ; synthèse quelque peu artificielle dans le rendu de l'arrêt qui rend l'interprétation de cet arrêt plus multiple et sibyllin que jamais). Le passage de la constante aggrave le dissensus.

- Vous avez la prudence de ne pas évaluer la constante à 1 comme dans la série de Riemann, mais quelle est cette constante ? Un nombre réel qui mesurerait une certaine quantité ?

- Ce pourrait être un nombre qui « mesure » un vif degré de conflictualité idéologique dans la société. Ce niveau de conflictualité se répercuterait dans la Cour. Je ne sais quoi dire d'autre. Je suis embarrassé de tant d'imprécision, mais l'idée me semble juste. Je vous laisse le talent de faire mieux.

- La réponse est aussi impossible que l'accord de la Cour. C'est déjà compliqué avec un nombre réel, mais si s , dans $\sum 1/n^s$, était un nombre complexe comme dans la fonction ζ (zêta) de Riemann, alors là le problème deviendrait un vrai casse-tête en droit constitutionnel plus encore qu'en mathématiques ! (La fonction ζ intervient dans l'étude de la répartition des nombres premiers dans le cadre de l'hypothèse de Riemann selon laquelle les 0 non triviaux de cette fonction ont tous une partie réelle égale à $1/2$.)²

Sans tomber dans le catastrophisme à nouveau, la stabilité espérée d'une sorte de lagrangien en droit des Constitutions est un mirage dans certaines circonstances extrêmes. D'ailleurs, on peut se demander si, dans un contexte plus ordinaire, ce n'est pas aussi parfois le cas.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Série_de_Riemann <https://www.geogebra.org/m/u6v2phfy> ; Fabinou, *Séries de Riemann. Formule et exemples*, <https://www.youtube.com/watch?v=O8QUQRcHR38> ;

² Dans Alain Laraby, « Dans l'antichambre de l'esprit mathématique. De l'expérience de pensée d'Hadamard à d'autres réflexions sur la création en maths », publié en partie dans la revue *Quadrature*, n° 95, 2015, pp.16-18 (version relue le 25 oct. 2016), j'en parle un peu sans autre ambition que de la présenter à des néophytes susceptibles de s'y intéresser...

- Quel rabat-joie vous faites ! Faut-il toujours présumer le pire ? Doit-on croire tout ce que l'on craint ?

La vérité est aussi sombre que joyeuse. Il faut s'y faire. La lucidité des Lumières va dans tous les sens. Quand Hobbes disait déjà que l'homme est un loup pour l'homme dans l'état de nature (et d'autres ajouteraient depuis, dans l'état de société aussi) ... L'avidité et la cupidité du pouvoir n'ont pas de bornes. L'étude du droit constitutionnel moderne exclut autant la naïveté que l'incrédulité d'un possible remède..

Voyez l'étude de l'économie. Une démarche assez semblable a été tenté à la fin du XIX^e siècle chez Walras par ex. Ce fondateur de l'école de Lausanne, poursuivie par Pareto, pensait que l'équilibre des marchés constitue une situation de maximisation.

- Mais le principe de moindre action vise la minimisation.

- Pas seulement. Ce principe postule la recherche d'un extremum : minimum ou maximum (on l'a vu avec le gradient). L'essentiel est d'annuler une dérivée (une variation infinitésimale qui écarte la trajectoire de celle qui devrait être réelle. Ce qui compte est que l'action soit toujours *stationnaire*, quelles que soient les bosses sur une trajectoire.

Walras introduisit aussi l'idée de contrainte, de force ou condition de liaison, mais il ne parla pas explicitement de multiplicateurs de Lagrange. Pareto, lui, en parle, mais Edgeworth les avait déjà considérées).¹ Leur modèle

est en fait un « optimiseur » : pour un état donné de la technique, et étant donné les droits que chaque ménage possède sur les revenus des facteurs, on cherche le « point selle » qui correspond à la fois à la maximisation du profit des entrepreneurs et à la maximisation de l'utilité des consommateurs. Il est bien connu que dans tout problème de maximisation l'addition d'une contrainte, au mieux, laisse la solution inchangée (si la contrainte n'est pas effective), mais normalement, abaisse la valeur du maximum (ou élève celle du minimum).²

Des droits de douane, des mesures restrictives du commerce, ajoutent par ex. des contraintes aux possibilités de production ou d'échange. Pareto considèrera nommément *les obstacles*. Chez Walras, un prix de vente devait être aussi égal à son prix de revient, etc. L'adjonction de contraintes n'est pas que négative, si l'on peut dire. Elle permet de lever l'indétermination.

Un problème toutefois subsistait : chez Walras, l'équilibre est défini surtout comme une position statique et stable, une économie stationnaire proprement dite dans laquelle offre et demande demeureraient inchangées. Or, même dans cette éventualité, il est question plusieurs chemins que d'un chemin unique vers l'équilibre. De plus, Walras regroupait les acheteurs en un seul acheteur, et les vendeurs en un seul vendeur, alors que ces groupes ne sont pas toujours homogènes : leurs intentions peuvent varier pour chacun d'eux pendant la durée du marché. Bien que l'on envisage la maximisation des satisfactions collectives, Walras élargit le raisonnement microéconomique en termes d'utilité et de coût marginal à la société mais sans toujours tenir compte de ses spécificités (climats sociaux, styles de vie, etc.)

Tous ces points et d'autres ont depuis été plus ou moins amendés en science économique (Pareto remplacera notamment l'utilité cardinale par l'ordinaire, i.e. par les préférences, devant les difficultés de mesurer l'utilité).

L'idée d'un lagrangien en économie n'est donc pas stupide, mais on voit qu'il est difficile de trop réduire ce champ d'activités à une mécanique pure en imaginant d'abord une concurrence sans frottements puis un système compatible avec certaines conditions. **Cette réflexion peut s'appliquer à l'étude du droit constitutionnel** dont l'équilibre est tout aussi troublé par des changements des données internes (les interprétations des acteurs institutionnels) qu'externes (les événements politiques). Ces obstacles n'empêchent des tentatives, immédiates ou retardées, de restaurer l'équilibre général ainsi chahuté.

En microéconomie elle-même, rien n'est simple non plus. Le souci d'optimisation règne aussi, non sans difficultés. Sans doute, un entrepreneur et un salarié peuvent eux-mêmes, de part et d'autre, raisonner

¹ L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'hist. de la pensée et des doctr. éco.*, op. cit., t.2,p.375 et chap.2, pp.386-515 ; t.3, chap.1, pp.82-149.

² Jean-Marc Boussard, *Généalogie des modèles de la libéralisation*, <https://www.ocl-journal.org/articles/occl/pdf/2006/04/occl2006134p239.pdf>

en lagrangien en maximisant chacun sa satisfaction sous contrainte (par ex. la limite commune qu'est le produit : salaire x temps de travail distribué au salarié), L'équilibre du marché pourrait être obtenu par la rencontre de l'offre et de la demande en résolvant, à l'occasion, deux lagrangiens différents.

En principe, le recours au lagrangien est possible, mais un théoricien des jeux douterait de son opérationnalité. La *game theory* fait appel à **une autre forme d'optimisation**, celle de l'élimination par les joueurs des stratégies dominées qui rapportent peu ou moins que les dominantes. Dans un environnement stratégique où les prix ne sont pas déterminés objectivement sur le marché comme en macroéconomie, nous sommes davantage dans la méthode des *errors and trials*. Le prix ou l'enjeu doit faire l'objet d'une négociation où l'aléatoire joue aussi un rôle dans le cadre d'une *stratégie mixte*. L'équilibre est néanmoins envisageable en jeu non coopératif (avec l'équilibre de Nash), mais le déterminisme n'a plus cours en jeux coopératifs où il faut de l'art pour bien négocier à son avantage.

(§56
2/-ii)

Nos avons déjà envisagé **cette autre forme d'optimisation dans l'étude du fonctionnement du droit constitutionnel**. Edgeworth comparait l'utilité à une énergie.¹ Raisonner en lagrangien d'utilité a un sens et sa propre utilité pour essayer de comprendre des phénomènes de stabilité aussi bien en droit qu'en économie (*tout n'est pas pourri au royaume du Danemark*, accepterait de dire Hamlet), mais on ne saurait oublier d'autres aspects qui perturbent même les situations idéales. *Dans un monde parfaitement concurrentiel, les prix affichés ne correspondent pas toujours à ceux qui permettent de réaliser l'équilibre.*²

(un auditeur se penche vers un autre auditeur)

- (Bas, à part) T'en penses quoi ? (Réaction, aussi *mezzo piano*) Je ne sais quoi trop dire.
- (Haut, à mon endroit) Vous éclairez la question à défaut de la résoudre. La solution reste embrouillée.
- Je laisse à votre Honneur le soin d'exceller à l'éclaircir.

Symétrie, invariance et conservation

Il est difficile jusqu'ici de se positionner entre l'horreur du désordre et l'abus de l'ordre, aussi bien en droit constitutionnel qu'en science. N'a-t-on pas peur, derrière les lois, du traquenard et de la nature et de la politique ? Ne craint-on pas, pour en rester au droit, que le goût de l'ordre ne se transforme en goût du pouvoir. Voyez les individus ou des partis politiques, imbus de leur importance, qui affolent les foules en leur faisant croire que, sans eux, la Constitution serait vouée à de fortes secousses ? Il y a des cas où c'est vrai, et où ce n'est pas vrai...

Tel ou tel répondra que ce ne sont pas nos petits dessins, aussi topologiques qu'ils soient parfois, qui les feront changer d'avis. Peut-être, mais nous persistons. Nous pensons que ceux de Poincaré et d'autres sont très éclairants, non seulement en science, mais en droit des Constitutions.

Revenons d'abord à la science. Avec sa section transverse, Poincaré a eu l'idée d'étudier des trajectoires voisines d'une orbite périodique. Regarder un ensemble de solutions, et non une particulière, était déjà présent chez Lagrange qui portait une attention à la différence entre deux formes d'énergie qui « se combattaient ». Poincaré a montré que tout n'était pas intégrable au sens géométrique, mais depuis d'autres résultats ont relativisé ou renforcé cette conclusion...

Le théorème de KAM (Kolmogorov, Arnold et Moser) a démontré qu'il existe des régions de l'espace de phase où règne l'ellipticité sous la forme de mouvements quasi-périodiques.³ Ce théorème affirme la persistance de « tores invariants », emboîtés comme des poupées russes, sur lesquels se déroulent ces mouvements en dépit de certaines perturbations. Ce théorème suppose, toutefois, l'existence d'un système de masses assez petites qui gravitent autour d'un astre. Sous cette réserve, le système aurait de bonnes chances d'être stable.

¹ *The invisible energy of electricity is grasped by the marvellous methods of Lagrange ; this invisible energy of pleasure may admit of a similar handling.* (F. I. Edgeworth, *Mathematical psychics* [1881], op. cit, 'Mécanique sociale' (sic), p.13.

² J.-M. Daniel, *Histoire vivante de la pensée économique*, p.196.

³ Alain Chenciner, « de la Mécanique céleste à la théorie des systèmes dynamiques, aller et retour : Poincaré et la géométrisation de l'espace des phases », i, Sara Franceschelli, Tatiana Roque, Michel Paty, Hermann, Paris, 2007, p.18.

Notre psychologie en est-elle elle-même stabilisée ? Eh bien non, pas totalement. Depuis, Jacques Laskar a montré, en étudiant le système solaire pendant 200 millions d'années, que ce système redeviendrait sensible aux conditions initiales.¹ De l'erratique en perspective. Les diagrammes d'espace de phase de Poincaré, dont l'approche est puissamment secondée aujourd'hui par les ordinateurs, annoncent une explosion des résonances « dans le ciel ». Ces résonances de forte amplitude entre les périodes de certaines planètes nous rappellent que le droit constitutionnel n'est pas non plus épargné par ce genre de phénomènes avec l'avènement, lors de cycles électoraux maladroitement agencés, d'une sur-majorité homogène.

Faut-il le déplorer, et ne plus se réjouir du constitutionnalisme des Lumières ? Le travail de révélation de la vérité n'est en fait jamais terminé. Comme le disait Henri Poincaré, autant en philosophe qu'en savant, *il n'y a plus des problèmes résolus et d'autres qui ne le sont pas ; il y a seulement des problèmes plus ou moins résolus.*² Nous ne sommes jamais à l'abri de nouvelles surprises, désagréables ou perturbatrices, mais des aspects de symétrie en science et en droit peuvent nous rassérer en partie. Il n'y a pas que de l'intrinsèque, du contravariant et du lagrangien. Penchons-nous-y sommairement.

(voir le §67^{bis}, dans le Volet II)

L'étude du droit constitutionnel moderne ne ment pas toujours au regard de la science du mouvement : aune région de son domaine n'échappe au questionnement de la stabilité de son objet, de l'énergie, dans sa forme humaine, qui génère le pouvoir et anime la liberté. Une invariance opère, malgré les incidents, de la conservation de l'individu jusqu'à celle du bien de tous.

(une question)

Est-il osé de parler du principe de moindre action et du calcul des variations en droit constitutionnel ?

Nous avons déjà répondu à cette question. Oui, il est un peu osé, mais, visiblement, le propos n'a pas été bien entendu. Profitons-en pour le compléter en examinant ce principe autrement.

Il existe, en droit, indubitablement des phénomènes d'externalité, dus à l'existence de singularités. Ces singularités, par ex. individuelles, forment et déforment leur voisinage. Ce sont *des centres organisateurs, tant sur le plan structurel que sur le plan fonctionnel, autorisés par le fait que les potentialités de transformation locale y sont de manière naturelle plus élevées qu'en des points réguliers.* Leur rôle est actif, bien que le gradient de leur action commence lentement, de façon peu perceptible, pour finir par paraître plus clair et manifeste. Ces singularités incarnées que sont ces personnalités plus ou moins d'exception

*peuvent avoir une vertu organisatrice et dynamique en ce qu'elles ont tendance à susciter autour d'elles des évolutions et des comportements divers, impliquant parfois des compétitions, des rivalités, conduisant à l'obtention de ces positions. Le chef, le président, est la personne singulière du groupe, de la société, qui coordonne et ordonne, donne l'impulsion.*³

Ces positions maximales ne sont pas toujours une bonne chose pour les intéressés et la collectivité. Elles peuvent l'être quand il s'agit de donner un élan, une impulsion, une « quantité de mouvement » appliquée à un objet qu'est une masse d'hommes en l'occurrence. Leur gloire, dont ils ont souvent soin, en est flattée, mais leur renommée leur vaudra un jour, aussi souvent, un maximum de discrédit, voire d'hostilité. Certains peuvent, il est vrai, cajoler le « peuple, *inégal à l'endroit des tyrans.* Si le bas peuple *les déteste morts, il les adore vivants,* écrira-t-on. Jouir du pouvoir n'est pas cependant sans amertume :

*J'ai souhaité l'empire, et j'y suis parvenu ;
Mais, en le souhaitant, je ne l'ai pas connu :
Dans sa possession, j'ai trouvé pour tous charmes
D'effroyable soucis, d'éternelles alarmes,
Mille ennemis secrets, la mort à tout propos,
Point de plaisir sans trouble, et jamais de repos.*⁴

¹ Jacques Laskar, « La stabilité du système solaire », in *Chaos et déterminisme*, sous la dir. de A. Dahan Dalmedico, J.-L. Chabert ; K. Chemla, op. cit., p.202.

² A. Chenciner, « de la Mécanique céleste à la théorie des systèmes dynamiques, aller et retour », art. cit., p.14.

³ Cl. Bruter, *Énergie et stabilité*, op. cit., pp.104.105.

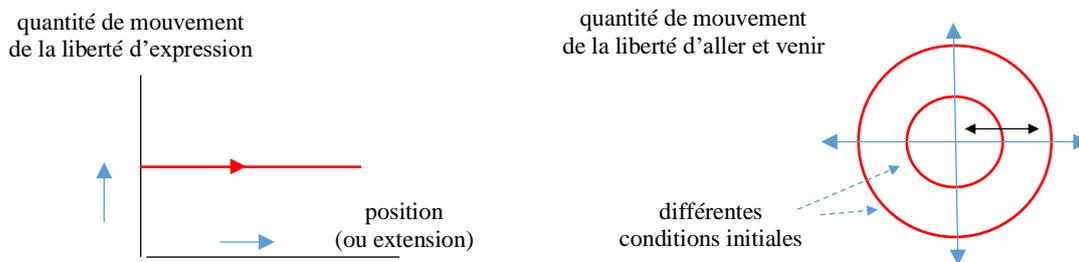
⁴ Corneille, *Cinna* [1643], acte I, scène 3 et 1.

Raffermir son pouvoir n'est pas toujours de tout repos pour qui gère l'imprévisible. Le maximum de pouvoir dans les mains du Souverain, assimilé à un Prince dont l'opinion seule règne, emporte le minimum de liberté pour ceux qui subissent les effets, y compris ses affidés. Gare, dans ces circonstances, on ne sait quand et comment exactement, à une autre forme d'externalité, l'entropie qui ne cesse aussi de croître, comme en thermodynamique, vers un maximum. Il s'agit *d'un maximum vrai et non d'un simple extremum*,¹ cela fait plus mal. L'excès d'ordre se transmue vite en une complète désorganisation, en une perte de complexité, - une anarchie toujours redoutable pour les plus faibles.

Ce que cherche le constitutionnalisme depuis Les Lumières, est de préserver, autant qu'il est possible, le mouvement de la liberté individuelle et collective dans l'Etat. Sous cet angle, il n'est pas exagéré de voir dans cet effort une volonté de réduire au minimum l'écart entre le mouvement souhaité et celui qui est perturbé par le pouvoir. Autrement, la liberté serait instable par déformation. Elle serait dévoyée.

Il n'est pas facile de représenter dans un « espace de configuration » ce mouvement de la liberté (en y) à travers le temps (en x). Faisons plutôt comme les savants sans l'être : imaginons un espace plus abstrait – un espace de phase – où, dans un monde idéal, la liberté, par ex. d'expression, suivrait une trajectoire constante, et celle d'aller et venir un mouvement oscillatoire non moins régulier. Il faut se conserver, exhortait Hobbes dans *Léviathan*, en assimilant, dans une expérience de pensée, la liberté humaine à un mouvement rectiligne uniforme d'un corps matériel suivant le principe d'inertie de Galilée.

(Intr.
gle
2/b)ii)
(§19
b)



espace de phase de la liberté pour des conditions initiales données (circonstances historiques, état du droit positif, etc.)
The arrow on the curve indicates the time flow. for example, the phase space diagram for a particle moving with constant velocity is a straight line as shown in the figure.

*Non seulement on a fait de la géométrie dans les espaces de base, mais ont cessé d'être plats, d'être des espaces euclidiens comme l'est celui qui nous entoure. Ils ont commencé d'acquiescer les propriétés qui seraient celles que nous verrions si nous nous promenions à la surface d'un ballon par exemple, en étant des êtres infiniment plats, qui ne connaîtraient pas l'existence de l'extérieur du ballon et ne ressentiraient les effets de sa courbure que par leur mouvement à sa surface.*²

Il faut se conserver ; il faut, en d'autres termes, borner la puissance publique quelle qu'elle soit, car elle a toujours tendance à abuser en sus de se conserver. Cette puissance a **le pouvoir de détruire** comme *the power of tax [that] involves the power to destroy*, était-il écrit dans *the seminal case McCulloch v. Maryland* rendu en 1819. (John Marshall, qui présidait encore la Cour, redoutait, à cette occasion, que les Etats détruisent les entités fédérales à travers leur propre imposition.)³

Qu'il faille ajouter des entraves à l'action du pouvoir est l'idée même du droit des Lumières. Le recours à la symétrie est la contrainte première à insérer dans la Constitution.

La balance des pouvoirs est le mode privilégié de la séparation des pouvoirs pour l'introduire entre les trois pouvoirs. La *faculté d'empêcher* de Montesquieu n'est pas autre chose que l'élément inverse offert à tout pouvoir pour mettre en œuvre cette faculté d'un éventuel retour au point de départ. La tendance au bipartisme politique, composé de part et d'autre de coalitions plus ou moins explicites, est une autre façon de renforcer la symétrisation de toute action lors de l'alternance politique, sans qu'il faille tout effacer de l'action entreprise opposée précédente (il faut aller davantage de l'avant qu'en arrière).

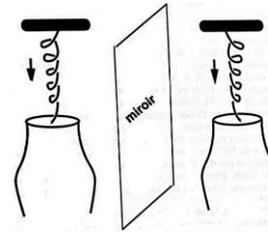
¹ G. Lochak, *12 clés pour la physique*, op. cit., chap.5 : les principes extrêmes, p.85.

² *Ibid.*, p.83. Pour les graphiques, nous nous sommes inspirés du site suivant : <https://www.doubtmut.com/question-answer-physics/phase-space-diagrams-are-useful-tools-in-analysing-all-kind-of-dynamical-problems-they-are-especiall-33098734>

³ The Wall Street Journal, *The power to destroy*, nov. 29, 2006. Lu pendant un séjour d'études à New York cette année-là.

(§4
3
3/b)
..iii

La symétrie dont il s'agit n'est pas celle qui donne une image identique dans un miroir, mais **la symétrie miroir**, qui inverse cette image. On en revient au tire-bouchon qui progresse dans un sens ou son opposé en droit politique.



Le tire-bouchon et son image avancent dans le même sens, mais tournent en sens contraire. ¹→

(§39
1/b)
a)-ii)

La stabilité n'est pas non plus celle au sens de Lagrange qui s'apparentait à celle du système solaire que l'on croyait sans problème. Il n'y a plus lieu seulement de savoir si les différentes planètes s'éloignent indéfiniment du soleil ou si elles ne risquent pas de s'entrechoquer ou si elles reviendront à leur position initiale ou au moins dans son voisinage. Le XVIII^e siècle raisonnait déjà en « feed-back » en considérant aussi le système constitutionnel comme **un système auto-oscillant** à l'instar d'une montre grâce à son *échappement*, le dispositif qui régule les oscillations du pendule ou du balancier d'une horloge ou d'une montre :

Ce qui assure la stabilité d'une montre, c'est la balance entre la dissipation d'énergie en chaleur et la fourniture d'énergie par le ressort ou par la pile, pour compenser cette perte. Cette balance est le « moteur » de la stabilité de la montre. [...] Dans les phénomènes de la vie, nous connaissons d'innombrables phénomènes périodiques du même genre : les battements cardiaques, le rythme respiratoire, le rythme [ou le cycle] de l'ovulation, l'onde alpha du cerveau. Tous ces mécanismes sont auto-oscillants et leur stabilité asymptotique est tout à fait vitale.²

(§50
2/
a)ii)

Les phénomènes constitutionnels ne sont pas aussi périodiques, mais quasi-périodiques (à beaucoup près...), mais l'idée d'auto-oscillation entre deux pôles est bel et bien présente. De façon plus générale, le système constitutionnel a été conçu comme pouvant hésiter entre deux ou plusieurs évolutions possibles qui aboutiront éventuellement à différents états stationnaires. Nous en avons donné quelques exemples, dont celui de la procédure d'*impeachment* aux Etats-Unis en ayant recours à la théorie des catastrophes de René Thom. Une *catastrophe* est une situation instable qui n'est pas catastrophique.

Vous pouvez imaginer la catastrophe comme la crête d'une montagne sur laquelle une bille en équilibre hésiterait à rouler vers l'une ou l'autre des deux vallées qui sont séparées par la montagne. La catastrophe est une notion tout à fait essentielle parce qu'elle introduit un nouvel élément de classification des états stationnaires et stables. Cette classification n'est plus fondée sur une loi de conversation mais sur un choix d'évolution. C'est une classification dynamique.³

(§36
b)-ii)

Comme en électromagnétisme entre la variation du champ électrique et celle du champ magnétique, il existe aussi en droit constitutionnel une autre sorte de *feed-back* entre l'action individuelle et l'action collective de telle sorte qu'une certaine conservation de l'ensemble est quelque peu assuré. Trop d'*impetus*, venant de la sphère privée (innovation trop rapide de certaines mœurs par ex.) peut être freinée par des lois plus restrictives (moralisatrices et/ou somptuaires), et des lois trop permissives (prenant acte des succès de la biologie) peuvent être freinées par des mœurs demeurées plus rétives.

On n'oubliera pas enfin une stabilité plus invariante que jamais : celle inhérente aux *groupes de transformation* qui conservent une structure grâce également à la présence d'un élément symétrique qui combiné, à tout autre élément d'un ensemble, produit du neutre.

(Concl.
ChapI
3/iii)
(§33
3/iii)

Le droit constitutionnel n'en est pas dépourvu comme nous en avons donné quelques aperçus dans le §49 (de 2/ à 5/). Nous pouvons y ajouter les symétries *discrètes* du rubic's cube auquel nous faisons allusion à propos de la stratégie madisonienne, et les symétries *continues* (dite de Lie) du cercle au centre duquel la volonté générale peut être représentée :

Les symétries du cercle sont de deux sortes, on a les rotations d'un angle quelconque (symétries directes, celles qui ne changent pas l'orientation du cercle, c'est-à-dire son sens de rotation si on lui en donne un), et des symétries axiales autour de n'importe quelle droite passant par le centre du cercle.

(En revanche, si on prend uniquement les réflexions (symétries axiales), ce n'est pas un sous-groupe, car si on compose deux réflexions on retombe sur une rotation.)

¹ G. Lochak, *La géométrisation de la physique*, op. cit., p.216.

² G Lochak, *12 clés pour la physique*, op. cit.,chap.7 : La stabilité, pp.101-106. Nous lignons.

³ *Ibid.*, p.108. Souligné par l'auteur.

Ce sont des **mouvements continus**, au sens où on peut faire des toutes petites rotations du cercle, c'est-à-dire, des mouvements très proches de l'identité comme dans le groupe $O(2)$ de toutes les symétries du cercle (rotations et réflexions), ou dans le sous-groupe $SO(2)$ des symétries directes (rotations) qui est, si on veut, le groupe des symétries du « cercle orienté ». →

Le groupe ($SO(2)$) des rotations du cercle est, de plus, connexe, c'est-à-dire qu'on peut passer continûment (sans faire de « sauts ») de l'identité à n'importe quelle rotation.¹

Mais il y a plus fondamental,

Malgré la diversité de leurs interprétations, les droits de l'homme demeurent relativement inchangés. Telle est la liberté, dont le cœur de la notion ne varie guère, nonobstant les vues variées sur elle, comparable presque à un cristal immuable que l'on tourne d'un angle ou d'un autre. Un homme sait faire la différence entre être libre ou esclave, être libre ou colonisé, être libre ou prisonnier. Quelle que soit la « rotation » effectuée, le droit qu'est la liberté se retrouve, au plus profond, identique à lui-même.

Ma liberté est à elle seule un groupe invariant grâce à la présence de symétries qui la conserve. Je me sens esclave ; je lutte pour ne plus l'être et redevenir libre ; l'histoire des Noirs américains en est une illustration depuis la fin du XVIII^e siècle ; je me sens colonisé, je lutte contre celui qui me maltraite, me méprise, m'humilie ; l'histoire de la décolonisation sur tous les continents en est le témoignage. L'équation liberté = absence de servitude, individuelle ou collective, politique, économique, religieuse, culturelle, y compris celle que la Boétie qualifiait de « volontaire » (il y a des « maso ») ne change pas.

- Vous devenez lyrique !

- Non, j'écoute en moi le cri de tous les hommes. Je ne suis pas le seul. La Reine d'Angleterre, Elisabeth II, avait ennobli en 2007 Salman Rushdie au nom de la sauvegarde de la liberté d'expression dans le monde en dépit des vives protestations de pays musulmans radicaux. L'imam Khomeiny, « guide suprême » de la révolution islamique iranienne, avait prononcé en 1989, à propos des *Versets sataniques*, une fatwa condamnant son auteur à mort. Cet appel au meurtre n'a jamais été levé. Salman Rushdie a été sauvagement poignardé par un illuminé à New York le 12 août 2022. Il est heureusement sauvé, mais fortement blessé. Comme a le courage de le déclarer publiquement un autre écrivain, aussi menacé dans son pays, l'Algérie, *la fatwa de l'Iran contre Salman Rushdie attende à toute l'humanité*.²

- Mais n'y a pas que des « masochistes. Beaucoup ignorent qu'ils sont libres. Ils ne le savent pas ou n'y ont pas réfléchi, accablés par leur infortune ou l'habitude de plier l'échine qui devient une seconde nature.

- C'est vrai, mais il y a aussi des hommes hors pair, comme Gandhi, Mandela, Luther King, et d'autres de la même trempe qui le leur rappellent. Des Hitler, Staline, Poutine, et autres despotes primaires, rudes et brutaux, les éveillent a contrario. Leur inhumanité ressuscite notre humanité dont nous ressentons qu'elle a été perdue, violée, dégradée, piétinée. Ils attendent non seulement nos vies et nos biens, mais notre dignité. Nous réagissons si nous le pouvons, et nous devenons ou redevons libres !

(intervention annexe)

- Vous avez peu parlé des « lois de conservation » en droit constitutionnel, au sens d'Emile Noether.

- Il est possible d'en voir les effets, mais de façon très grossière. Prenez la conservation de l'énergie. Quand on analyse, dans la France d'aujourd'hui, les débats parlementaires, on constate beaucoup de chaleur dépensée ... et peu de travail. Le 1^{er} principe de la thermodynamique est respecté : l'énergie est conservée dans l'ensemble, mais quelle perte dans les insultes, les blocages, les gesticulations théâtrales qui ne produisent guère de projets concrets ! On ne s'occupe même pas de leur application.

- Tous les pays ne sont pas logés à la même enseigne. Regardez la Suisse en comparaison, comme le fit Rousseau en son temps. On y discute dur avant de trouver, sinon un consensus, du moins un

¹ <http://www.madore.org/~david/weblog/d.2015-04-24.2292.liegroups.html>

² Hurubie Meko and Lauren D'Avolio, *Rushdie Stabbed Roughly 10 Times in Premeditated Attack, Prosecutors Say*, The New York Times, August 13, 2022 ; Alexandre Devecchio, *Grand entretien avec Boualem Sansal*, Le Figaro, 18 août 2022

compromis. On n'évoque pas de grands problèmes philosophiques à la volée. On s'attelle aux problèmes à portée de main et on les résout de façon pratique. La Suisse n'a pas de pétrole, mais sa balance commerciale n'est pas déficitaire. La France...

- Rousseau ne fut pas toujours élogieux à son égard, mais il n'a pas vu qu'une démocratie bourgeoise libérale était un préalable nécessaire à une démocratisation étendue. La Suisse n'a pas glissé vers une « démocratie populaire » à la façon des ex-démocraties de l'Europe de l'Est sous le joug soviétique

Ce qui est sûr, pour répondre à votre question, est que la politique suisse de nos jours offre un bon exemple de conservation du « moment cinétique ».

- Pas clair. Je ne suis pas physicien. Est-ce l'analogie de la quantité ce mouvement, dont la notion s'applique aux translations, pour ce qui trait aux rotations autour d'un axe fixe ?

- Oui. Bravo, si vous vous en souvenez bien. J'en ai déjà parlé dans la thèse. Considérez seulement le gouvernement suisse (le Conseil fédéral). Il est constitué de 7 membres, élus au Parlement. Ils sont issus d'un grand éventail de partis politiques, même si les plus puissants sont davantage représentés. Le pouvoir exécutif fonctionne selon le principe de la collégialité. Le Président de la Confédération est élu pour un an au sein du Conseil par l'Assemblée fédérale, C'est un *primus inter pares*, et encore c'est beaucoup dire, car il a simple rôle de représentation. Ce n'est pas un Premier ministre à la britannique. Son l'élection se fait traditionnellement en fonction de l'ancienneté des membres du Conseil. Il y a, - voilà « le moment cinétique » - une rotation sans faille des places et des responsabilités. Le Vice-président est appelé chaque fois, sans surprise, à remplacer le Président.

L'observateur peut déceler, dans ce système rotationnel, **une symétrie, mais pas à vrai dire celle d'un groupe algébrique**, car il y a toujours un nouveau membre qui entre et un autre qui sort (ce ne n'est pas toujours le même ensemble). Il s'agit plutôt d'une **symétrie découlant d'une permutation circulaire**. Tel est le système voisine. Et nous n'avons pas parler d'autres institutions comme la *votation* (le référendum), etc. *Vu de Suisse, le système politique français paraît sans oxygène démocratique.*¹

La France, comme d'autres Etats qui participent au constitutionnalisme des Lumières, n'est toutefois pas dépourvue d'autres formes de conservation. Semblables à l'émergence de vecteurs propres en mathématiques ou de composantes principales en statistiques, des directions ou idées-forces perdurent en matière par ex. jurisprudentielle ou se dégagent dans la volonté censée être la générale du moment.

- La stabilité d'un pays ne dépend pas seulement de son système constitutionnel. L'état d'esprit compte aussi.

- Justo. Comme Raymond Aron en relevait toujours la validité au XX^e siècle, *Montesquieu appelle « principe » le sentiment adapté à une organisation institutionnelle [« la nature »], qui répond aux nécessités du pouvoir dans un régime donné.*² Sous ce rapport, la symétrie seule ne peut pas être, dans le droit constitutionnel, le seul objet d'étude comme elle semble être la préoccupation principale en physique. La vie politique ne peut être aussi figée, même si la symétrie et l'invariance continuent d'y jouer un rôle plus que discret.

Revenons pour finir à La Boétie, l'ami de Montaigne. Son message, lui aussi, perdue :

Voir un nombre infini de personnes non pas obéir, mais servir ; non pas être gouvernés, mais tyrannisés. [...] Soyez résolus de ne plus servir, et vous serez libres. Je ne veux pas que vous le poussiez ou l'ébranliez, mais seulement ne le soutenez plus, et vous verrez, comme un colosse à qui on a dérobé sa base, de son poids même fondre en bas et se rompre. [...] Tu as éprouvé la faveur du roi, mais de la liberté, quel goût elle a, combien elle est douce, tu n'en sais rien. →

*[...] Mais ils veulent servir pour avoir des biens ; comme s'ils pouvaient gagner qui fût à eux, **puisqu'ils ne peuvent pas dire de soi qu'ils soient à eux-mêmes** ; et comme si aucun pouvait avoir rien de propre sous un tyran, ils veulent faire que les biens soient à eux, et ne se souviennent pas que ce sont eux qui lui donnent la force pour ôter tout à tous, et ne laisser rien qu'on puisse dire être à personne.*³

¹ Ouest France, Entretien avec Richard Werly, auteur de *La France contre elle-même*, 6 août 2022.

² R. Aron, *Démocratie et totalitarisme*, op. cit., p.85.

³ La Boétie, *Discours de la servitude volontaire* [1577], Flammarion, paris, 1983, pp.133-134, 139, 148 et 165.

Résumé LXII

① C'est à la lueur encore de la science moderne des mathématiques et de la physique que l'on découvre comment représenter, de façon modestement qualitative, certains phénomènes de droit constitutionnel inspirés par les Lumières européennes et américaines.

② Les géométries non euclidiennes ont – qui l'aurait cru ? – un mot à dire dans un domaine si éloigné de leurs préoccupations premières. Il est étonnant pour l'esprit de voir la séparation des pouvoirs pouvoir être diagrammatisée sur une sphère grâce aux grands cercles qui la parcourent. Les angles qu'ils forment signalent le degré de séparation entre les pouvoirs.

La stratégie madisonienne d'inciter les factions à tendre vers un intérêt social commun fait également i sens sur une demi-sphère où convergent vers un pôle tous les méridiens. C'est dire si la structure même de l'espace-temps constitutionnel peut jouer un rôle aussi inattendu qu'en géométrie sphérique sans qu'aucune force soit nécessaire pour les « tirer » vers le pôle. Factions, laissez-vous conduire par les procédures de négociation avec l'administration, et tout ira bien. Les procédures in-forment l'espace du droit constitutionnel et son déroulement.

La géométrie hyperbolique, sous la forme d'une pseudosphère, œuvre pareillement en soubassement. Elle aide à comprendre comment, de façon dynamique, les mouvements extrêmes en politique peuvent être amenés à se transformer en partis de gouvernement.

③ La géométrie elliptique (généralisant la sphérique) et l'hyperbolique (aux points selle) cohabitent sur un tore où il est également loisible de représenter le triangle équilatéral de la séparation des pouvoirs. Ce mode d'expression plus souple permet de rendre plus visible les façons de lever, ou de contourner, les obstructions. Le « triangle torique » des pouvoirs ajoute, dans le jeu parlementaire, un ou plusieurs degrés de liberté à leurs mouvements (négociation en sous-main, usage d'un article permettant d'adopter un texte sans vote, etc..)

Un tore renversé verticalement, conformément à la théorie de Morse, jette de même une lumière sur les chemins alternatifs dont dispose un gouvernement pour négocier avec, soit la Gauche (ou le parti Démocrate), soit avec la Droite (ou le parti Républicain). Des compromis éventuels peuvent être obtenus en des « points critiques » ou clés, avant de satisfaire l'une ou l'autre clientèle électorale. Toute négociation ne se réduit pas à dire, ou à penser, ce qui est à moi est à moi et ce qui est à toi, ou vous, est négociable. Il faut « faire avec » l'autre.



Les points ou surfaces critiques sont repérables par des changements de forme des niveaux d'eau qui monte ou qui descend au sein d'un tore posé verticalement

Le même schéma demeure suggestif pour illustrer géométriquement l'application du principe de subsidiarité dans l'Union européenne (ou dans l'Union américaine, clairement fédérale).

④ Le disque de Poincaré est un modèle qui stimule assurément la pensée. Nous revenons à l'hyperbolique pur. Le disque « visualise » on ne peut mieux les lignes d'univers jurisprudentielles ou législatives qui s'y croisent sans se couper. Même si l'on concède qu'en droit constitutionnel on n'a affaire, au plus, qu'à des quasi-géodésiques, on peut, grâce à leur degré de courbure, « mesurer » un tant soit peu leur convergence ou leur divergence.

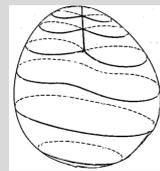
Le disque sans bord de Poincaré précise aussi l'idée de volonté générale comme ensemble ouvert. L'horizon est bien l'infini, même s'il n'est jamais perdu de vue en droit constitutionnel.

Le disque de Poincaré nous apparaît commode pour saisir la nécessité, dans une négociation, de ne pas se retrancher dans des positions initiales (principes, chiffres, symboles, etc.). Il y a, au-dessus de la droite réelle, par ex. des enjeux financiers dans un espace hyperbolique où des options alternatives enrichissent et débloquent la discussion. Dans cet espace de satisfaction des intérêts, des « nœuds hyperboliques » comme le 8, peuvent être diversement interpréter en droit (accord pour un gouvernement d'union nationale par ex. ; structure possible du « core », robuste aux menaces de scission en théorie des jeux de coalition).

⑤ Avec le plan projectif, on retourne à la géométrie euclidienne à laquelle il faut y ajouter toutefois une « droite projective ». Nous sommes en présence d'une surface non orientable. Le plan projectif peut être défini comme une bande de Möbius accolée à un disque ou à une calotte sphérique.

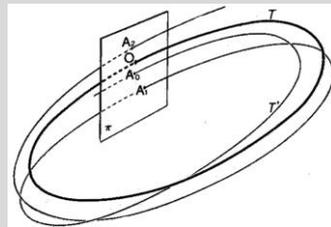
Cette combinaison conduit à l'idée d'une sphère pourvue d'un *cross-cap* susceptible de représenter en droit constitutionnel une inversion assimilable à une exception particulière à une règle générale (par ex. : la motion de censure dans la procédure parlementaire de la V^e République française, la présomption d'innocence reconnue dans tout le constitutionnalisme des Lumières). L'alternance politique au pouvoir relève aussi de ce type d'inversion.

Pousser trop une telle exception trahit cependant, le droit et contrarie son action. L'extension abusive de la möbiusation risque de désorienter tout l'espace social. Cette contagion peut être fatale, à l'instar de la poutinisation de la société russe qui avait commencé à se relibéraliser. Cet exemple, en œuvre sous nos yeux, est affligeant pour ce pays et le monde avoisinant.



⑥ La section de Poincaré est une façon de rendre simple ce qui a l'apparence d'être très compliqué. La simplification consiste à oublier tout le reste des trajectoires entre deux valeurs périodiques. On prend une photo à un instant donné. Sinon, à trop voir, on ne voit sinon plus rien. Une « section » est une coupe transversale à un ensemble de trajectoires plus ou moins périodiques courant sur un tore. La section de Poincaré repère leur passage et re-tour en 2D.

En considérant la jurisprudence en moyenne (c'est-à-dire sans chercher à la décomposer en une pseudo-série de Fourier avec toutes ses composantes), on peut en pénétrer les conclusions d'une seule vue en un point d'impact précis sur la section. Aucune jurisprudence sérieuse ne se contente d'être un ensemble de faits disparates et d'interprétations juxtaposées. On est en présence d'un récit qui donne sens (ou tâche d'en donner un). Ce sens a vocation à être répété plus ou moins fidèlement, comme une trajectoire quasi-périodique sur un tore. (cf. ↓ des trajectoires quasi-périodiques au voisinage d'une trajectoire périodique T)



- Si tout était devenu simple, ça se saurait, dirait un quidam. Quoi ! on n'aurait plus besoin de recourir à ce machin qu'est le tore ? Hélas, non, La section de Poincaré révèle aussi en science des trajectoires « homoclines ». Non sans grandes difficultés, elles partent d'un point d'équilibre et y reviennent en s'enroulant autour de trajectoires périodiques. Les « solutions homoclines » sont considérées comme la première description d'un comportement chaotique dans la mesure où elles peuvent se croiser et rendre le problème plus compliqué.

Chaotique, c'est-à-dire apériodique.

Nous savons qu'un pendule simple, oscillant dans un plan vertical, peut être décrit dans un *espace de phase* dont les axes sont la position et la vitesse angulaire, i.e. sa dérivée par rapport au temps. Nous avons appris que ce modèle est représentatif des « oscillations » observables en droit constitutionnel entre la source et l'objet des lois, entre les Chambres législatives, et entre le gouvernement et chacune d'elles. La tension du fil du « pendule » est la contrainte salutaire qu'impose la Constitution pour que de tels balancements demeurent.

¹Référence de deux figures : <http://www.personal.psu.edu/axk29/Lecture20.pdf> ; Ivar Ekeland, *Le calcul, l'imprévu*, Seuil, Paris, 1984, p.57.

Résumé LXII (suite)

Il appert (voici *le hélas !*), avec un pendule double, que le résultat s'avère « non linéaire ». Nous l'avons aussi appris. Les balancements ne s'additionnent pas sagement entre eux. Leur comportement d'ensemble, peut devenir chaotique. Et nous ne parlons de l'action intrusive des *lobbies* qui perturbent les trajectoires législatives, plus ou moins périodiques, sur un tore ! (au moment par ex. des budgets annuels). Une section de Poincaré d'un tore, bien conçue dans l'étude du droit, en exhibe les déformations.

⑦ Cet enseignement négatif ne saurait négliger l'utilité, avérée en science, de l'outil topologique qu'est le tore pour l'étude du droit constitutionnel. Comme « un étranger », né et venu d'ailleurs, il n'en continue pas moins de rendre des services au droit pour articuler visiblement les périodicités différentes comme celles de la loi et du règlement. Il en est aussi de la « bifurcation » qui se révèle, comme en science, un instrument non moins utile pour éclairer l'histoire constitutionnelle et son comportement parfois erratique jusqu'au tragique.

Le droit politique n'est aucunement protégé contre des épisodes de « turbulence ». Chacun l'a éprouvé dans sa propre cité. Comme dans la nature, il est devenu apparent à tous qu'il a y a comme des « attracteurs étranges ». Il suffit de voir, pour rester presque dans l'ordinaire, le caractère auto-générateur des normes. Ce processus à n'en plus finir porte atteinte au fonctionnement du droit et à son respect. Dans ses annales, Tacite observait déjà, dans la Rome ancienne : *Jamais les lois ne furent plus multipliées que quand l'Etat fut le plus corrompu*. Dans le Livre III ses *Essais*, Montaigne s'en plaindra autant à la Renaissance :

Qu'ont gagné nos législateurs à choisir cent mille espèces et faits particuliers, et y attacher cent mille lois ? Ce nombre n'a aucune proportion avec l'infinité diversité des actions humaines. La multiplication de nos inventions n'arrivera pas à la variation des exemples. [...] Nous avons en France plus de lois que tout le reste du monde ensemble. (in E. Mackaay, L'inflation normative, op. cit.)

Aujourd'hui, en France, mais aussi aux Etats-Unis et en Angleterre, la goutte a débordé le vase. On reconnaît presque dans ce phénomène l'action d'une *suite logistique* $x_{n+1} = r \cdot x_n (1 - x_n)$, la lettre *r* indiquant le taux de croissance de la « population » des normes. Le phénomène ressemble étrangement à celui de l'eau qui coule quand on ouvre par trop le robinet d'eau.

⑧ L'approche physico-mathématique de la stabilité alimente également la réflexion sur celle éventuelle en droit constitutionnel.

A la fin du XVIII^e siècle, Laplace croyait, dit-on, au déterminisme universel. Cette interprétation est partiellement erronée. Le savant croyait moins à la nécessité stricte qu'à la probabiliste. Poincaré sera plus radical : ses travaux montreront que l'instabilité du système solaire est la règle, la stabilité l'exception. Le problème de 3 corps l'atteste déjà : le système n'est pas *intégrable* au sens où on ne trouve guère d'équation différentielle exacte qui en régit la trajectoire (sauf de façon approchée par des séries, ou dans des configurations particulières).

Certaines parties du droit constitutionnel ne sont pas non plus, à leur façon, « intégrables ». Sans que l'esprit des Lumières en soit entièrement menacé, le jeu politico-institutionnel s'apparente parfois à un jeu de billard, non pas régulier mais chaotique. La métaphore, dans une gravure, perçait déjà au XVIII^e siècle. On a cru un temps que l'équilibre international, par ex., résultait de la rencontre entre des égoïsmes nationaux, luttant pour le pouvoir afin de survivre. Il a fallu déchanter, comme il l'a fallu aussi dans l'ordre interne, au vu de certains comportements politiques (Trump qui voulut renverser en haut la table aux Etats-Unis) ou sociaux (les gilets jaunes qui rêvèrent de tout mettre à terre, mais à partir du bas, en France).

Les exemples cités entre parenthèses étaient bien de nature quasi-périodiques. Trump et ses partisans répétaient à l'envi, avant et après l'élection présidentielle américaine, qu'elle est truquée, et les gilets jaunes espéraient refaire, tous les samedis, la Révolution française dans ses pires moments (certains chantèrent même la Carmagnole). Une section de Poincaré aurait été bienvenue pour démontrer l'évolution de ces deux manifestations d'hystérie collective.

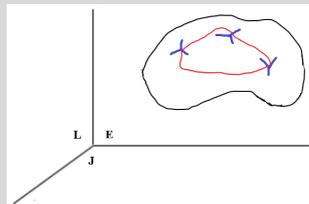
Résumé LXII (suite)

⑨ La géométrie du tore et ses coupes transverses n'étale pas que des déconvenues. Sur la surface du « tore résonant » on observe des phénomènes non-exorbitants. De même, le chaos n'apporte pas seulement du trouble, comme se plaisent à le dire les Cassandre. Il ouvre aussi sur le futur. Face à lui, le droit constitutionnel doit éviter d'avoir une mentalité d'assiégé. On doit rectifier une perception fallacieuse qui assimile trop rapidement le chaos à la destruction pure et simple. Créer, c'est perturber. Sous les coups de butoir d'une volonté générale en renouvellement et renouvellement incessant, le droit constitutionnel est appelé à se réformer. L'invité n'est pas toujours aimable, mais elle doit s'imposer pour secouer l'inertie du droit.

Pourquoi d'ailleurs trop s'inquiéter, et s'arc-bouter devant le désordre qui défie l'ordre ? Il existe, en droit constitutionnel comme en science, des éléments de stabilité fort résistants. Les objets du monde humain, comme ceux du naturel, possèdent une certaine permanence.

En science, de tels objets ne sont pas toujours dépendants d'un système de coordonnées. Ils portent en eux de l'intrinsèque, voire du contrariant qui inverse et compense tout effet covariant. Leur mouvement obéit aussi au principe de moindre action qui entend réduire l'écart entre deux énergies antagonistes, la cinétique d'un pouvoir et la cinétique d'un autre pouvoir, soit constitué, soit exercé par un groupe de pression, soit surgi dans la rue.

Le droit constitutionnel connaît une forme d'autonomie et de résistance un peu similaire. Quelles que soient leurs interprétations les plus variées, la liberté, la propriété et l'égalité conservent dans le constitutionnalisme des Lumières une pertinence certaine. La pyramide des normes juridiques est toujours debout, malgré des interprétations multiples, et parfois contradictoires, au sommet de l'Etat. La notion même de « tenseur » en science peut également être transposée pour rendre compte ce qui demeure à peu près invariant dans l'évolution de la séparation des pouvoirs d'un pays à travers le temps (cf. infra). De fortes contraintes perdurent en dépit des aléas.



L'invariance est à son comble avec la notion de groupe algébrique de transformations. Qui dit groupe, dit opération inverse qui symétrise tout élément du groupe d'un ensemble. Cette notion n'est pas non plus étrangère au droit constitutionnel. La symétrisation est présente en maintes régions du droit constitutionnel dont les droits de l'homme (qu'on se rappelle les « groupes » que forme la liberté, l'égalité et la propriété avec leurs propriétés d'associativité, d'existence d'un élément neutre – la liberté – et de symétrie). La liberté elle-même a l'allure d'un groupe, si étant libre, j'accepte, comme sujet actif, de me contredire pour le rester. La *faculté d'empêcher* dans la séparation des pouvoirs à la Montesquieu est une symétrie miroir.

⑩ Stabilité, symétrie, invariance, tout ce cortège d'idées confortent l'idée de conservation, non seulement de l'individu mais de l'Etat des Lumières, que chacun a fondé avec ses pairs. L'Etat réel, modelé sur cet esprit, n'en est pas complètement éloigné malgré tous ses défauts. Quelle image contrastée n'offre-t-il pas aujourd'hui, avec un droit constitutionnel relativement stable, coexistant avec son contraire, un droit constitutionnel instable, presque dérayant !

Ce qu'il faut souhaiter à l'étude du droit constitutionnel est la même amphibologie. L'objet du droit constitutionnel est à lire doublement : la liberté dans la stabilité, et la liberté contre la stabilité, bien que la liberté ne soit pas toujours bonne conseillère. De même, l'étude du droit constitutionnel doit laisser place dans ses textes, comme au XVIII^e siècle, à des dialogues qui interrogent, ainsi qu'à des dessins dynamiques qui interpellent et géométrisent son contenu.

Résumé LXII (suite et fin)

La vie, et ses formes changeantes, doivent passer davantage dans la théorie du droit politique, comme elle s'y invite, sans solliciter d'avis, dans le système constitutionnel, nonobstant les la présence de contraintes institutionnelles qui s'avèrent aussi nécessaires contre tout abus.

Invasion des images ? Non, s'agissant de l'image abstraite que sont les diagrammes dont la structure et le mouvement interne jette un pont entre des domaines qui « se parlent ». Elle incite à voir des rapports de correspondance là où les mots sont aveugles à raisonner en solo.



Correspondance

(in Michèle Audin, *Henri Cartan et André Weil. Du vingtième siècle et de la topologie*,
<http://www.math.polytechnique.fr/xups/xups12-01.pdf>)



Henri Poincaré en 1910

*Un mot encore sur les paradoxes auxquels a donné lieu l'application du calcul de probabilités aux sciences morales. On a démontré qu'**aucune Chambre ne contiendrait jamais aucun député de l'opposition**, ou du moins **un tel événement serait tellement improbable** qu'on pourrait sans crainte parier le contraire, et parier un million contre un sou.*

(Henri Poincaré)²

¹ in Roger Balian, « L'héritage d'Henri Poincaré en physique », art. cit, fig.8

² *Science et méthode*, Flammarion, Paris, 1908, p.95. Nous soulignons.

Annexe V

Le renforcement des droits de l'Opposition dans le cadre de l'Assemblée nationale française

En juillet 2008, le Parlement réuni en Congrès a inséré dans la Constitution un nouvel article 51-1 qui permet au Règlement de chaque assemblée de déterminer les droits des groupes parlementaires et, surtout, de reconnaître des « droits spécifiques » aux groupes d'opposition ainsi qu'aux groupes minoritaires.

Cette habilitation a prolongé les efforts entrepris, depuis plusieurs années, pour préserver, puis renforcer, les droits de l'opposition.

Le contrôle et l'évaluation sont particulièrement propices à une telle orientation : il est possible de contrebalancer, dans ces domaines, la prépondérance que la majorité exerce sur le plan législatif conformément au principe représentatif.

L'Assemblée nationale a fait usage de la faculté offerte par l'article 51-1 de la Constitution. Son Règlement reconnaît désormais de nombreux droits spécifiques aux groupes d'opposition et aux groupes minoritaires.¹

¹ <https://www2.assemblee-nationale.fr/decouvrir-l-assemblee/role-et-pouvoirs-de-l-assemblee-nationale/les-organes-de-l-assemblee-nationale/la-place-des-groupes-d-opposition-et-des-groupes-minoritaires>

Annexe VIII

La « périodicité des executive orders aux Etats-Unis ¹

1/ Une idée quantitative :

Executive Orders by President, Average Per Years in Office					
President	Term	Total Orders	Avg/Year	Yrs in Office	EO Number Range
George Washington (F)	Total	8	1	7.85	unnumbered
John Adams (F)	Total	1	0.25	4.00	unnumbered
Thomas Jefferson (D-R)	Total	4	0.50	8.00	unnumbered
James Madison (D-R)	Total	1	0.13	8.00	unnumbered
...					
William J. Clinton (D)	Total	364	46	8.00	12834 - 13197
	I	200	50	4.00	12834 - 13033
	II	164	41	4.00	13034 - 13197
George W. Bush (R)	Total	291	36	8.00	13198 - 13488
	I	173	43	4.00	13198 - 13370
	II	118	30	4.00	13371 - 13488
Barack Obama (D)	Total	276	35	8.00	13489 - 13764
	I	147	37	4.00	13489 - 13635
	II	129	32	4.00	13636 - 13764
Donald J. Trump (R)	Total	220	55	4.00	13765 - 13984

2/ Précisions :

The form, substance and numbers of presidential orders has varied dramatically in the history of the US Presidency. Numbering of Executive Orders began in 1907 by the Department of State, which assigned numbers to all the orders in their files, dating from 1862. Through those efforts, the frequency of unnumbered orders declined sharply. President Hoover attempted to bring further order and regularity to the processing and documenting of Executive orders.

In this table we present the total number of Executive Orders issued by presidential term (not calendar year). Thus, this table does not include other forms of written presidential orders (such as memorandums), or discretionary executive actions not accompanied by a published presidential directive.

¹ <https://www.presidency.ucsb.edu/statistics/data/executive-orders>

La « périodicité » de la législation fédérale aux Etats-Unis ¹

1/ Une idée quantitative :

This is a chronological, but still incomplete, list of United States federal legislation. Congress has enacted approximately 200–600 statutes during each of its 115 biennial terms so that more than 30,000 statutes have been enacted since 1789.

Start date	End date	List of enacted legislation	Public laws	Private laws
1993-01-03	1995-01-03	List of acts of the 103rd United States Congress	465	8
1995-01-03	1997-01-03	List of acts of the 104th United States Congress	333	4
1997-01-03	1999-01-03	List of acts of the 105th United States Congress	394	10
1999-01-03	2001-01-03	List of acts of the 106th United States Congress	580	24
...				
2001-01-03	2003-01-03	List of acts of the 107th United States Congress	377	6
2003-01-03	2005-01-03	List of acts of the 108th United States Congress	498	6
2005-01-03	2007-01-03	List of acts of the 109th United States Congress	482	1
2007-01-03	2009-01-03	List of acts of the 110th United States Congress	460	0
2009-01-03	2011-01-03	List of acts of the 111th United States Congress	383	2
2011-01-03	2013-01-03	List of acts of the 112th United States Congress	283	1
2013-01-03	2015-01-03	List of acts of the 113th United States Congress	296	0
2015-01-03	2017-01-03	List of acts of the 114th United States Congress	329	0
2017-01-03	2019-01-03	List of acts of the 115th United States Congress	442	1
2019-01-03	2021-01-03	List of acts of the 116th United States Congress	344	0

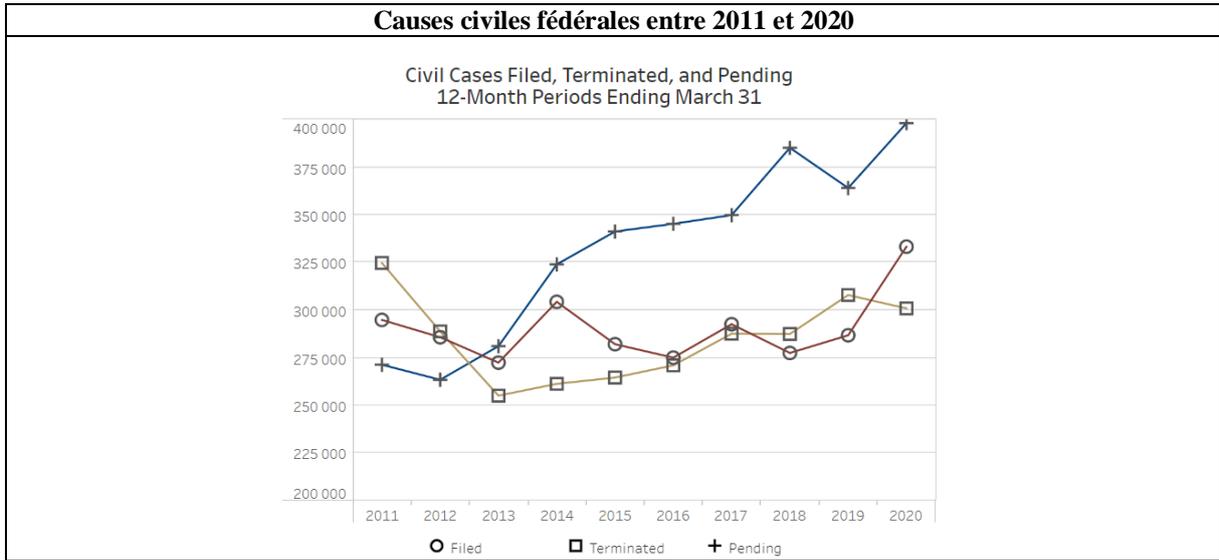
2/ définitions :

*Most laws passed by Congress are **public laws**. Public laws affect society as a whole.*

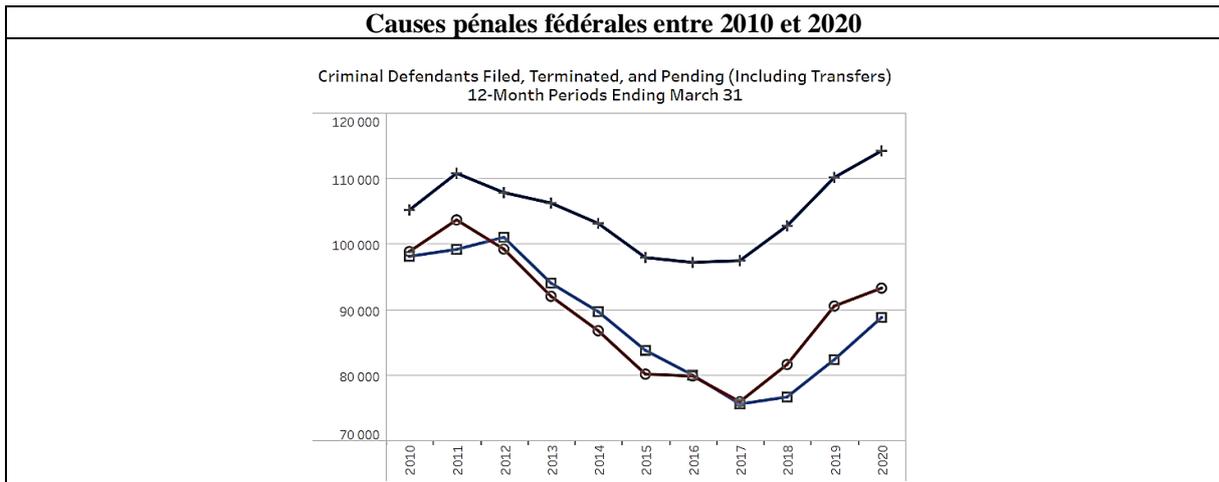
***Private Laws** affect an individual, family, or small group, and are enacted to assist citizens that have been injured by government programs or who are appealing an executive agency ruling such as deportation.*

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_United_States_federal_legislation ; <https://www.govinfo.gov/help/plaw>. Nous soulignons.

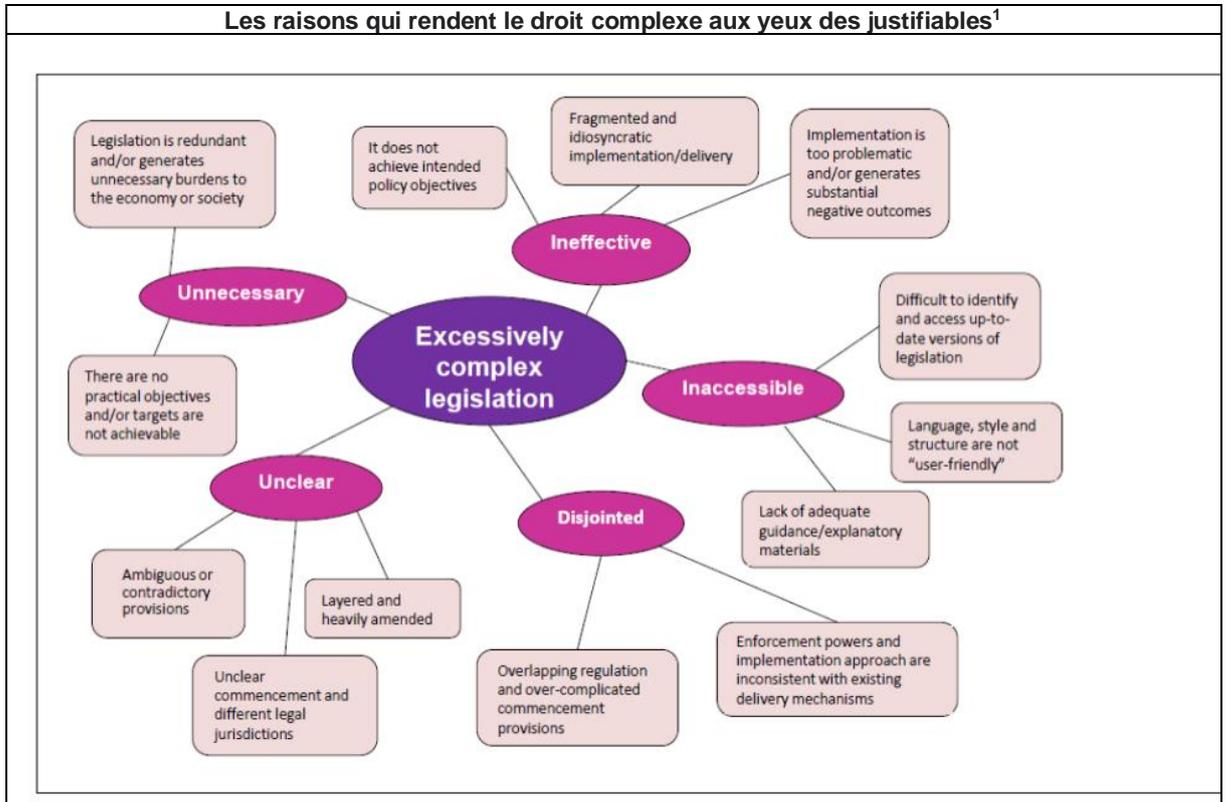
Annexe X



Annexe X^{bis}



Annexe XI



¹ https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/187015/GoodLaw_report_8April_AP.pdf

B/ Une action efficiente mais circonscrite

- §68.- La part de la nécessité et du probable, 1311 –
 §69.- L'apport vivifiant de la science susceptible de renouveler l'approche du temps, 1413. - §70.- De l'horreur du vide à son acceptation sur Terre et au Ciel, 1512.
 §71. Le triangle croire- savoir – incertitude, 1605

§68.- LA PART DE L'EMPIRE DE LA NECESSITE ET DU PROBABLE

1/ De la physique au droit politique, 1312

a) Nécessité, 1312

- i Repère local et référentiels inertiels et non inertiels, 1313*
ii De l'espace de configuration à l'espace des phases, 1324
iii Viscosité et flot de Ricci, 1349

b) Hasard, 1349

- i Remémoration et rafraichissement des connaissances, 1384*
ii Le processus de Lévy et le droit prétorien, 13490
iii Les modèles de percolation en terre juridique, 1398

Résumé LXIII, 1407

Annexe IV, 1411

o

La nécessité se déploie aux yeux du savant dans le cadre d'un système de coordonnées, i.e. un repère local, comme le repère de Frenet, et un référentiel inertiel ou non inertiel. Il se trouve que de tels systèmes de coordonnées peuvent être utiles pour suivre par exemple le déroulement d'une négociation en droit constitutionnel.

Dans un référentiel *non* inertiel apparaissent des *forces fictives* en physique. Il est une manière de reconnaître l'équivalent de telles forces lorsque le gouvernement veut accélérer le train des réformes qu'il entend réaliser. Ces forces ne sont pas ou peu perceptibles dans le référentiel inertiel du public ou d'autres observateurs politiques.

Nous avons constaté plusieurs fois que la nécessité dans la nature porte souvent sur des différences. La mécanique newtonienne, où se contrebalancent plus ou moins des forces, le démontre sans discussion. La lagrangienne minimise des variations le long d'un parcours d'un système matériel. Ces variations sont traitées comme des déplacements virtuels au regard d'une trajectoire optimale. Autant la mécanique lagrangienne complète la newtonienne, autant l'hamiltonienne complète, sans s'y substituer tout à fait, la lagrangienne.

La statique se soumet, comme cas particulier, à la dynamique qui obéit elle-même au principe de moindre action. Le droit constitutionnel, qui s'évertue à régler l'action des hommes en politique, est à son tour invité à suivre la règle naturelle malgré la parenté, insoupçonnée à beaucoup, entre son domaine et celui de la physique moderne.

Dans la mécanique des solides, l'idée de dynamique suggère un mouvement sous l'action des forces sous-jacentes sur des objets. Dans la mécanique des fluides, le mouvement est davantage libéré bien qu'il soit contraint autrement.

Il y a des forces de résistance dont la viscosité qui permet à un avion de voler. La viscosité peut aussi ralentir l'avancement d'un bateau dont la carène est immergée dans l'eau. Dans le sillage du bateau, la viscosité participe à la création des remous et des tourbillons, consécutifs aux frottements, auxquels s'ajoute la résistance des vagues. Les Anciens avaient déjà une idée d'une telle mécanique quand on pense à la « poussée d'Archimède » qui empêche le même bateau de se retrouver au fond.



La carène est la partie du bateau sous l'eau ¹

¹ <http://antigravity.over-blog.com/2020/12/1-equation-de-navier-stokes-s-inscrit-dans-une-equation-plus-grande.html>, 30 déc. 2020 ; *Les*

L'écoulement d'un fluide, gaz ou liquide, dans une canalisation connaît pareillement la viscosité et la turbulence.

Le fonctionnement du droit constitutionnel n'ignore pas ces autres contraintes, aussi utiles que perturbatrices. Le cheminement opère sur un autre niveau, celui du pouvoir dont la vocation est de faire adopter des projets de loi par une ou deux assemblées représentatives du corps social. Les objets étudiés sont très différents, mais il existe encore des liens entre les phénomènes de la nature et les phénomènes humains.

Telles sont la viscosité institutionnelle et la viscosité attachée aux mœurs de la société. Tel est aussi *le flot de Ricci*. Cet outil mathématique a permis de prouver la conjecture de topologie de Poincaré. Hors de là, il permet incidemment d'éclairer autant le droit.

Alors qu'un fluide s'écoule, le flot de Ricci s'étale, comme s'étale la chaleur dans une pièce, mais à la différence de la chaleur, l'équation de son évolution s'avère non proportionnelle (ou non linéaire), comme dans les phénomènes de viscosité et de turbulence. Dans son effort d'établir un droit positif plus homogène, le droit constitutionnel révèle, à l'étude, un « flot de Ricci » qui uniformise, autant que faire se peut, la législation en épousant ainsi davantage les contours de la volonté générale.

Derrière la nécessité, ou entre les creux, le hasard agit en sous-main d'une manière également non-linéaire. On y observe du brownien, et un mouvement brownien plus particulier comme le processus de Lévy. C'est un processus stable qui préserve sa loi de sommation d'événements aléatoires en grand nombre, mutuellement indépendants, à l'instar du processus gaussien.

Ce dernier, cependant, demeure dans l'incapacité de s'écarter trop loin de sa moyenne. C'est la question, à nouveau, des distributions à queue, non plus légère, mais lourde ou épaisse. En ce domaine, le processus de Lévy est malgré tout stable, car il permet de contrôler de telles distributions grâce au maniement d'un paramètre. Le processus est robuste ; il résiste à moult fluctuations. Il peut être reproduit.

De ce point de vue, la nécessité se glisse aussi sous le hasard, d'un certain hasard. Chacun joue un tour à l'autre... Le droit constitutionnel est aussi leur terrain de jeu. Le processus de Lévy éclaire la jurisprudence d'une cour suprême comme l'américaine.

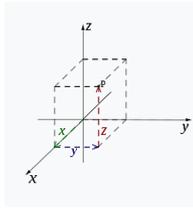
Le modèle également probabiliste de la percolation permet de même de faire le pont avec le droit constitutionnel en évolution, La comparaison stimule encore la curiosité.

1/ De la physique au droit politique

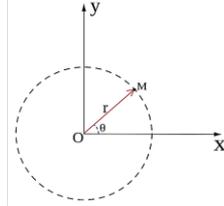
a) Nécessité

Depuis Descartes, la nécessité scientifique se révèle au jour dans le cadre d'un système de coordonnées dont les axes aident à connaître les conditions pour résoudre un problème particulier.

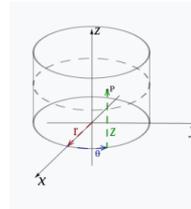
Ce système produit, dans le brouillard, un **repère**, i.e. un premier repérage ou une façon de regarder un objet, de le situer ou l'épingler. Le repère n'est pas seulement cartésien (ou affine, avec pour centre un point quelconque de l'espace). Il peut être orthonormé, polaire ou cylindrique (si le système est en rotation), ou sphérique pour repérer un point sur la Terre par ex.. Le repère, adapté ainsi au mouvement étudié, permet ainsi de quantifier des positions et des vitesses pour représenter une trajectoire.



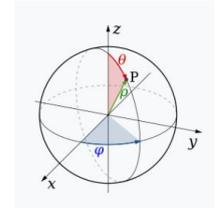
coordonnées cartésiennes
(x, y, z)



coordonnées polaires
(distance r et angle θ)



coordonnées cylindriques
(r, θ, z)



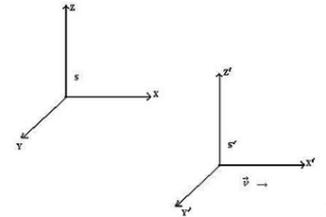
coordonnées sphériques
(ρ, θ, φ)

Un *repère* de l'espace est constitué d'un point et d'une *base* de l'espace. Une base joue le rôle d'un observateur. Grâce à une base (de dim. finie), il est possible de projeter l'objet observé (par ex. un vecteur) pour pouvoir l'étudier. On peut travailler, car écrire une loi quelconque, comme celle par ex. de la chute des corps, $\mathbf{ma} = \mathbf{g}$, permet de mieux voir ce qui se passe.

Ce repère peut toutefois dépendre de sa propre position, et de son propre mouvement, à partir desquels on entend décrire un mouvement. On parle alors de **référentiel**, un repère auquel on ajoute une horloge, i.e. une coordonnée de temps, pour qualifier le mouvement et sa vitesse (mouvement rectiligne uniforme, mouvement uniformément accéléré, ...). Songeons, par ex., au déplacement d'une bouteille dérivant en mer. Son déplacement peut être appréhendé par rapport au référentiel de la mer, ou par rapport au référentiel du bateau. L'appréciation varie du mouvement suivant le référentiel choisi.

Envisager un référentiel implique en fait de **considérer un référentiel « fixe » et un référentiel en mouvement par rapport au premier.**

Le référentiel fixe associe 1/ un repère d'espace, constitué d'une origine et d'un espace vectoriel, 2/ un repère de temps, par rapport auquel évolue le référentiel en mouvement (celui d'un solide par ex.)



En réalité, un repère n'est guère concevable sans un référentiel en arrière. Pour étudier le mouvement de la chute des corps, rappelé supra, il ne suffit pas de se donner un repère ; il faut considérer un référentiel, le galiléen en l'occurrence, si on est par ex. sur Terre. Dans ce référentiel, la 1^{ère} loi de Newton est applicable. Le même référentiel terrestre permet d'envisager le principe d'inertie. i.e. une trajectoire rectiligne uniforme (en ligne droite à vitesse constante) en l'absence de force extérieure. On peut naturellement se placer dans un autre type de référentiel, mais l'étude devient plus compliquée.

(Voir *Annexe 1*, du volet 2 du §68, pour rappeler comment on trouve la trajectoire de la chute des corps, et pour aussi le besoin de connaître les conditions initiales ainsi que le moment de lancer l'horloge)

i Repère local et référentiels inertiels et non inertiels

Le repère de Frenet, 1313 - Les référentiels inertiels et non inertiels, 1316 - Les forces fictives en droit, 1317

Le repère de Frenet

Il existe en géométrie différentielle et en cinématique un outil qui permet d'appréhender le comportement local des courbes : le repère de Frenet. Ce repère, centré sur le système en un point M , décrit une courbe, circulaire ou elliptique.

Le repère de Frenet est beaucoup plus adapté que le repère xOy pour étudier par ex. un tel mouvement. Il est constitué, comme tout système de coordonnées, d'une **base**, composée d'un centre M et de deux vecteurs unitaires:

- un vecteur unitaire **T**, tangent à la trajectoire (celle d'un cercle par ex.), et dirigé dans le sens de la trajectoire ; ce vecteur dépend du mouvement ;
- un vecteur unitaire **N**, normal à la tangente au point M , orienté vers le centre de la trajectoire (du cercle en l'occurrence). Ce vecteur change aussi d'endroit et de position.

¹ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Référentiel_\(physique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Référentiel_(physique))

A la différence, en effet, du repère cartésien xOy , **le repère de Frenet est mobile**. Non seulement le centre du repère bouge, mais aussi les vecteurs unitaires. Autrement dit, il se déplace au fur et à mesure que le point M se déplace, avec T , toujours tangentiel au cercle, et N toujours dirigé vers le centre.

L'intérêt d'un tel repère est de faciliter les calculs. Nous n'entrerons pas ici dans le détail algébrique. Il suffit de savoir que la formule retenue est d'obtenir sans difficultés la vitesse (d'un mouvement circulaire uniforme) du point M sur la trajectoire, dès que l'on en connaît l'accélération \mathbf{a} (une vitesse constante implique que $dv/dt = 0$). L'accélération \mathbf{a} est elle-même obtenue aisément dès que l'on connaît la force \mathbf{F} qui s'exerce sur le centre du système de masse m , sachant que $\mathbf{F} = m\mathbf{a}$. Au bout du compte, on constate ce que l'expérience confirme : que l'accélération est toujours dirigée vers le centre.¹

(Concl.
Chap.I,
2/ -i)

Nous ne retiendrons que sa représentation géométrique qui ne sera pas sans nous rappeler la notion de cercle osculateur :

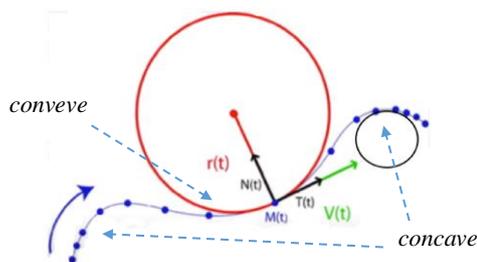
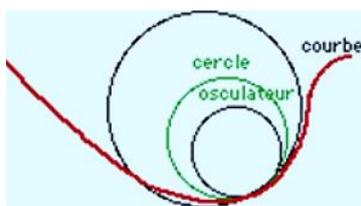


fig. de gauche : la courbe traverse son cercle osculateur, soit en y rentrant, soit en en sortant. Au **point de tangence** où la **courbe rouge** et le **cercle osculateur** localement coïncident, les deux courbes ont le même « germe », dit-on : toutes les dérivées successives sont les mêmes. La première dérivée (la tangente) est le « jet » d'ordre 1, le jet 2 : la dérivée 1^{ère} + la dérivée 2^{nde} ; le jet d'ordre 3 : la dérivée 3^e, etc., aboutissant à **la formule de Taylor**.

(§25
/2-iii)

Une fonction f est *concave* si et seulement si sa courbe représentative est en dessous de chacune de ses tangentes ; f est *convexe* si et seulement si sa courbe représentative est au-dessus de ses tangentes (algébriquement : $f'' > 0$)

Le repère de Frenet permet ainsi de visualiser l'évolution du vecteur tangent T entre deux points de la courbe, qu'elle soit rentrante (concave) ou sortante (convexe).

Nous retrouvons en droit notre diagramme mettant en rapport, au point M , le droit naturel, inspirant la justice naturelle, et le droit positif, inspirant la justice civile.

(Concl.
Chap.I,
2/ -i)

Le point M est mobile le long d'une trajectoire temporelle suivant T . Nous avons déjà interprété, dans le domaine du droit, la longueur du rayon R , plus ou moins variable, sur lequel est pointé, vers le centre, le vecteur normal, N . Le rayon R « mesure » le progrès du droit positif. L'image n'est que cinématique, mais la dynamique de la volonté générale agit en filigrane sur l'écart entre les deux types de droit : tantôt elle les rapproche au mieux, tantôt elle les éloigne (quand elle n'est pas entendue) pour le pire.

(§54
3/b)
-i)

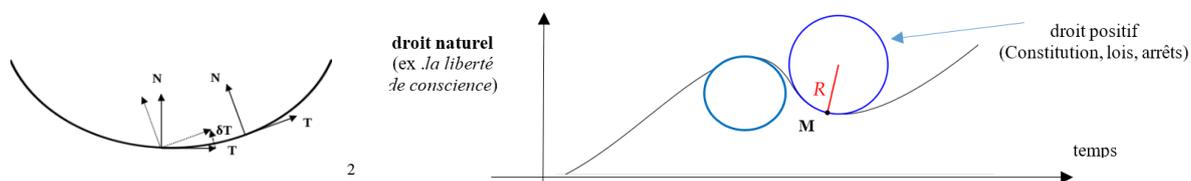


fig. de droite : la tendance n'est pas linéaire, en ce que l'« augmentation » du progrès, ou sa « diminution », n'est pas régulière. Le serait-elle, ce serait un miracle dans l'histoire du droit constitutionnel. Formerait-elle déjà une ligne continue, ce serait déjà exceptionnel (par ex. le droit constitutionnel anglais depuis la fin du XVII^e siècle).

En 3D, le repère de Frenet est encore visualisable, et demeure concevable dans un espace euclidien de dimension quelconque. Contentons-nous d'une base en 3D.

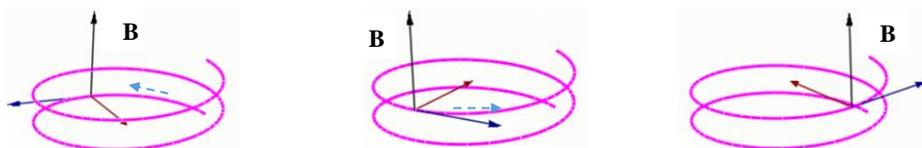
Nous retrouvons aussi **le vecteur binormal** pour décrire une courbe « gauche » au sens mathématique comme peut l'être une hélice circulaire qui s'écarte du plan. Le système de coordonnées est constitué

¹ Profcouderc, *Le repère de Frenet*, https://www.youtube.com/watch?v=5nSt_1bDtIg; https://www.youtube.com/watch?v=_0Sam-ji3IU

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Repère_de_Frenet

d'un centre avec toutefois trois vecteurs : le vecteur tangent \mathbf{T} à la courbe, colinéaire et proportionnel au vecteur vitesse, le vecteur normal \mathbf{N} , dirigé cette fois vers le centre de courbure (sous l'effet d'une accélération, due à une force), et le vecteur binormal \mathbf{B} , normal au plan osculateur engendré par le couple (\mathbf{T}, \mathbf{N}) , défini par le produit vectoriel $\mathbf{B} = \mathbf{T} \wedge \mathbf{N}$. (Le plan osculateur est le plan qui contient le cercle osculateur.). Le vecteur binormal représente la torsion de la courbe. (La torsion peut être due, en mécanique, à une contrainte extérieure comme celle d'un moment de torsion).

(§65
c-iii)



Le repère de Frenet en mouvement uniforme sur une hélice circulaire (suivant la petite flèche en pointillé). Dans cette hélice circulaire, le vecteur normal au plan osculateur (**vecteur noir B**) a une direction variable mais sa dérivée est de norme constante. Cette norme correspond à la valeur absolue de la torsion.¹

- Une interprétation possible en droit ?

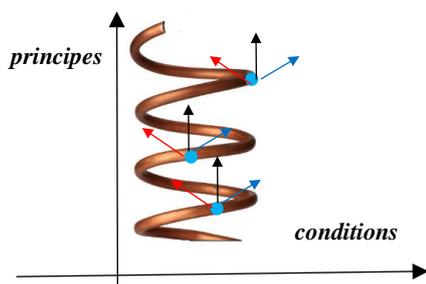
- La tendance au progrès du droit positif est une ligne moins droite que cyclique, et moins cyclique que spirante. Une situation pareille est aussi quelque peu irréaliste en droit constitutionnel qui connaît plutôt une alternance irrégulière de progression et de régression. On n'est pas non plus assuré que la progression l'emporte toujours sur la régression à long terme. On ne connaît pas, cependant, en Occident de chute irréversible.

- Si de telles trajectoires ne sont guère fréquentes, quel profit peut-on tirer en droit du repère de Frenet sans être capable d'effectuer des calculs de courbure et de torsion, via son calcul différentiel ?

- Le repère de Frenet éclairerait, dans le domaine du droit positif, l'analyse qualitative d'un « mouvement », sans doute idéal, en permettant toutefois d'en comprendre les variations sans trop se soucier d'angle ou de rayon de courbure ou de torsion qui en indiqueraient le degré. Un tel mouvement jouerait un rôle semblable au mouvement uniforme dont la référence aide à appréhender un mouvement uniformément accéléré ou retardé, etc. L'écart entre les deux mouvements fait saisir conceptuellement leur différence. Dans le fonctionnement du droit constitutionnel, le mouvement en question est moins un mouvement physique que le parcours, mobile par excellence, d'une négociation.

Il en est ainsi du schéma de la négociation que nous avons dessiné dans le §43. Une négociation, au sein du Parlement, peut s'avérer être un échange entre des principes et des conditions plus ou moins restrictives ou libérales. Le diagramme, que nous reproduisons infra, est aussi une hélice circulaire dont chaque point peut être localement représenté par le repère de Frenet qui se déplace tout au long.

(§43
3/
b)iii)



L'exemple, n fois cité, du droit à l'avortement est un ex. patent.

On peut discuter le principe (est-ce bien un droit ? ou une liberté pour la femme de disposer de son corps ? Ce droit (ou cette liberté) doit-il figurer dans la Constitution, ou laissée à l'appréciation du législateur ou à l'interprétation d'une Cour suprême ?).

On doit ensuite discuter les conditions qui l'assortissent (durée d'exercice, gratuité ou non, etc.).

La base du repère de Frenet

Le mouvement circulaire uniforme, dont la vitesse est par définition constante, n'exclut pas une accélération radiale vers le centre du cercle. Si cette accélération était nulle, le mouvement serait rectiligne uniforme. L'exemple du lanceur de marteau illustre ces deux éventualités. Lorsqu'il retient le marteau, le mouvement de ce dernier est circulaire ; lorsqu'il le lâche, le marteau part en ligne droite.

L'accélération radiale contrebalance la « force centrifuge » (voir plus loin un aperçu sur sa nature). Elle pourrait être en droit l'accélération créée par l'action de la force qui agit sur les parties pour les pousser à trouver un accord au lieu que chacune choisisse de prendre la tangente... Cette sortie ou rupture de la négociation pourrait être interprétée comme une « ligne de fuite » devant les difficultés de s'entendre, et de compromettre, dans l'intérêt commun. Les parties demeurent, pour le moins, dans le « suboptimal ».

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Torsion_d'une_courbe

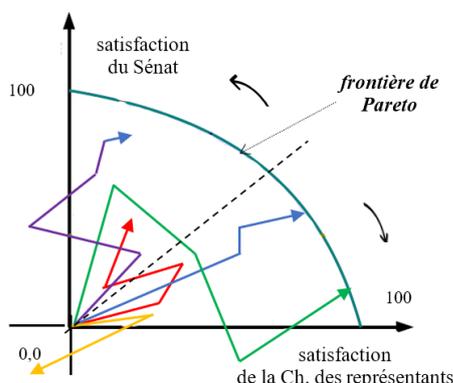
- Avec une figure aussi parfaite, vous pourriez quand même « calculer » la vitesse du cheminement d'une négociation.

- Oui, en théorie, compte tenu de la torsion constante, mais les données à considérer sont, en pratique, compliquées. Quel temps, ou quelle vitesse de la négociation, estimer ? Est-ce le temps seulement utile, excluant celui perdu ou dépensé pour rien, mais les creux ou les pauses ne sont pas toujours négligeables dans un tel contexte. Les retours en arrière peuvent parfois s'avérer nécessaires pour reprendre la compréhension des intérêts différents en jeu. En a-t-on bien aussi saisi toute la logique ?

Les intérêts peuvent être plus ou moins occultés par des principes mis en avant. Ces principes sont aussi variés : des idées de nature idéologique, des symboles, des chiffres, des montants financiers, ... Les conditions, qui les assortissent et les modèrent, ne seraient pas moins diverses, voire cumulatives.

Ce schéma idéal doit être complété par un autre, représenté dans le plan subjectif de la théorie des jeux. Dans ce cadre, peuvent être tracés les chemins les plus sinueux d'une négociation. Le processus est censé aboutir, sans garantie, à un résultat optimal pour les participants. On redonnera pour mémoire le schéma du §61, illustrant une négociation possible entre les deux Chambre du Congrès américain :

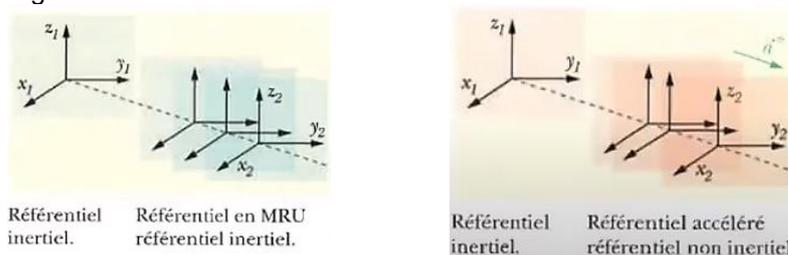
(§61
2/
b) i)



Cette représentation est supposée transcrire différents scenarii possibles. Le tracé réel ne peut, cependant, être défini qu'à chaque étape vu les différents incidents et surprises, mais peut-être l'avenir permettra-t-il aux négociateurs, munis d'ordinateurs, d'imaginer un peu plus les cheminements a priori grâce à l'intelligence artificielle qui est en mesure de collecter des milliers de négociations similaires.

Les référentiels inertiels et non inertiels

Quittons le repère local mobile pour voir comment en droit les notions scientifiques de *référentiels inertiels* et *non inertiels* peuvent éclairer le droit constitutionnel d'une manière nouvelle. En voici une première représentation imagée : ¹



MRU : *mouvement rectiligne uniforme*. Dans le référentiel non inertiels une distance plus grande apparaît entre les systèmes de coordonnées, due à l'*accélération* affectant (x_2, y_2, z_2).

Quand on aborde la mécanique, on commence par savoir dans quel référentiel on se place. Peut-être faudra-il considérer aussi en droit cette démarche préalable comme on devrait s'en inquiéter.

(voir le §68, dans le Volet II)

- Pour finir votre présentation scientifique, pouvez-vous nous donner quelques référentiels usuels ?

¹ Swissmath, *La force d'inertie et autres forces fictives (centrifuge et Euler)*, <https://www.youtube.com/watch?v=q66diHXh4jw>

- Je vous renvoie à l'*Annexe II*, de ce volet 2, du §68, qui en donne des exemples en physique, ainsi qu'en *Annexe II bis*, du même volet, pour voir comment il est toutefois possible d'appliquer le principe fondamental de la dynamique dans un référentiel non inertiel par l'ajout ... des forces fictives. Vous y verrez **des équations différentielles qui relient une force fictive et un changement de référentiel.**

Les forces fictives en droit

La transposition du principe d'inertie en droit a joué un rôle considérable dans la conception du constitutionnalisme moderne. La vitesse constante, en ligne droite, fut l'idéal de la liberté recherchée

Dans l'état de nature, l'individu ne songe qu'à conserver son état le plus librement possible devant les obstacles qui s'y produisent, ce qui est logique, car le monde « primitif » est le plus proche du principe en jeu, celui d'inertie. D'où l'idée d'un Etat Léviathan capable d'affermir cette tendance au mieux, en tenant compte de la préservation de chacun. Locke et Montesquieu ne pensaient pas autrement la balance des pouvoirs pour établir une « vitesse » uniforme au profit de tous. Rousseau aussi, en proposant de spécialiser les organes de l'Etat. Madison souhaitera pareillement une telle liberté en défactionnant les factions pour les recombinaison afin de réduire leur nuisance et assagir leurs tempes.

Tous ces penseurs ambitionnent que le repos, la vie et la liberté des individus, qui composent la société, soient mis en sureté autant que possible. Le lien commun, que ces philosophes du droit cherchent à promouvoir, n'a pas d'autre objet.

- Est-ce à dire que le référentiel de l'état de société soit un référentiel inertiel comme si, aux niveaux des individus et de l'Etat, on retrouverait l'idée de « vitesse uniforme » d'une liberté en ligne droite ?

- Non, ce n'est pas si simple. Il ne faut pas confondre la fin (la volonté générale droite, par ex. chez Rousseau) et les moyens : la séparation des pouvoirs, quel que soit son mode, et la régulation des factions. Ces moyens mobilisent des actions accélératrices et contre-accélératrices entre les différents pouvoirs constitutionnels pour tâcher d'instaurer une allure régulière pour tout un chacun.

Il ne faut donc pas avoir en tête un seul référentiel, l'inertiel, mais aussi l'autre, le non inertiel ou l'accélééré. Pour continuer de comprendre comment « marche » le droit constitutionnel, il importe de l'entrevoir de l'intérieur et de l'extérieur.

effet de l'inertie et forces d'inertie (reprise de l'exemple de la voiture)
<p>Pour l'observateur extérieur (situé dans le référentiel galiléen), il n'y a pas de force d'inertie. Il n'y a qu'un effet de l'inertie. <i>Les phénomènes observés proviennent du fait qu'il faut fournir un effort pour modifier le mouvement initial d'un objet, car tout corps, jeté dans l'espace, tend à reproduire son mouvement à l'infini.</i></p> <p><i>Une personne est dans une voiture, et cette voiture démarre brusquement. La personne sent une force qui la plaque contre le dossier, elle subit la force (fictive) d'inertie.</i></p> <p><i>Considérons maintenant un observateur extérieur : il verra juste un effet de l'inertie : lorsque la voiture démarre, la personne assise est immobile et est donc " rattrapée " par son dossier. C'est la pression exercée par le dossier sur la personne qui va mettre celle-ci en mouvement et faire qu'elle se déplace à la même vitesse que le reste de la voiture.¹</i></p>

Comme en physique, le droit constitutionnel peut être conçu de deux manières :

Ou, en tant qu'il embrasse, soit la société entière, sans distinguer l'Etat et la société civile (et son l'opinion), soit l'Etat dans son ensemble, sans dissocier les pouvoirs politique et administratif, ou différencier le pouvoir politique.

Ou, en tant qu'il se réduit à l'Etat ou, à son sommet, à l'un de ses pouvoirs, par ex. l'exécutif, qui œuvre de façon plus ou moins concertée, avec les deux autres pouvoir, législatif et judiciaire.

¹ <https://www.techno-science.net/definition/1666.html>

Plaçons-nous dans le référentiel du seul pouvoir exécutif, constitué d'une origine (un individu ou un groupe d'individus « à l'origine » d'un projet de loi) et d'axes d'action dans le sens desquels va se déployer l'énergie gouvernementale à partir de ressources disponibles (argent public, administrations, etc.). Soit, par exemple, un projet de lois visant à améliorer la situation des familles ayant un enfant autiste. Un certain nombre de paramètres sont présentés par ces axes (par ex. montant de l'allocation mensuelle, conditions d'octroi, temps de mise en œuvre, formation de professionnels, inclusion scolaire et sociale, comité de pilotage national recours possibles des intéressés, ... Ce sont des paramètres, plus ou moins mesurables, qui doivent permettre de mettre en place une stratégie à l'échelle du pays.¹

Le gouvernement entend agir, c'est-à-dire modifier la « vitesse » de l'Etat en vue d'accomplir les réformes qu'il juge nécessaires. Nous sommes dans un référentiel accéléré, non inertiel. Quelles peuvent être les forces fictives que le gouvernement, en son entier, et le ministre en charge du dossier, peuvent ressentir, vivement ou obscurément, en mettant en route leur projet de loi ou de décret ?

Pour identifier de telles forces, il importe d'exclure les forces d'interaction, là où se produisent des frictions. Les forces fictives passent pour inexistantes, ou presque, aux yeux par exemple du public extérieur au gouvernement.

Il ne faut pas une imagination particulière pour deviner que la première force inertielle en cause est celle de l'administration qui peine à bouger. L'ordre ne roule pas aussi facilement que l'on veut, surtout quand le gouvernement doit faire face à un « mille-feuille » administratif comme en France. En l'espèce, l'on pensera à l'administration d'Etat, aux agences régionales de santé, aux caisses versant des allocations, aux organismes de formation, etc.

(§22
3/c)
-iii)

Tout gouvernement ressent la lourdeur de la machine administrative à se mettre en ordre de marche de façon accélérée. La mobilisation est d'autant plus indispensable que le gouvernement envisage d'utiliser l'appareil administratif comme levier. En s'y appuyant comme point d'application, l'exécutif multiplie l'effet de son action, sachant que les forces fictives ne présentent pas, elles, un pareil point.

Bien que la stratégie envisagée entende être assortie d'indicateurs de suivi réalistes, il y a de grandes chances que l'appareil administratif traîne les pieds ou n'en fasse qu'à sa tête ou pense à d'autres priorités. Si donc le gouvernement doit s'attendre à ce que son action déclenche une « accélération » qui lèvera inévitablement des réserves, un comportement tatillon, voire des réactions contraires, doit-il à plus forte raison s'armer de patience et faire preuve d'entregent pour lever, lui, de son côté également, l'inertie du Parlement ? Cette inertie supplémentaire peut provenir d'une ou des deux Chambres, même en l'absence, en leur sein, d'une opposition politique déclarée au projet, peu envisageable en l'espèce.

Réussira-t-il enfin à ébranler et l'administration et le Parlement, le gouvernement doit veiller à sentir le pouls de l'opinion, son inertie propre, qui tiendrait, au dire des sondages, soit à l'indifférence, soit à sa résignation. Cet état peut, toutefois, être combattu en partie, indépendamment, par l'action d'associations de soutien des familles concernées pour rattraper le retard français en la matière.

Toutes ces forces d'inertie apparaissent dans le référentiel accéléré du gouvernement. Elles n'existent guère, aux yeux des autres acteurs extérieurs comme les partis politiques ou l'opinion publique. En ignorant la cause, ces acteurs ou spectateurs peuvent s'étonner de la lenteur d'agir du gouvernement. Ils peuvent lui prêter une mauvaise volonté ou un défaut de volonté.

Hé, entendra-t-on s'exclamer, le gouvernement n'est-il pas trop languissant, propre à rien, alors que nous l'avons élu pour qu'il mette sur pied au plus vite des réformes ! Les forces fictives, rencontrées par le gouvernement, et peu perçues en dehors de lui, risquent d'alimenter un mécontentement, et renforcer de réelles forces d'opposition au Parlement ou dans le pays. Une telle interaction, s'ajoutant aux diverses forces inertielles, compliquera encore plus l'exécution de la politique du gouvernement.

Ainsi, comme le gouvernement ne voit pas toujours que le législatif, ou les gens de la rue, n'imaginent pas les forces d'inertie auxquelles il se heurte, il peine lui-même à expliquer aux parlementaires et à l'opinion ce qu'il ressent lui-même, ce qui accroît l'incompréhension mutuelle. On voit mal comment il pourrait jeter la faute sur l'administration et les autres acteurs dont il a tant besoin du soutien.

¹ <https://handicap.gouv.fr/la-strategie-nationale-autisme-et-troubles-du-neuro-developpement>, 28 mars 2023.

D'où son entreprise herculéenne d'éliminer les forces inertielles qui opposent une lourde résistance aux variations de vitesse requises pour réaliser des réformes dans un délai imparti, celui par ex. d'une législature. Il ne faut pas confondre ces forces d'inertie, nées en réaction à une accélération, avec les forces visqueuses, qui adviennent même en vitesse lente comme on le verra par la suite. Ces deux forces peuvent néanmoins interagir lors du lancer d'un projet de loi. (Pour le moment, il faut savoir qu'en physique, la viscosité est la résistance à l'écoulement d'un fluide, même à vitesse constante.)

Tout gouvernement doit intégrer les résistances « fictives » dans la programmation de ses projets pour ne pas être pris de cours dans sa volonté de changer les choses. Le mieux qu'il pourrait faire est de récupérer l'énergie de ces accélérations négatives pour la transformer à son service en utilisant, par ex., une partie seulement de l'administration. Une fraction, plus petite et légère, est plus facile à mobiliser comme on le constate souvent en pratique. *Small is beautiful*, même dans la sphère publique.

Le gouvernement peut aussi moduler sa propre accélération pour éviter de dépenser trop d'énergie pour parvenir à bon port. Sous cette vue, l'art de gouverner ressemble à l'art de la conduite automobile. Une « éco-conduite » peut remplacer avantageusement la conduite traditionnelle qui gaspille le carburant d'un véhicule sans compter. Tout potentiel finit vite par s'épuiser si on ne le ménage pas.

Voici une illustration, riche d'enseignements, d'une conduite automobile « exemplaire » en la matière.¹

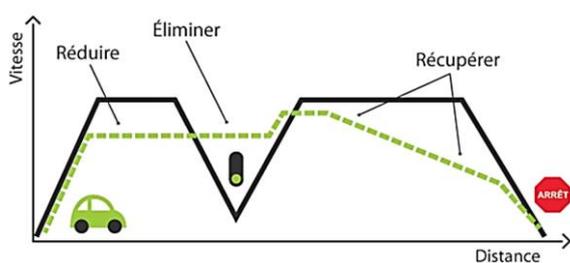


fig.a : conduite traditionnelle (ligne noire)

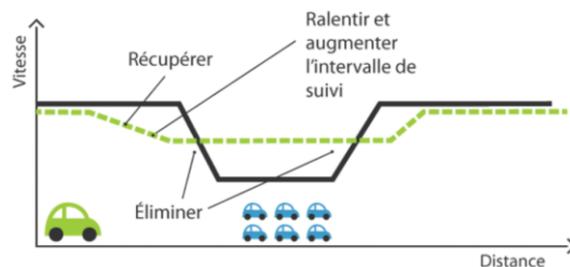


fig.b : éco-conduite (ligne pointillée en vert)

fig.a. Un automobiliste doit se déplacer du point A au point B sur la route de laquelle il doit rencontrer un feu rouge et un arrêt obligatoire. S'il entend réduire, éliminer et récupérer des accélérations au-devant de tels obstacles, il lui appartient d'anticiper le réglage de sa vitesse afin de pouvoir passer au feu vert et de se laisser glisser... vers l'arrêt. *La force motrice requise est nulle. Il récupère l'énergie cinétique de son véhicule. Au point B, il freine en douceur et immobilise son véhicule à l'arrêt.*

fig.b. De la même manière, un bon conducteur peut économiser son carburant en réglant son allure lors des ralentissements de circulation. Il anticipe pareillement son allure en ajustant sa vitesse sur celle des véhicules à l'avant. Au lieu de faire du *stop and go*, il relâche l'accélérateur et réappuie dessus quand il le faut. *Dès que le ralentissement est passé, il reprend un intervalle de suivi confortable et regagne sa vitesse.*

Tel doit être, *mutadis mutandis*, l'art gouvernemental de conduire son administration, ainsi que celle du Parlement et des partis politiques le composant (il y a, en France, un ministre délégué chargé des relations avec le Parlement qui œuvre sans doute en partie à cette fin). L'opinion doit aussi être sondée et ménagée pour prévenir ou circonvenir des forces fictives inutiles qui s'ajouteraient au poids des résistances frictionnelles proprement politiques au Parlement et dans l'espace public. Les réseaux sociaux doivent aussi aujourd'hui être ménagés, ainsi que la rue et l'irruption des foules imprévisibles .

Nota bene

Il ne faut pas confondre aussi les forces fictives et des forces réelles qui paraissent autant invisibles à l'observateur extérieur.

Pensons à la guerre en Ukraine que mène la Russie contre un pays qui voudrait rejoindre « l'Ouest » et son constitutionnalisme des Lumières.

Du côté russe, l'ordre de mobilisation partielle de la population a entraîné dans le pays des désertions, des fuites de cerveaux à l'étranger et l'incendie de centres de recrutement pour la guerre. Voilà des forces fictives, ressenties désagréablement par

¹ La force d'accélération, appelée parfois force d'inertie, https://ecomobile.gouv.qc.ca/fr/fondements/force_dacceleration.php

le régime poutinien qui entend intensifier son « opération spéciale ». Ces forces fictives sont relatées par les journaux occidentaux quand ils ont accès à de sources fiables, mais elles restent difficilement « mesurables » ou visibles à leurs yeux.

La milice privée Wagner est une autre force invisible, volontairement cachée au départ aux Occidentaux par le Kremlin. L'importance grandissante de cette force, due aux échecs répétés de l'armée russe, a été perçue à découvert comme une force réelle, quasiment officielle. Elle est devenue supplétive de l'armée russe, ce qui peut poser un jour un problème au « maître du Kremlin ». Dans le référentiel poutinien, elle risque d'apparaître comme une force fictive opposée à son action.

Du côté de l'Ukraine, entrent également en jeu des forces réelles qui demeurent peu ou prou invisibles aux yeux des Russes. Ce sont des facteurs exogènes comme on dit en économie. La mise à disposition par les Américains et les alliés d'un meilleur équipement technique et d'une information intelligente, dispensée secrètement et en temps réel, est un atout incontestable qui porte moins sur la quantité (encore que le nombre d'armes, dont les chars, compte au premier chef) que sur la qualité qui augmente la capacité de résistance des Ukrainiens. Tel un catalyseur chimique, l'information agit sur l'efficacité du résultat sans qu'elle subisse dans « la réaction » une transformation à l'instar d'une substance consommée.

- Vous ne diriez rien des autres forces fictives comme la centrifuge et l'Euler ?

- J'y viens en adoptant encore les deux optiques que nous avons proposées : l'intérieure et l'extérieure. Mais, auparavant, quelques mots techniques, sans trop y insister :

Nous sommes donc en rotation, non uniforme mais accélérée. En pareil cas, le vecteur vitesse varie en valeur et en direction, mais il existe toujours une accélération radiale. Cette accélération centripète traduit la modification de la direction du vecteur vitesse. Elle s'ajoute à l'accélération tangentielle qui traduit la modification de la valeur de la vitesse.

(§20
Ann. II)

Un exemple de mouvement circulaire uniforme ? Celui de la roue d'une voiture, par rapport à la route. Le vecteur vitesse est constant en norme, mais pas en direction puisqu'il est tangent au cercle de la trajectoire en chaque point du mouvement.

Un exemple de mouvement circulaire accéléré ? celui de la Lune, décrit dans le référentiel géocentrique, qui n'est pas celui de la surface de la Terre, mais celui de son centre, considéré comme galiléen si la durée du mouvement est négligeable devant la période annuelle de rotation de notre planète autour du Soleil.

The distance of the moon in its orbit about the earth varies. When the moon is close to the earth, its orbital speed increases [faster relative to the earth]. When farther from the earth [or closer to the Sun], its orbital speed decreases [the center of mass of the earth and moon moves faster relative to the sun].
Cependant, la vitesse de la Lune varies smoothly between a maximum and a minimum values. ¹

- Passez au droit, SVP ! Vous comprenez que nous éprouvons un attachement centripète pour le droit constitutionnel moderne, contrecarrant votre tendance centrifuge, irréprouvable, à vous en éloigner !

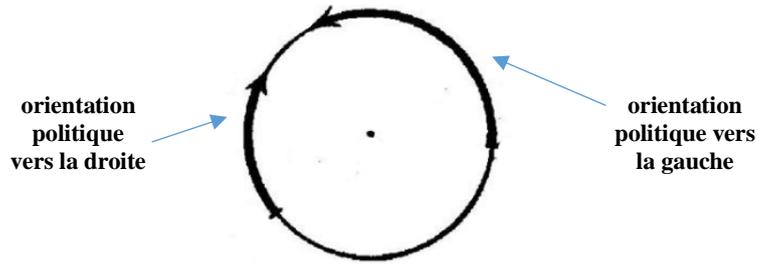
- Je vais faire appel à nouveau à votre imagination. Vous êtes le gouvernement. Vous vous situez dans son référentiel, son *mindset*. Votre gouvernement est orienté politiquement à « gauche » : il est, pour faire simple, plus économe en dépenses sur le service public de la défense, et plus généreux en dépenses d'éducation ou de santé, en faveur particulièrement des plus pauvres. Vous voulez appliquer vos réformes sans dévier aucunement de la trajectoire tracée en Conseil des ministres. Tout doit marcher en ligne droite. Exécution ! comme à l'armée, avec une mentalité similaire sans en avoir l'air.

(§43
3/
b)ii)

Malheureusement, depuis votre arrivée au pouvoir, vous êtes en rotation accélérée. Votre politique de changement d'orientation (circulaire) n'est pas sans conséquence. Une force fictive centrifuge, que vous ne percevez pas, vous oblige à amender votre programme un peu vers la droite au sein du Parlement. C'est une stratégie de légère concession qui vous permettra de mettre en œuvre grosso modo votre programme (nous en avons déjà parlé), à moins de vouloir passer en force à vos risques et périls (un recours de l'Opposition devant le Conseil constitutionnel peut hypothéquer votre projet de loi ; la rue peut aussi se manifester, ou retarder, sa mise en œuvre, mais rien non plus n'est certain).

¹ Référentiels d'étude, https://www.lyceedadultes.fr/sitepedagogique/documents/PC/PCTermS/05_cours_lois_mecanique_outils_melisso.pdf;
<https://www.quora.com/Does-the-moon-travel-at-a-constant-speed>

(§43
3/
b)iii)

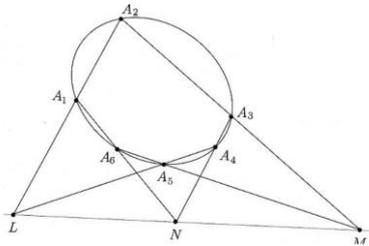


Il va sans dire qu'il n'est pas question de qualifier le sens du cercle orienté vers la gauche de sens direct ou positif comme dans la convention mathématique. **En politique, ce qui est positif pour la gauche est négatif pour la droite, et inversement.** Ah ! cette relativité est gênante pour les champions d'une cause absolue. Ils vivent en utopie et non sur terre

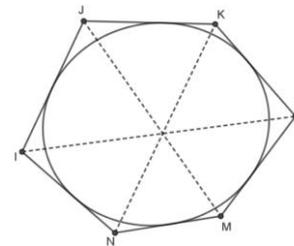
Heureusement, le banc des députés permet à la force centripète d'exercer son effet. Les députés, qui soutiennent le projet, demeurent plus que jamais adossés à leurs sièges. La fore centripète, que les spectateurs des tribunes constatent, n'est pas autre chose que la force de leurs intérêts qui les pousse à être présents dans l'hémicycle de l'Assemblée et prêts à voter le texte de loi qui leur est présenté.

(§43
2/
a)&b)

- Vous avez raison de rappeler que le bipartisme ne produit pas que des solutions binaires. Dès qu'on ne s'entend pas, on serait étranger l'un à l'autre : non, ce n'est pas toujours le cas. La dualité des partis autorise un chevauchement de leurs programmes ou attitudes respectives. Rappelons que la dualité est le fait qu'une chose peut revêtir deux aspects opposés, mais il n'en demeure pas moins que quelque chose de commun est préservé entre eux. Pour en redonner une idée, on pensera au lien qui relie l'hexagone mystique de Pascal et son dual comme dans une sorte de jeu de miroir :



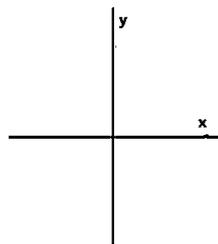
Théorème de Pascal : Les côtés opposés d'un hexagone inscrit dans une ellipse se coupent en trois points alignés.



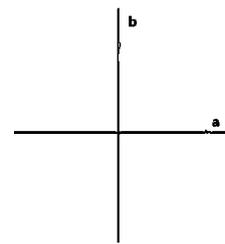
Théorème dual de Brianchon : Les diagonales passant par les sommets opposés d'un hexagone sont concourantes.¹

Au XVIII^e siècle, les Tories disaient boire du bordeaux, et les Whigs du porto, mais les deux partis affichaient le même goût du vin, pas trop rêche pour les Torys, et pas trop liquoreux pour les Whigs

ibid.



Le plan (ou repère) Whig



Le plan (ou repère) dual Tory

- Rien n'interdisait chacun d'apprécier le vin de la partie adverse, à défaut d'accepter de mettre de l'eau dans leur vin pour aboutir à un compromis. C'est une façon de se glisser dans le repère dual de l'autre au Parlement.

(§43
2/
b)-ii)

L'intérêt de chaque parti parlementaire est d'assortir sa stratégie de son équivalent dual pour rassembler plus de volontés au soutien de son programme. C'est comme introduire dans un contrat une clause particulière. On a déjà donné un exemple d'un pareil recours sous le ministère tory du Jeune Pitt qui avait su habilement infléchir sa politique sans la trahir. Il en fut de même antérieurement, toujours au

¹ <https://www.bibmath.net/dico/index.php?action=affiche&quoi=/h/hexapascal.html>

XVIII^e siècle, sous le ministère whig de Walpole qui sut aussi surmonter la division bipolaire du Parlement. Avoir en poche une version duale est toujours très utile pour négocier habilement.

Mettre de l'eau dans son vin est précisément dualiser un peu sa stratégie initiale. Un tel mélange est facilité par le fait que chaque personne présente aussi une « face duale », même si ce n'est pas toujours apparent. Sauf cas exceptionnels, personne n'est complètement blanc, ni complètement noir, ni moralement tout bon ou tout mauvais, ni en politique entièrement de gauche ou entièrement de droite, sans préjuger, là encore, en raison de la relativité, qui serait « bon » ou « mauvais » dans l'histoire. Tout dépend des points de vue et des circonstances qui exigent tel ou tel comportement pour redresser une situation. Un homme de gauche peut faire l'affaire, un homme de droite, non, et réciproquement.

C'est pourquoi on ne pourrait dire que tourner à droite en politique, c'est comme serrer une vis ou un boulon dans la vie pratique, car un tel « virage à droite » peut éventuellement desserrer un carcan qui empêche l'énergie de s'épanouir en économie. Même en quincaillerie, les choses ne sont pas si simples :

Dans la plupart des cas, le vissage se fait dans le sens des aiguilles d'une montre (de gauche à droite), mais il existe quelques cas particuliers, en mécanique par ex., où certaines pièces en mouvement ont un pas de vis inversé afin de résister à l'effet de friction, comme les pédales de vélo. En effet, si le pas de vis n'était pas inversé, à chaque rotation de la pédale, on risquerait de la dévisser. Du coup, il faut faire tourner la pédale dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour pouvoir la dévisser et donc la changer.¹

- Et la force fictive d'Euler, comment opère-t-elle dans votre transposition un peu fantasmagorique ?

(un tiers)

- Une remarque, relevée en France d'où je ne sais où, au sujet du président socialiste François Mitterrand : *un vrai homme de droite qui a su se faire de la place à gauche...* Il a bien utilisé son dual !

(un autre tiers, un tantinet marxiste et furibond)

- Soyons sérieux. Que les deux partis au Parlement soient dans un rapport dual n'est concevable qu'entre deux groupes appartenant aux classes dominantes, tel les Whigs représentant la bourgeoisie commerçante et l'aristocratie libérale, et les Tories représentant l'aristocratie foncière et le clergé. Il n'y avait pas entre eux de rapports de classes très hétérogènes. Il est fallacieux de penser une réciprocité duale entre les programmes ou les stratégies provenant de classes sociales foncièrement différentes.

- Dans le bipartisme anglais et américain, on peut néanmoins percevoir une certaine traduction duale des politiques respectives au Parlement et au Congrès.

- Oui, dans une certaine mesure, mais, même dans ce cadre, vous ne manquerez pas d'observer de nos jours une aile gauche radicale, autant chez les travaillistes que les Démocrates américains, et une aile très droitiste, autant chez les conservateurs britanniques que les Républicains américains. Difficile de dire, dans ces conditions, que l'une est la version duale de l'autre ! **Il s'agit, non de rapports entre des repères, si duaux soient-ils, mais de rapports entre des référentiels fort éloignés l'un l'autre.**

- Cela est vrai surtout en dehors du Parlement ou du Congrès. Mais, dans l'enceinte clos du pouvoir législatif, les partis politiques, séparés en partie de leurs électeurs, doivent réduire quelque peu leurs dissentiments pour au moins discuter, et éventuellement composer. Par ex., dans le Parlement britannique, les partis de l'Opposition organisent un Cabinet dual, un *Shadow cabinet*, alternatif à celui du gouvernement. Chaque membre de ce cabinet fantôme est chargé de surveiller et de critiquer l'action d'un ministre du gouvernement. En Angleterre aussi, aux Etats-Unis et en France, les partis se retrouvent en vis-à-vis dans les diverses Commissions parlementaires ou du Congrès.

- Et alors ?

- La structure de ces institutions les « compactifie » (comme un cercle qui boucle pour les rendre « compactes »). Cette structure, qui empêche le conflit, de partir comme une ligne à « l'infini », oblige

¹ <https://www.bricolage-facile.net/sens-visser-devisser/>

les acteurs politiques à « **dualiser** » quelque peu, nous l'avons dit, leurs positions qui ont pu être extrêmes. Elle les contraint, à la façon des butées institutionnelles qui forcent les différents pouvoirs de l'Etat à s'y conformer pour répondre aux conditions posées par la Constitution.

Nous verrons dans le §70 qui suit comment peut être décrite une telle structure médiatrice en topologie.

(un jeune dubitatif, bien au fait des techniques de communication nouvelles)

- Vous continuez d'appartenir à un autre âge, cher monsieur. L'espace clos du Parlement est devenu, aujourd'hui, une véritable passoire avec les réseaux sociaux. Les députés sont branchés en permanence sur cette caisse de résonance, et ils en rajoutent eux-mêmes, fussent-ils dans l'enceinte du Parlement.

(ma réponse)

- Le Parlement n'a jamais exclu l'interférence de ceux qui n'y étaient pas organiquement associés. La Révolution française, dans sa furie, n'a que trop montré quand le dehors pénètre trop facilement et violemment le dedans. Des insurgés armés de gourdins, de piques et de haches, terrorisaient déjà les députés élus. Ce n'est pas la plus belle image de cette Révolution. Faute de forcer les portes du Parlement, on s'attaque aujourd'hui aux permanences des élus et parfois à leurs habitations. On les menace même de mort. Il y a lieu fortement de s'en inquiéter en France, en Angleterre, aux Etats-Unis.

De la violence verbale sur les réseaux sociaux à la violence physique, le glissement n'est pas loin. L'exhibition et l'hystérie de certains élus, parmi des foules qui se déchaînent, abîment la République.

L'évolution des techniques de communication peut rendre plus vivante la démocratie, mais Il faut espérer que le Parlement ou le Congrès, conserve un lieu de discussion relativement courtois et civilisé, en dépit des conflits de la société qui s'y reflètent. Sans un espace borné et fermé, on ne peut guère étudier certains objets en science.¹ La « **dualisation** » des partis politiques dans l'hémicycle ou dans chacune des Chambres du Congrès leur permet de travailler ensemble, même si elle ne doit pas être complète mais laisser place à l'imprévu, au nouveau, au vrai différent, source de réel changement.

L'esprit des mathématiques au Parlement, en sus de la dualité

Le Parlement n'est pas, mathématiquement, un ensemble « complet » : il est comme l'ensemble des nombres rationnels, \mathbb{Q} , qui présente **des trous**. Il n'y pas des « irrationnels », comme par ex $\sqrt{2}$, - contrairement à l'ensemble des nombres réels, \mathbb{R} ,

Dans un ensemble qui n'est pas complet, tout ne converge pas comme dans une suite de Cauchy : $n, p > N \Rightarrow |u_n - u_p| < \varepsilon$. Mais cette absence de limite à l'intérieur du Parlement ou du Congrès n'empêche pas les partis politiques de converger parfois **vers un accord**. L'espace clos législatif n'est pas « **dense** », algébriquement comme celui de l'ensemble des nombres réels, \mathbb{R} , mais il n'est pas toujours impossible de faire des lois relativement consensuelles, en matière de violences conjugales par exemple

(§34
1/-iv)

(un aimable rappel de la salle)

- Et la force fictive d'Euler, comment opère-t-elle dans votre transposition un peu hasardeuse ?

(moi, bafouillant)

- Je ne sais pas bien, car l'enceinte de l'Assemblée n'est quand même pas comparable à un carrousel d'enfants, bien qu'il arrive que l'ambiance vire à la foire, à la foire d'empoigne. Il faudrait que la rotation s'arrête pour que les députés, « montés sur leurs grands chevaux », basculent en avant, mais nous sommes dans la pure métaphore, et non dans une transposition partielle qui comporte un peu de réalité.

Continuez en ce sens nous entraînerait bien au-delà de notre quête d'analogies, crédibles et sérieuses.

¹ Jury d'agrégation en mathématiques, *L'utilisation de la notion de compacité*, 2023, <https://agreg-maths.fr/lecons/1008>

ii De l'espace de configuration à l'espace de phase en sciences

L'espace de configuration et le fibré tangent,¹³²⁴ - L'espace des phases et le fibré cotangent,¹³³⁶

Au cours de la thèse, nous avons déjà abordé ces notions sans évoquer l'arrière-fond théorique qui explique la nécessité. Sans trop entrer dans la technique qui est exposée, à l'université, dans tout cours de physique, il est bon de resituer ces notions pour en saisir la force et la généralité dans nombre de domaines en sciences. Ce survol permettra de comprendre pourquoi leurs modes de raisonnement, sans leur accompagnement technique, aide à comprendre certains de ceux tenus en droit public.

L'espace de configuration et le fibré tangent

(voir le §68, dans le Volet II)

L'espace de configuration d'un système physique (●) est l'ensemble des positions possibles qu'un système peut atteindre.

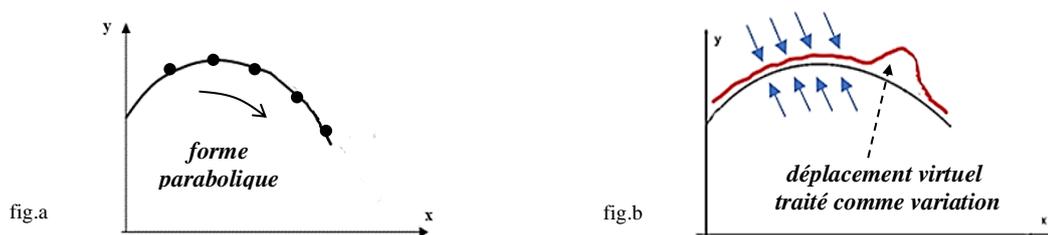


fig. a : ensemble des positions d'un objet en chute libre ; fig. b : variation possible de la trajectoire (en rouge) et la trajectoire optimale (en noir) quand variation entre les courbes a été minimisée.

On pourrait croire, au vu de la 1^{re} formule du lagrangien ; $\mathcal{L} = E_c - E_p = \frac{1}{2} mv^2 - mgy$, qu'il existe un conflit entre l'énergie cinétique (E_c), qui génèrerait une force qui pousse la trajectoire ver le haut, et la potentielle (E_p), qui génèrerait une force qui pousserait la trajectoire vers le bas. En chutant vers le bas, l'objet considéré acquerrait beaucoup d'énergie cinétique. Voilà l'intuition profonde (le coup de génie) d'Euler de Lagrange qui auraient conçu de minimaliser cette différence pour trouver la trajectoire (« minimaliser », ou de façon plus exacte, extrémaliser, la recherche d'un maximum n'étant pas exclue)¹

(§67^{bis}
2/
d)-ii)

Cette interprétation expliquerait les flèches opposées sur le graphique supra. Or, comme nous l'avons déjà signalé, il ne peut y avoir proprement conflit entre l'énergie potentielle et l'énergie cinétique, comme il ne peut y avoir conflit entre la force et l'accélération, puisque l'accélération est la conséquence de la force. Il n'est question que de conversion d'une énergie en l'autre, sachant que si $\mathcal{L} = E_c - E_p$, l'on sait que $E_c + E_p =$ une énergie totale qui se conserve. Il serait plus exact d'écrire comme suit :²

le Lagrangien représente d'abord un potentiel de forces $V(x)$, les forces locales en dérivent au sens propre et figuré: $f(x) = V'(x)$, $f = V' = dV/dx$. L'accélération est la dérivée de la vitesse $a = dv/dt = \frac{1}{2} dv^2/dt$. D'où l'équation standard de la mécanique lagrangienne : $dL/dt = dt(dL/dx)$.

Il n'y a pas d'écart entre deux mouvements, mais, comme il est indiqué, un déplacement virtuel traite comme variation

Minimaliser cette variation revient à minimaliser, sur la fig. b supra, la différence entre la courbe **S** (en rouge) et la courbe **S** (en noir), soit $\mathbf{S} - S$. Chaque **S** définit une **action**. Cette opération impose que **S** soit > 0 , car on minimise une action. L'action **S** définit l'intégrale du lagrangien au cours du temps, soit $S = \int \mathcal{L} dt$. Cette intégrale temporelle dessine une trajectoire sur laquelle où c'est 0 partout, sauf sur la petite bosse. La « bonne » trajectoire, la parabolique, est celle tracée en noir ; la bosse a disparu.

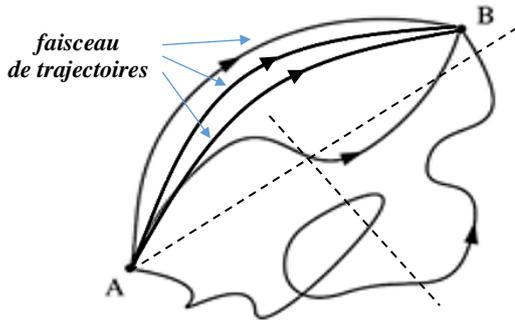
¹ Antoine Bourget, *Le principe de moindre action. Introduction à la mécanique analytique*, Scientia Egregia, 7 novembre 2021, <https://www.youtube.com/watch?v=BsYfbhpT1uo>

² Claude Bruter, courriel à Alain Laraby du 1^{er} juin 2023.

Rem. : On ne cherche pas ici à trouver un point qui extrémalise une fonction, mais une fonction (l'extrémale) qui extrémalise une fonction. Autrement dit, une fonction qui appartient à l'espace de fonctions que l'on appelle *une fonctionnelle*, un extremum de F.

En chute libre, le lagrangien serait : $\mathcal{L} = E_c - E_p = 1/2 mv^2 - mgy$ en prenant soin d'orienter y vers le haut dans le système de coordonnées de la fig.b.

Le principe de moindre action requiert que la différence de l'action, δS , soit égale à 0. Autrement dit, $\delta S = 0$, sachant que, pour chercher le minimum ou maximum d'une fonction, il suffit de montrer que sa dérivée, i.e. sa différence infiniment petite ou son taux d'accroissement, soit précisément égale à 0. Aux bornes A et B, ou entre elles (fig. infra), la différence $f(B) - f(A) = 0$. Quelles que soient les bosses sur la trajectoire, l'action S doit toujours être « stationnaire », i.e. dans un état qui ne varie pas avec le temps.



Les extrémités A et b sont fixées.

Le lagrangien ne considère que des chemins très voisins, séparés que par des petites variations. On peut s'écarter un peu du chemin recherché mais sans trop s'éloigner. La famille de chemins considérés ne peut former qu'un faisceau autour du tracé qui doit minimiser l'action S du lagrangien. (Les chemins hors d'un tel faisceau ne sont pas pris en compte comme ceux barrés sur la fig. ci-contre.)

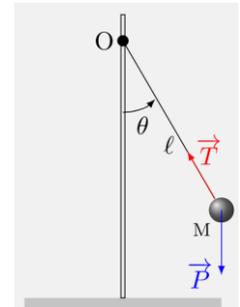
$S = \int \mathbf{L} dt$. Rappelons que l'intégrale d'une dérivée est la différence des bornes d'un domaine : $\int_a^b d/dt f(t) = f(b) - f(a)$.

Après un calcul d'intégration que nous ne reproduisons pas ici, on aboutit à la loi de la chute des corps sans avoir besoin, comme dans un calcul habituel, de mettre en place un repère, puis de considérer un référentiel galiléen, puis de faire intervenir la 2^e loi de Newton ($\mathbf{F} = m\mathbf{a}$) sous sa forme différentielle, puis de l'intégrer et de fixer une horloge à l'origine du repère.¹ On n'a plus besoin de tous ces « puis ».

Si on n'est pas dans un référentiel inertiel, le principe extrêmale opère encore. Adviennent des forces de Coriolis d'entraînement, le principe de moindre d'action ne manque pas non plus de s'appliquer.

Il en est de même du mouvement du pendule dans le champ de gravité, mais retenu par fil de longueur ℓ , sans qu'il soit non plus nécessaire :

- . de faire une balance des forces entre la pesanteur \mathbf{P} et la tension \mathbf{T} du fil c'est la combinaison de ces deux forces \mathbf{P} et \mathbf{T} qui fait que la masse oscille,
- . d'introduire en sus un repère mobile plus adapté au mouvement circulaire,
- . de recourir la loi de Newton à nouveau,
- . ainsi que des angles θ très petits permettant de repérer la position de la masse au bout du pendule et de retrouver un oscillateur harmonique. (Pour résoudre l'équation dans le cas général, la solution est moins simple).²



L'équation d'Euler-Lagrange, déduite de la condition $dS = 0$, facilite grandement l'apport du lagrangien. Nous ne démontrons ici encore ce passage. On se contentera d'écrire sa formulation avec d/dt la dérivée temporelle, ∂ le signe de la dérivée partielle, et \dot{x} la traduction en mécanique de la dérivée de x (si x est la position q de l'objet étudié sur la trajectoire, x est exprimé par la variable q(t), fonction de t, ce qui voudrait dire que \dot{x} est la dérivée, donc en l'espèce la vitesse).

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial x} - \frac{d}{dt} \left(\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \dot{x}} \right) = 0.$$



Rem. additionnelle sur les symboles : d/dx est une dérivée sur \mathbb{R}^n , alors que δ , dans δS , est une dérivée sur un espace fonctionnel : $\delta/\delta x$. Dans cet espace, on cherche $\delta F/\delta x = 0$. Un rappel enfin, à toutes fins :

¹ A. Bourget, *Le principe de moindre action. Introduction à la mécanique analytique*, video cit.,
² Ibid.

$\partial/\partial x = d/dx$ dans le cas d'une seule variable, x en l'occurrence ; la dérivée est égale à la dérivée totale. Enfin, la position q est paramétrée par t , entre t_1 (point de départ) et t_2 , point d'arrivée de la trajectoire.

(§67^{bis}
2/d)

L'équation d'Euler-Lagrange est la formule de base du calcul des variations. Il me souvient, autrefois, qu'un ami mathématicien m'avait signalé que tout est intrinsèque dans le lagrangien : il n'est pas besoin de coordonnées pour décrire une courbe. On retrouve donc ce que nous disions sur l'intrinsèque.

Reprenons l'exemple simple d'un point matériel en chute libre : $\mathcal{L} = E_c - E_p = 1/2 m\mathbf{v}^2 - E_p(q) = \frac{1}{2} m\dot{q}^2 - E_p$. En rappelant d'abord, pour cette raison, que \dot{q} est la vitesse (la position divisée par le temps), appliquons l'équation d'Euler-Lagrange, supra, qui permet de retrouver la loi de Newton ($\mathbf{F} = m\mathbf{a}$) dans l'exemple considéré. On obtient la quantité de mouvement : $\partial\mathcal{L}/\partial\dot{q} = m\dot{q}$, et $d/dt(m\dot{q}) = -dE_p/dq =$ la force par définition, i.e. le poids en l'espèce ($F = -mg$, l'axe étant dirigé vers le haut). F : - la dérivée de l'énergie potentielle gravitationnelle qui ne dépend que de la position q du corps, le travail de cette force ne dépendant pas du chemin suivi. Cfqd.

L'équation d'Euler-Lagrange est, cependant, une écriture plus générale que les lois de Newton qui exigent de se mettre dans un référentiel galiléen, de considérer telle ou telle force, tel ou tel vecteur, et d'en faire le bilan. L'équation fonctionne dans tous les systèmes de coordonnées, donc dans tout référentiel comme un référentiel tournant non inertiel. Le lagrangien fournit une définition précise des systèmes en équilibre, rien que par le calcul, d'où l'appellation de *mécanique analytique* suggérée par Lagrange. On retrouve le principe de moindre action en relativité restreinte et générale comme en mécanique quantique (avec l'intégrale de chemin, une fonctionnelle, là encore, mais en dimension infinie). Le seul problème est de trouver le bon lagrangien pour que puisse opérer une pareille équation.

On peut en donner un exemple non moins compréhensible en considérant une sphère dans le catalogue de mes souvenirs d'étude. Sur une sphère, il existe une infinité de géodésiques (fermées), et donc une infinité courbes optimales que sont les grands arcs, en particulier celui du pôle Nord au pôle Sud, étant rappelé qu'**une courbe géodésique est le plus court chemin sur une surface courbe.** (fig.a) Une géodésique généralise la ligne droite sur une telle surface, i.e. une variété riemannienne avec une certaine métrique, i.e. une distance particulière qui relie deux points sur une surface courbe. On peut aussi concevoir des géodésiques sur une sphère déformée. (fig.b) Cependant, d'un point quelconque à un autre point quelconque, il n'existe qu'une seule courbe qui minimise le chemin entrepris. (fig.c) ¹ En revanche, il n'y aurait pas un seul chemin qui soit maximal.

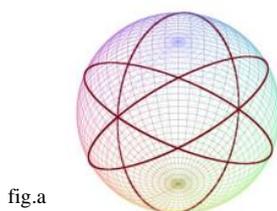


fig.a

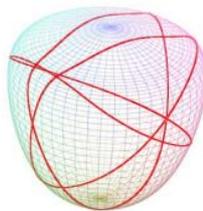


fig.

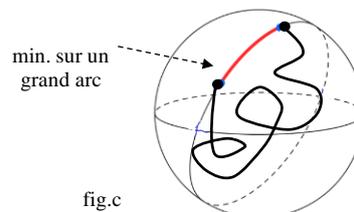


fig.c

Malgré ce survol un peu technique, nous ne cherchons, dans notre thèse, que de mettre en lumière l'esprit de la physique et des mathématiques qui se cache derrière toute formulation qui reste étrangère au profane. On peut ne pas être un spécialiste affûté de tel domaine de la science, et pourtant en comprendre l'esprit des modes de raisonnement en jeu que l'on peut retrouver dans d'autres matières, comme celle du droit constitutionnel. Le principe de moindre action a une portée qui affecte tout savoir.

- Vous en avez parlé dans le §67^{bis} (2/ d)-ii).

- Oui, mais si peu. Au vu des informations précédentes, il importe d'indiquer que le principe de moindre action ne se réduit pas à faire en sorte que la différence δS entre l'énergie potentielle et l'énergie cinétique soit égale à 0 comme dans le mouvement d'un corps en chute libre. Il faut bien voir, également en droit, qu'une telle égalité, $\delta S = 0$, découle d'un **principe variationnel, inhérent au principe de moindre action**. La stabilité du droit constitutionnel ne consiste pas qu'à équilibrer les forces en

(§32
3/
a)-ii)

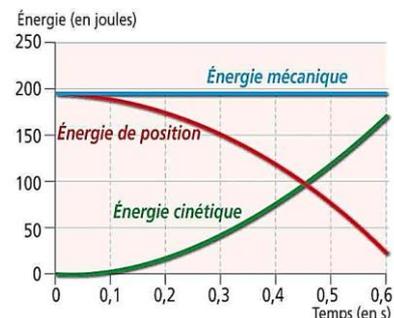
¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Great-circle_distance ; Marco Radeschi, *Closed geodesics on surfaces and Riemannian manifolds*, <https://www.imaginary.org/sites/default/files/snapshots/snapshots-2017-005.pdf> ;

présence, comme des *grandeurs négatives* opposées les unes par rapport aux autres, ni à équilibrer les « moments de force », associant, dans un pouvoir, la puissance et la durée. Le droit constitutionnel tend aussi à « économiser » son action pour y parvenir. Le moyen en œuvre compte autant que la fin.

Notre §54 avait déjà abordé le rapport entre l'énergie potentielle et l'énergie cinétique sous un autre aspect.

(§54
2/-i)

Reprenons ce point. En se plaçant dans la situation idéale d'un pendule sans frottement, la science moderne a remarqué l'échange entre ces deux types d'énergie, la potentielle se transformant en la cinétique, et inversement. Cette situation est similaire à celle d'un corps tombant en chute libre, dans le sens du moins de la conversion de l'énergie potentielle (de position) en énergie cinétique (de mouvement). Dans ces échanges sans dissipation, l'énergie mécanique se conserve.¹



Nous avons alors illustré la relation entre l'énergie potentielle et l'énergie cinétique en évoquant le capital de confiance, acquis par un nouveau gouvernement, et la durée du pouvoir en place au cours de laquelle ce capital souvent s'effiloche jusqu'à la prochaine élection. Le gouvernement doit utiliser le gisement de voix initial, qui constitue à sa disposition une sorte d'« énergie potentielle », pour mettre en œuvre son programme électoral en convertissant cette réserve potentielle en « énergie cinétique ».

- Qu'est-ce que peut être concrètement, « l'énergie cinétique » du gouvernement ? On reste dans le vague, ce qui ne donne guère de prise au lecteur pour vous suivre.

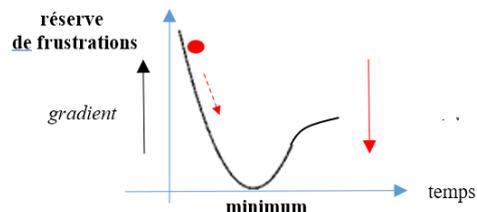
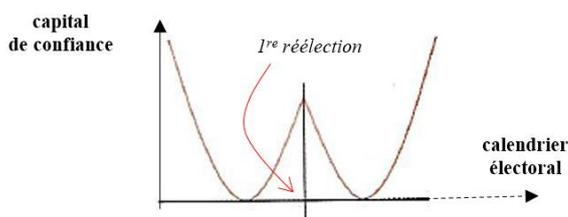
- On connaît la formule de cette énergie : $\frac{1}{2} mv^2$. La masse m correspond à celle du gouvernement mis en mouvement. Ce sont ses moyens matériels et humains, mis en œuvre, pour telle ou telle fin. La vitesse v^2 désigne un carré, celui de l'énergie d'un tel mouvement. Cette énergie va permettre de réaliser un travail sur une certaine distance, l'exécution par ex. d'un programme sur tout le territoire national comme celui, dont nous avons parlé auparavant, d'aide des troubles du neurodéveloppement.

- Et la potentielle ?

- En mécanique classique, une force dérive d'une énergie potentielle lorsque le travail réalisé par une force de ce champ de force ne dépend pas du trajet suivi.² En politique, on est souvent dans ce cas.

La potentielle peut être, en dehors des ressources, la volonté déterminée d'agir compte tenu de l'urgence et des carences devenues criantes. Une telle volonté concentrée et dirigée est un atout. Cet élément d'énergie potentielle peut venir en soustraction de celle provenant d'une accumulation de frustrations et de colères sourdes, vécus lourdement par un ou plusieurs groupes d'individus dans la société. Il suffit d'une occasion pour ce mécontentement rentré, accompagné de haine, s'extériorise jusqu'au dévouement, en débouchant souvent sur un spectacle de désolation (voitures brûlées, vitres brisées, magasins saccagés ...) Il appartient donc au gouvernement de prévenir un tel déclenchement en orientant intelligemment un possible « acting out » Renforcer par ex. l'éducation des jeunes désœuvrés des quartiers défavorisés, peuplés de fils d'immigrés, est une façon de transformer leur énergie destructive - et auto-destructive - en énergie positive, au service de la société et d'eux-mêmes.

(§54
1/iii
3/b)

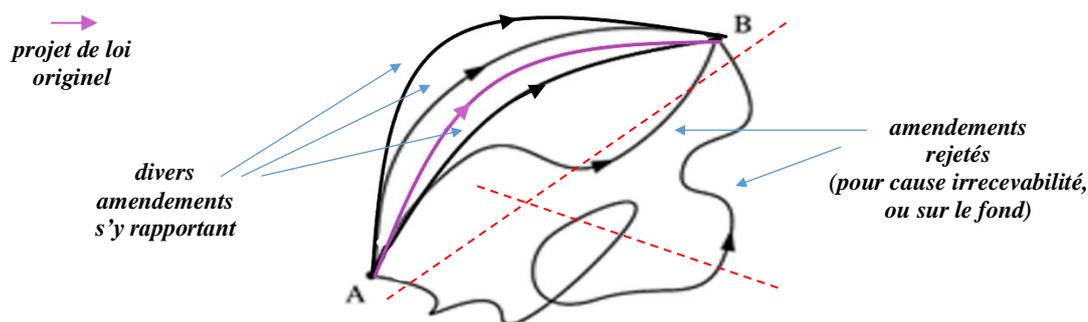


¹ <https://www.phychiers.fr/energie-mecanique/>

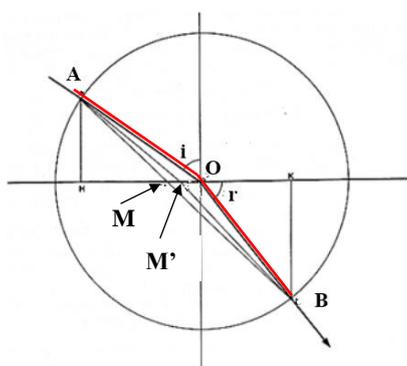
² <http://patrick.vaudon.pagesperso-orange.fr/og5.pdf>

Dans le droit des Lumières, dont la base s'est démocratiquement élargie, l'art politique est de tendre sans tarder de **recapitaliser la sympathie initiale** des précédentes élections. En dehors de ces préoccupations, il peut aussi consister à faire en sorte que l'énergie potentielle des frustrations se convertisse en énergie cinétique utile avant de se **repotentialiser**...

L'opposition entre une partie de la société et le gouvernement peut ainsi se résoudre à convertir une énergie potentielle protestatrice en énergie cinétique réformatrice. Mais cette conversion peut générer aussi une tension entre le gouvernement qui veut agir, ou agir autrement, et d'autres institutions dont les membres mettent toute leur énergie cinétique à préserver leurs positions, statuts et privilèges (énergie potentielle). Un projet de loi est déposé sur le bureau de l'Assemblée. Plusieurs amendements sont déposés par des députés, soit pour l'étirer, soit pour le comprimer, en sens et en portée, comme il appert dans un ressort. Le souci du gouvernement est de réduire autant que possible la différence entre la version d'origine et les variations subséquentes de sa majorité ou de l'opposition, surtout si ces variations s'en écartent franchement. Il y a là une pénétration patente du principe de moindre action en droit constitutionnel, sous forme, il est vrai, moins d'un « principe » proprement dit que d'une tendance.



- Le projet de loi gouvernemental risque de rencontrer différents milieux qui peuvent changer sa direction et ralentir sa course, tel un rayon lumineux qui travers l'air et l'eau. Ce phénomène physique est d'ailleurs explicable par le principe de moindre action, esquissé la 1^{re} fois par Fermat. (voir *infra*)



Pour passer d'un point A situé dans l'air (en haut) à un point B situé dans l'eau (en bas), le chemin le plus court est le plus direct : la droite AB [passant par M]. Mais il faut passer autant de temps dans l'air (où l'on va vite) que dans l'eau (où l'on va lentement). Ce n'est pas le plus rapide.

Mieux vaut raccourcir un peu le trajet dans l'eau, quitte à rallonger un peu le trajet dans l'air : **la différence de vitesse compensera l'allongement du trajet total**, et on y gagnera en temps de parcours.

De fait, le trajet AM'B est plus rapide que le trajet AMB. Fermat réussit à montrer que le trajet le plus rapide est AOB, où l'angle d'incidence (i) et l'angle de réflexion (r) vérifient la loi de Snell-Descartes :

$$\sin i : \sin r = \text{vitesse dans l'air} / \text{vitesse dans l'eau}.$$
¹

Le chemin le plus rapide. (En réalité, c'est le **temps de parcours du rayon lumineux qu'il faut minimiser**.)

Le modèle de moindre action de Fermat interprète ainsi la loi empirique de la réfraction, plus connus sous la forme :

$$n_1 / \sin(\theta_1) = n_2 / \sin(\theta_2),$$

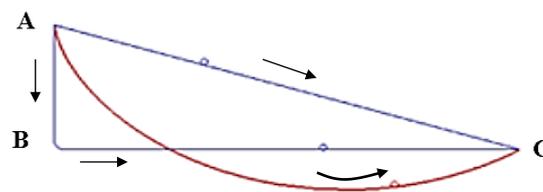
La formule lie les indices de réfraction n_1 et n_2 de chacun des milieux et les angles incident θ_1 et réfracté θ_2 .

- Fermat appartenait à la magistrature judiciaire en France au XVII^e siècle. Nul doute qu'il avait conscience des difficultés de se mouvoir dans les différents milieux sociaux de l'ancien régime. Ses propres idées avaient encore moins de chances d'être comprises dans le monde des tribunaux. Ses interrogations mathématiques posaient moins de problème à un esprit comme Pascal, nonobstant la distance géographique, entre Toulouse et Paris, qui les séparait ... C'était entre eux comme un « flash de lumière ! », dont le temps à parcourir l'espace est minimisé suivant le principe de moindre action. Le mouvement sur une courbe peut, d'ailleurs, s'avérer plus rapide qu'en ligne droite, comme le prouvera également le XVII^e siècle en exhibant la brachistochrone dont l'accélération est plus forte au départ.

¹ Ivar Ekeland, *Le meilleur de mondes possibles*, Seuil, Paris, 2000, p.68.

A la fin du même siècle, Jean Bernoulli révéla la présence du même principe dans l'étude de la brachistochrone,

*une courbe dans un plan vertical sur laquelle un point matériel pesant placé dans un champ de pesanteur uniforme, glissant sans frottement et sans vitesse initiale, présente un temps de parcours minimal parmi toutes les courbes joignant deux points fixés.*¹



Bien que la distance sur **la ligne AC** soit plus courte que celle sur **la courbe AC**, la bille roule plus vite sur **la courbe AC** que sur la ligne AB puis BC, et encore plus vite que **la ligne directe AC**. La cycloïde a cette propriété brachistochrone que ne possède pas un arc de cercle comme l'avait cru Galilée. (*Brachistos* signifie « le plus court » en grec.) La démonstration historique a fait place aujourd'hui à celle du calcul des variations avec la recherche d'une « fonctionnelle »...

Je ne m'é gare pas. Ce qui compte, dans la circonstance constitutionnelle en train d'être évoquée, est effectivement la rapidité, nonobstant le chemin institutionnel emprunté (le projet de loi pourrait d'abord être présenté à la Chambre haute plutôt qu'à la basse par ex.). Il faut toujours avoir en tête en politique la perception des acteurs autant que leur interprétation. **Le gouvernement a tout intérêt à aller vite pour que le bénéfice de ses réformes soit perceptible par le public avant les prochaines élections.** Il ne suffit pas d'énoncer des faits, des chiffres ; il faut qu'ils soient ressentis comme tels. En politique, étaler son bilan ne convainc pas à lui seul. Tout bilan doit frapper l'attention et la solliciter.

(question pertinente malgré un ton qui l'est moins)

- Vous voulez nous balader, nous aussi, au plus vite ! Nous avons bien compris que le lagrangien implique de trouver, parmi différentes courbes, un chemin γ tel que la longueur $l(\gamma)$ soit minimale. Cette longueur doit être mesurée par une intégrale avec, dans le cas général, une abscisse curviligne. Que la vitesse doive davantage être prise en compte n'est pas toujours la préoccupation immédiate d'un gouvernement. Comme pour le style littéraire, c'est long de faire court. Dans son *Art poétique*, Boileau avertissait tout un chacun : *Qui ne sut se borner ne sut jamais écrire.*² Montesquieu, grand écrivain, a retenu la leçon en composant l'*Esprit des lois* qui comprend 31 petits Livres, comprenant chacun de plus petits chapitres ! En politique, cela prend aussi du temps pour qu'un projet de loi arrive à bon port !

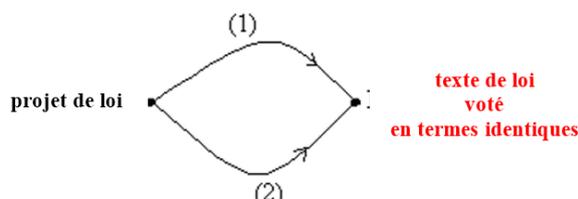
Accélérer est parfois opportun, mais aussi inopportun en d'autres circonstances. Le même Boileau disait aussi ; *Souvent la peur d'un mal nous conduit dans un pire.*³ En politique comme en écriture, le principe minimal de cohésion est parfois plus important et urgent à observer que le principe de moindre action.

(§61
2/
b) i)

Vous avez montré vous-même qu'en matière de négociation, les chemins vers le Pareto optimal sont rarement les plus directs. Il est souvent contreproductif d'asséner au départ des chiffres, des délais, des dates péremptoires, des positions de principe, même le principe de boucler au plus vite l'affaire !

Pire, vous avez montré qu'il est souvent nécessaire d'introduire subtilement un certain déphasage, en vous inspirant de l'interprétation classique de l'expérience de Young des deux trous ou fentes par lesquels passe un trajet de lumière. La différence de phase est créée par un changement de milieu. Un tel déphasage serait propice à une interférence entre, par ex., l'examen d'un projet de loi par une Chambre législative et l'examen du même projet par une autre. D'autres voies de passage peuvent aussi être empruntées comme celui d'une commission d'experts ou d'un comité de fonctionnaires.

(§41
b)-i)



Bref, on est loin de la vitesse la plus grande dans ce méli-mélo d'interférences constructives ou destructives !

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Courbe_brachistochrone

² Nicolas Boileau, *Art poétique* [1674], <https://sites.google.com/site/textescoisis/home/nicolas-boileau-3>

³ *Ibid.*

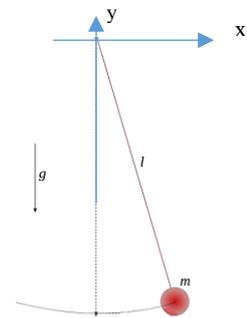
- L'organisation de ces différentes voies de passage peuvent s'avérer nécessaires pour obtenir un consensus le plus large, c'est certain, mais ce réquisit n'exclut pas l'impératif du gouvernement d'agir sans tarder aux yeux du public tout en tenant compte des contraintes de consultation et de délibération. Le souci de vitesse du gouvernement demeure, puisqu'il est préférable que la différence de marche entre les différents trajets ne soit pas trop grande. Un retard accusé d'une institution empêcherait que le texte soit voté à temps en termes identiques, mais il est un fait qu'une partie du public regimberait à voir trop précipiter les choses le regardant. Elle aurait l'impression, – cela entre dans sa propre perception, – que le projet de loi est mal préparé au point de négliger de corriger certaines injustices.

(On le voit, lors de la réforme de l'âge de partir en retraite, au sujet des carrières longues des personnes ayant travaillé dès leur adolescence (16 ans, voir 14 ans pour certains qui étaient déjà en apprentissage). On reviendra sur le sujet, dans ce même §68, avec une topologisation de la situation.)

Nous sommes toutefois toujours dans une optique d'optimisation, mais avec des restrictions, comme l'envisageait également Lagrange en introduisant dans ses équations des multiplicateurs λ .

Par exemple, le mouvement d'un corps en chute libre, retenu par le fil d'un pendule pesant simple, aurait pour expression : $\mathcal{L} = E_c - E_p$ (de la masselotte m en chute libre) + λ (contrainte du fil de longueur l qui retient le pendule de tomber sous l'effet de la pesanteur, g), soit, algébriquement : $\mathcal{L} = 1/2 mv^2 - mgy + \lambda (x^2 + y^2 - l^2)$. Cette équation, qui définit le lagrangien du pendule, contraint le pendule de rester sur sa trajectoire

A priori, l'équation combine une équation de parabole et une équation du cercle, mais la trajectoire résultante est bien un arc de cercle. (L'expression de la contrainte est l'expression du théorème de Pythagore dans le triangle rectangle dont l'hypoténuse est la longueur du fil, avec l'axe y vertical dirigé en haut)¹



La détermination de la trajectoire se résout en faisant appel, ici encore, à l'équation d'Euler-Lagrange. Le multiplicateur λ jouait le rôle de la force T (la tension du fil, mais, avec cette équation, on n'a pas besoin de la calculer). Ce qu'il faut retenir est le fait que le système du pendule a complètement changé par l'adjonction d'une contrainte : on est passé de la parabole (l'équation de la chute libre) au cercle...

- Quelles seraient, en l'occurrence, les contraintes qui modifieraient le « trajet » de projet de loi du gouvernement, sachant que son objectif est d'agir dans le temps le plus resserré possible, au moindre coût financier et social (le coût des diverses manifestations de rue finit par coûter cher à la collectivité).

- Les contraintes favorables au gouvernement seraient par ex., sous la V^e République française, l'accélération de la navette législative entre les Chambres (art. 45 de la Constitution), ou celle de la mise en vigueur d'un projet de loi des finances par ordonnance (art. 47). Voilà deux processus qui vont dans le sens d'un principe de moindre action, soutenu par des contraintes procédurales qui en assurent davantage l'application. L'art.47.1, ajouté formellement à la Constitution le 22 février 1996, permet notamment de couper court aux débats de l'Assemblée nationale pour éviter un enlèvement parlementaire, ce que ne manqua d'y recourir en 2023 l'exécutif pour réformer les retraites.²

Pour la réforme au printemps 2023 de l'âge de départ en retraite, le gouvernement français avait choisi de passer par un projet de loi de finances rectificatif de la Sécurité sociale. C'est pour cette raison que l'art.47.1 de la Constitution, relatif aux lois de finances, a pu être mis en œuvre.

L'Opposition pourrait s'en plaindre, surtout si le gouvernement utilise la contrainte plus forte de l'art. 49.3 de la même Constitution en cas d'obstruction manifeste pouvant provenir aussi d'une partie de la majorité rebelle au gouvernement. (En Angleterre, les *back benchers* n'ont pas de position officielle dans le gouvernement ou dans aucun des partis d'opposition, mais ils ont l'avantage de pouvoir *to speak their minds* ; ils peuvent ainsi, parfois, monter au créneau pour faire de la résistance à leur façon). Rappelons que le 49.3 permet de faire adopter sans vote sous réserve des conditions tenant à la fréquence du recours à tel article (un seul art.49.3 est autorisé, hors textes budgétaires, par session).

¹ A. Bourget, *Le principe de moindre action. Introduction à la mécanique analytique*, viedo cit.

² V. Légifrance sur la loi constitutionnelle du 22 février 1996.

L'article 49.3, qui pourrait choquer les démocrates pur jus, a pour origine la volonté de mettre fin à l'instabilité ministérielle chronique de la IV^e République qui a connu 18 gouvernements entre 1946 et 1958. Cet article a pour contrepartie la possibilité pour l'opposition parlementaire de mettre en œuvre une motion de censure du gouvernement. Faute de pouvoir voter non à une loi, la Constitution autorise de voter oui pour renverser le gouvernement, mais le oui, excluant toute abstention, est plus difficile à dessein que le non, d'où l'efficacité attendue de l'art.49.3, utilisé tant par la gauche que par la droite.

Il y a toujours possibilité de revenir contre la loi contestée, dans d'autres occasions ou d'autres temps. La loi sur les retraites, adoptée sans vote le 20 mars 2023, peut être amendée par une autre loi ou par des décrets d'application au sujet par ex. des « carrières longues » dont le sujet a fait tant débat.

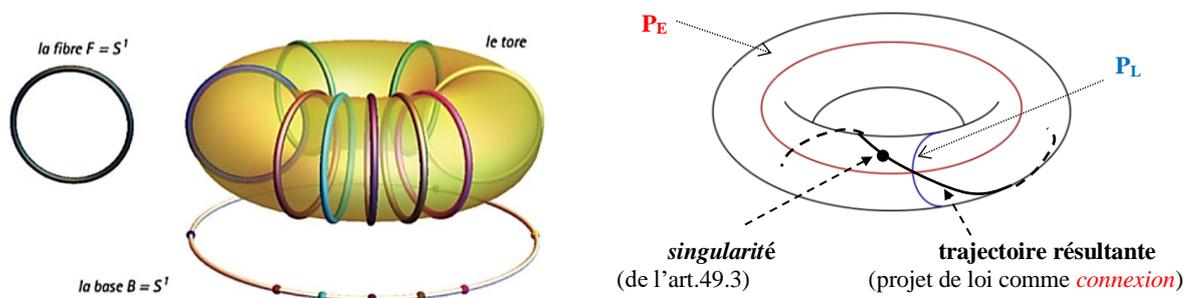
(§67
1/
c)-i)

- Nous avons vu combien la surface d'un tore pouvait représenter topologiquement un moyen pour le Gouvernement de prévenir une obstruction. Une trajectoire (géodésique) sur le tore est le fruit d'une collaboration entre la majorité parlementaire (ou son gouvernement) et l'Opposition (nous employons ce terme générique sans préjuger de l'unité des oppositions). D'une certaine manière, la contrainte de devoir demeurer sur un tore modifie quelque peu la trajectoire du gouvernement en ce que les pouvoirs sont forcés plus ou moins d'agir de concert, mais l'article 49.3 permet d'obvier au refus de coopérer.

- C'est vrai, dans une certaine mesure. Le fait de pouvoir contourner cette contrainte, en certains occasions, répond à une nécessité de faire prévaloir l'action sur la réaction, d'autant que son usage a été limité comme vous l'avez rappelé. Cependant, il est des cas où le gouvernement peine à déclencher le 49.3 pour diverses raisons : dispositions constitutionnelles non satisfaites, crainte que la majorité qui le soutient s'effrite ou vacille, crainte d'être accusé de « passer en force » au mépris de la discussion parlementaire et, indirectement, de la démocratie. En pareilles circonstances, l'article 49.3, qui force un vote positif, apparaît lui-même comme **une singularité sur le tore** qu'il faut tâcher de circonvenir.

On sait que le tore est, mathématiquement, le produit de deux cercles : un cercle vertical, qui en constitue une fibre (et l'ensemble une fibration du tore), et un cercle horizontal autour du trou du tore. Rien n'interdit de concevoir que le cercle vertical soit la trajectoire qu'entend suivre et conserver le Parlement sur la surface courbe du tore, et que le cercle horizontal soit celui que le gouvernement entend emprunter au sein du Parlement. La rencontre de ces deux trajectoires, lors d'une session ou d'une législature, crée une trajectoire résultante qui se déploie, de façon géodésique, autour du tore

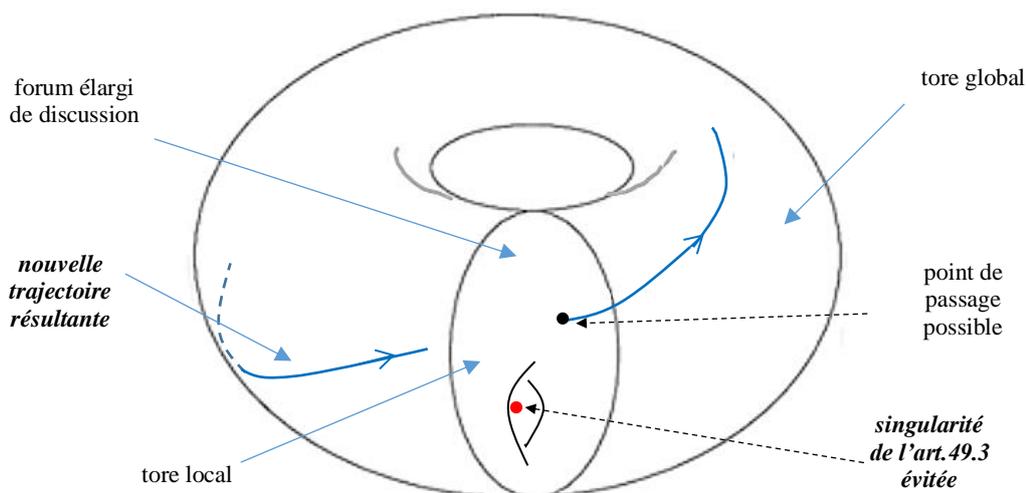
(§67^{bis}
1/-i)



Une trajectoire géodique sur le tore répond déjà au principe de moindre action en étant le plus court chemin sur une surface. La géodésique sur le tore, qui minimise ainsi la longueur d'une courbe, est une intégrale elliptique qui résout une équation différentielle.¹ Une équation d'Euler-Lagrange est par conséquent envisageable dans le cadre du principe de moindre action..

Telle une connexion qui relie les fibres d'un tore, la trajectoire résultante est censée forger un lien commun entre le Parlement et le gouvernement, mais elle risque, en l'espèce, de se heurter à l'application de l'article 49.3 si le gouvernement s'avère mécontent. En pareille circonstance, ce dernier peut hésiter à trois fois à le mettre en œuvre pour les motifs précédemment évoqués. Il existe une alternative possible en montant un compromis, en ajoutant, dans la négociation, au cœur du Parlement une autre force politique servant d'appoint. La négociation élargie pourrait prendre la forme d'un tore local sur le tore global. Ce tore local aurait l'avantage d'entourer la singularité redoutée qui n'est plus l'obstacle à circonvenir par l'art. 49.3, mais l'application politique de cet article même vu le contexte.

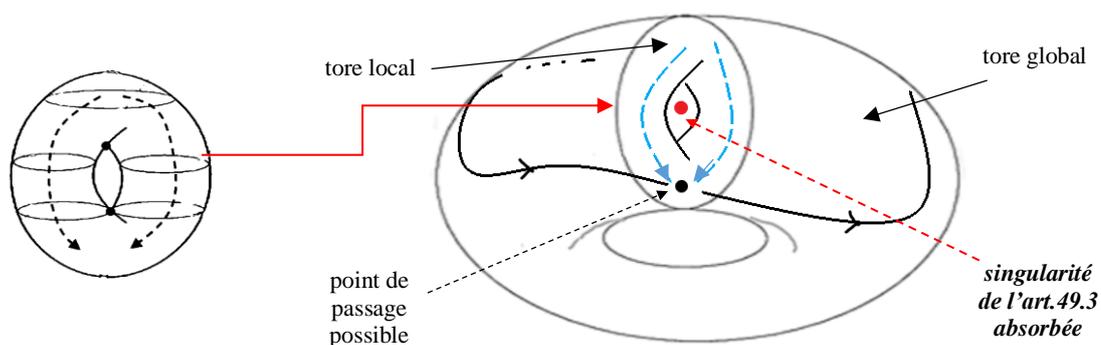
¹ <https://accromath.uqam.ca/2018/02/la-fibration-de-hopf/> ; <https://mathcurve.com/courbes3d/lignes/geodesictore.shtml> ; Colette Anné, *Le plus court chemin*, Laboratoire de mathématiques Jean Leray, <https://www.math.sciences.univ-nantes.fr/~anne/geodesic.pdf>



La singularité est enveloppée par un tore secondaire sur la surface duquel la trajectoire du Parlement et celle du gouvernement, renforcée par une force tierce, négocient afin de pouvoir la contourner. Le déroulement des débats doit permettre de trouver un autre point de passage appartenant à la fois au tore global et au tore local. Tout risque n'est pas pour autant éliminé : la 3^e force peut utiliser son rapport de forces pour altérer le rapport de puissance du gouvernement sur le Parlement.

L'art.49.3 de la Constitution, susceptible de surmonter toute obstruction parlementaire, est devenu lui-même, en cette occasion, une singularité aussi embrassante pour le gouvernement que l'obstacle que le même article aurait pu permettre juridiquement d'éviter sous certaines conditions. Nous avons vu que le recours à la théorie de Morse révélait des marges de négociation alternative à un gouvernement minoritaire, soit avec la gauche, soit avec la droite en jouant le rôle d'un acteur pivot. Cette double possibilité revient en fait à **situer la singularité gênante de l'art. 49.3 au centre d'un tore local sur le tore global parlementaire**. L'art.49.3, censé circonvenir l'obstruction du Parlement, est lui-même entouré comme une singularité à neutraliser, au profit d'un point d'entente sur la surface du tore global. Par ce nouveau point de discussion et d'accord, la trajectoire résultante, en partie déviée, peut passer.

Un diagramme un peu similaire, mais renversé, fait mieux voir l'apparition d'un tore local sur le tore global, ainsi que les voies de passage alternatifs pour accéder à un autre **point de sortie de crise** (♦).



Vous verrez plus clairement, dans le §70 suivant, l'effet sur le tore de la contrainte agissant aussi sur les partis politiques d'être forcés de se concerter pour avancer malgré leurs différends idéologiques.

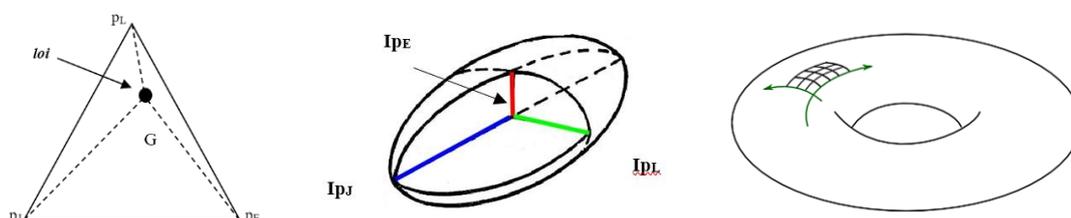
La stratégie précitée fut en pratique celle du gouvernement Borne, sous la présidence Macron. Ne disposant que d'une majorité relative à l'Assemblée, le gouvernement dut faire alliance à droite avec le parti LR afin d'obtenir la majorité absolue pour faire adopter la réforme des retraites que les partis de gauche, et le Rassemblement national d'extrême droite, rejetaient en bloc dans cette Assemblée. Une telle alliance aurait permis de faire l'économie de l'art.49.3 pour éviter d'accroître l'impopularité à la réforme contestée par la majorité des syndicats ne voulant pas reconnaître la nécessité de l'équilibre entre cotisants et retraités, au vu pourtant, dans le proche futur, d'une population de plus en plus âgée.

Dans une telle situation, le projet de loi, s'il avait été adopté consécutif à un vote, aurait été « la fonctionnelle » tant espérée par le gouvernement. Il n'en a pas été ainsi politiquement. Le texte a été décemment adopté par la voie de l'art. 49.3, une partie de la droite ayant fait défaillance au dernier moment dans l'alliance de circonstance montée avec gouvernement. Juridiquement, en revanche, les contraintes parlementaires ont fonctionné relevant des butées constitutionnelles inhérentes à la balance des pouvoirs qui *checks and balances*. Nous savons que ces butées ont pour origine l'interaction judicieusement pensée en théorie entre les pouvoirs constitués législatif, exécutif, judiciaire. Elles représentent les limites à l'action des uns et des autres comme si elles étaient fixées à la surface d'un ellipsoïde. Leur enveloppe trace, en moyenne, les limites à ne pas franchir, des exceptions n'étant jamais exclues. Il y eut, pourtant, au dire de certains, une rupture entre la légitimité institutionnelle et la légitimité démocratique. Le reproche paraît excessif, puisque les députés sont des élus du peuple.

(incompréhension de beaucoup au regard des diagrammes)

- Vous passez de l'ellipsoïde au tore, puis revenez à l'ellipsoïde pour figurer l'existence des contraintes constitutionnelles. Comment ces surfaces sont-elles compatibles ? Et nous ne parlons pas du triangle équilatéral ! On ne voit pas bien le lien entre elles.

(§3-iii)
(§46
3/
a)-i)
(§50
2/
a)-ii)



- Elles sont toutes compatibles. Ce sont des façons différentes de voir l'organisation et le fonctionnement de la chose publique. Tout dépend de ce que l'on veut faire voir davantage. L'usage du tore est vraiment plus riche et parlant comme on le vient de le voir

- Vraiment ?

- Absolument. A l'évidence, l'exemple précédent ne vous a pas convaincu.

L'ellipsoïde de révolution, ou le triangle équilatéral en 2D, présente une situation plutôt statique. Ce sont des formes d'équilibre dans un intervalle de temps relativement court : celui de la réaction d'un pouvoir à l'encontre d'un autre qui veut trop étendre son action ou son interprétation des lois ou de la Constitution. Dans ce type d'équilibre, les échanges avec l'extérieur n'influent guère ou pas encore avec l'extérieur. On est plus dans le fait de rendre presque nul ou constant la totalité des interactions que dans l'idée de croissance et de transformation. On pensera à Montesquieu, répliquant à peu près à la même époque, sans le savoir, la dynamique que d'Alembert ramenait en physique à la statique.

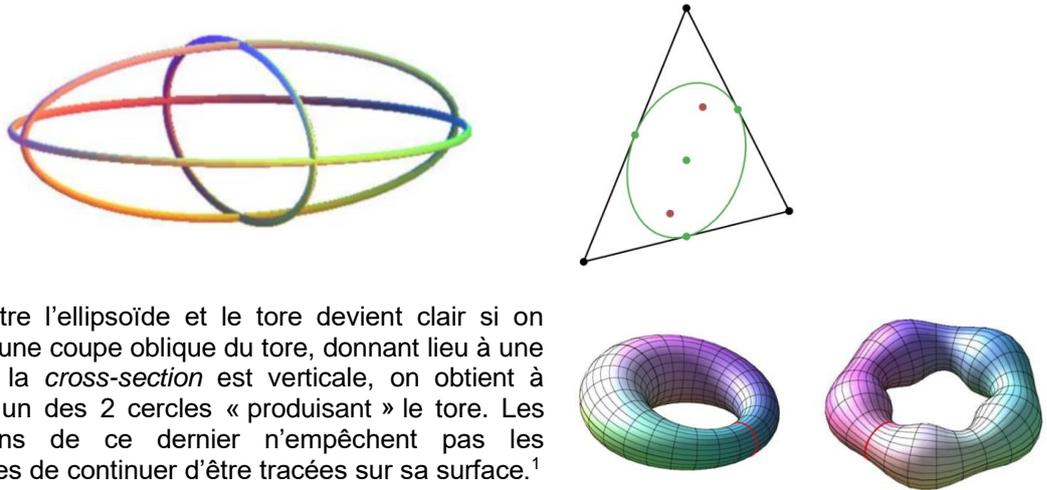
(§67^{bis}
2/
d)-i)

Le tore de révolution renvoie à l'idée d'un équilibre dynamique où le temps est davantage pris en considération. Par exemple, un projet de loi au cours d'une législature, qui peut être ponctué de péripéties. Des phénomènes de résonance excessives sont aussi détectés. Il montre comment les éviter. Le tore est aussi un bel outil pour étudier l'évolution de la jurisprudence et déceler ses constantes. On entrevoit mieux avec le tore les questions de stabilité finale. On peut aussi y décrire les situations où le tore n'est plus « résonant » ou « rationnel », mais chaotique comme il arrive parfois.

Quant au lien « organique » entre ces figures, voici comment il faut le comprendre.

L'ellipsoïde est en relation avec l'ellipse, comme sa dénomination le suggère. Les sections planes des plans de coordonnées xOy , yOz , zOx de l'ellipsoïde sont des ellipses ; deux d'entre elles suffisent pour définir l'ellipsoïde, et l'ellipsoïde est de révolution si l'une d'elles est un cercle. Par ailleurs, on peut inscrire une ellipse dans un triangle équilatéral. Cette ellipse est dite de Steiner. Organiquement donc, il y a un lien. En droit constitutionnel, la représentation de la séparation par l'ellipsoïde offre l'avantage de mieux suivre dans l'espace 3D les déplacements mutuels des pouvoirs sur des géodésiques.¹

¹ <https://mathcurve.com/surfaces/ellipsoid/ellipsoid.shtml> ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Ellipse_de_Steiner



Le lien entre l'ellipsoïde et le tore devient clair si on procède à une coupe oblique du tore, donnant lieu à une ellipse. Si la *cross-section* est verticale, on obtient à l'évidence un des 2 cercles « produisant » le tore. Les déformations de ce dernier n'empêchent pas les géodésiques de continuer d'être tracées sur sa surface.¹

Un tore en droit constitutionnel ne peut échapper à de telles déformations sous la pression des événements internes et externes. Il est certain que, durant le projet de réformes des retraites, il s'est retrouvé cabossé par une opposition politique extrême qui tant a secoué le Parlement. A la buvette de l'Assemblée, il a été rapporté que la consommation de l'alcool avait été plus forte que d'habitude.² Des enflures sur la surface du tore parlementaire ont été ainsi causées par des séances houleuses où le gouvernement et son projet de loi ont été, par moments, très fortement chahutés et retardés. Il faudrait aller plus loin dans l'analyse pour mieux comprendre l'apparition de ces bosses et leur signification.

Autre question ? ... Non ? ... Donc, je poursuis, en ayant toujours à l'esprit le principe de moindre action sous l'angle du lagrangien.

Le principe de moindre action, avec ou sans contraintes, œuvre aussi en deçà de la séparation des pouvoirs si l'on songe à la relation de va-et-vient entre l'universalité de la source et l'universalité de l'objet de la loi, telle qu'en rêvait Rousseau, à supposer que cette double universalité puisse exister.

- Où vous voulez en venir ?

Revenons, en physique, au pendule simple et à son formalisme mathématique plus abstrait derrière.

- Vous voulez nous effrayer !

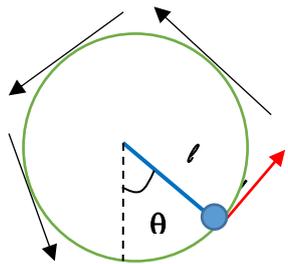
- Non. Vous allez retrouver des choses que vous avez déjà rencontrées dans cette thèse.

- L'espace de configuration du pendule, avec toutes ses positions possibles, peut être vu comme une « variété » infinie, de dimension. (Une variété de dim.1 est une droite ; une variété de dim.2, une surface, etc.) Le lagrangien \mathcal{L} est défini comme une fonction d'un **fibré tangent TM** vers un nombre réel, soit formellement ; $TM \times \mathbb{R} \text{ (le temps)} \rightarrow \mathbb{R}$. (Un fibré tangent est constitué de tous les plans tangents), ou, en l'espèce, de tous les vecteurs tangents. Pour le pendule simple dans le plan (\mathbb{R}^2), l'espace de configuration des positions possibles offre une photo du système étudié à un moment donné

Les positions possibles sont toutes situées ici sur un cercle où, en chaque point, est situé un vecteur tangent assimilable à un vecteur vitesse (en rouge infra, comme exemple).

¹ Marco Radeschi, *Closed geodesics on surfaces and Riemannian manifolds*, déjà cit.

² Jeanne Le Borgne, in *Le point*, 17 février 2023. Version électronique sur internet.



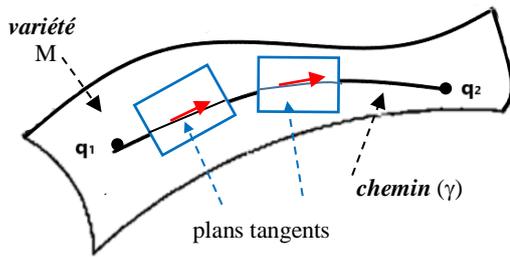
Pour paramétrer le mouvement du pendule, il faut spécifier la position et la vitesse. La position est donnée par l'angle θ , et la vitesse par sa dérivée par rapport au temps ($\dot{\theta}$)

L'ensemble de tous les θ et de tous les $\dot{\theta}$ constitue l'espace du cercle et de toutes ses tangentes.¹

La trajectoire du pendule obéit au principe de moindre action.

Sur une surface quelconque, l'idée du fibré tangent s'avère utile, car son introduction permet de répondre à la question : à quel point est-on sur un espace courbe, et à quelle vitesse, on s'y promène?

(§24
3/
c)-v)

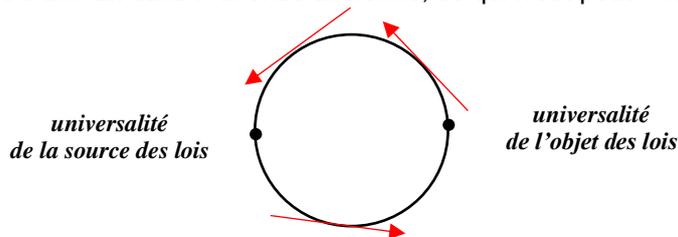


Les vecteurs tangents représentent toutes les vitesses possibles en chaque position, mais en chaque point ils ne sont pas les mêmes : le vecteur vitesse ne suffit pas. Il faut dire à quel point on considère ces vecteurs.

L'espace tangent T_qM à la variété M en q est l'ensemble des applications linéaires v : par ex. aller 2 fois plus vite sur le chemin (γ) implique que le vecteur v soit 2 fois plus grand. T_qM est l'espace vectoriel des applications linéaires $f(u+\lambda v) = f(u)+\lambda f(v)$. Ex. : $2x+3y$.

Une application linéaire agit sur un vecteur pour produire un nombre. Dans chaque plan tangent, on peut écrire les coordonnées du vecteur vitesse dans une base qui est celle des dérivées. La détermination des coordonnées, sur les axes desquels on peut le projeter, permet de rendre le système plus concret.

Nous n'en dirons pas plus algébriquement pour nous focaliser sur le droit constitutionnel moderne. L'universalité de la source de la loi signifie que tous les individus ont un pouvoir égal de voter la loi, ou, à défaut, de choisir leurs représentants. L'universalité de l'objet de la loi signifie que la loi s'adresse à tous ; il n'y a plus de privilèges. Le va-et-vient idéal entre l'universalité de la source des lois et celle de l'objet des lois apparaît être un fibré tangent analogue à celui du mouvement pendulaire. On remarquera en passant qu'il n'y a pas, par contre, d'universalité au niveau des représentants pour la raison qu'ils sont élus, donc filtrés, et non pas tirés au sort (dans cette hypothèse, chacun aurait une chance égale de l'être, comme il arrivait dans l'Athènes ancienne, ce qui n'est peut-être pas toujours efficace).



Les vecteurs tangents représentent toujours des vecteurs vitesses. Il est fort probable que le consensus est plus vite établi en Suisse, aux Pays-Bas ou dans les pays scandinaves qu'en France ou aux États-Unis. Un contrat de gouvernement comme en Allemagne, au sein d'une coalition, demande toutefois plus de temps.

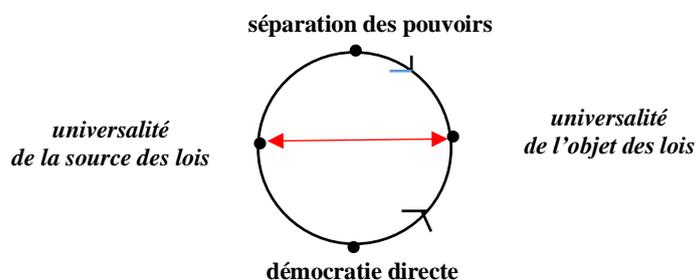
Les deux pôles de la source et de l'objet des lois oscillent, car ils ne peuvent, en droit des Lumières, se rapprocher. Ce n'est que sous la tyrannie qu'il y a confusion en interne, et le risque d'une guerre en externe, sans le moindre respect du droit des peuples à disposer d'eux-mêmes. Voyez présentement la Russie qui impose la répression et le silence en son pays, et commet des crimes de guerre en Ukraine. Tout le genre humain, c'est-à-dire le genre universel, est atteint, à commencer par les Russes servant de chair à canon au front. Tant de familles détruites en Ukraine, tant de destins brisés à jamais.

Mais quittons le tyran du jour.

¹ A. Bourget, *Le principe de moindre action. Introduction à la mécanique analytique*, viedo cit.

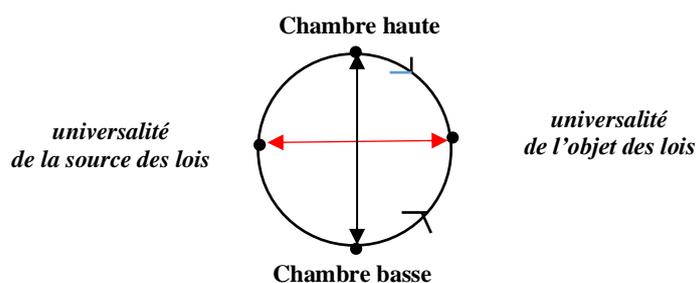
(Concl.
Chap.I,
3/-ii)

Nous sommes dans l'idéal d'un modèle simple qui a le mérite de pénétrer un peu l'opacité du monde. Le principe de moindre action minimise tout écart par rapport à la trajectoire pendulaire. Le modèle admet des contraintes qui contribueront à approcher au mieux, sans plus, cet idéal. Ces contraintes sont la séparation des pouvoirs et la démocratie directe. La première tente d'empêcher que l'objet des lois ne profite qu'à un groupe social particulier (avec, en soutien, du lobbying, agissant tel un aimant, sur un mouvement pendulaire), voire qu'à un seul homme et à sa clique. Les procédés de démocratie directe rassemblent pétitions et référendums d'initiative citoyenne, au niveau national et/ou régional.



Sous l'effet des contraintes (séparation des pouvoirs et procédés de démocratie directe), la trajectoire de la « légitimité » est enrichie et plus diversifiée, sans perdre **le balancement fondamental entre la source des lois et leur objet général**.

En portant davantage l'attention sur le mode de séparation comportant comme trait principal la balance des pouvoirs, la trajectoire de la légitimité, avec le bicaméralisme devient plus sophistiquée avec toujours en arrière-fond la dialectique entre la source générale des lois et leur objet non moins général.



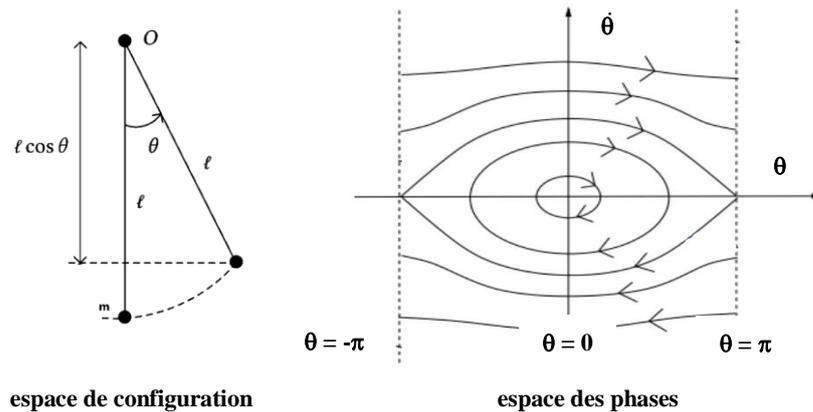
(Concl.
Chap.I,
3/-ii)

Dans un Etat fédéral comme les Etats-Unis, le schéma demeure valable au niveau de chaque Etat. L'articulation des 50 schémas étatiques est à faire sur le modèle de celle que nous avons proposée pour les 50 séparations des pouvoirs représentée chacune par un triangle équilatéral des pouvoirs. Il n'y a, sur les 50, que le Nebraska qui a une seule Chambre législative.

Grâce à sa portée elle-même universelle, le principe de moindre action indique en droit constitutionnel le chemin de l'intérêt public et la source de la félicité générale, si on peut parler de la sorte sans grandiloquence. Réduire, autant que possible, les variations juridiques par rapport à cette trajectoire permet de conserver la liberté de tous et l'individuelle, sans manquer de les affermir dans la sécurité.

L'espace des phases et le fibré cotangent

La notion d'espace de phases, et sa représentation, ont déjà été rapportées plusieurs fois le long de ce travail. Nous en avons donné une possible utilisation en droit en interprétant les paramètres d'amplitude (θ) et de vitesse angulaire ($(\dot{\theta})$) suivant la situation constitutionnelle dans laquelle les acteurs agissent. La vitesse angulaire mesure par définition l'angle de rotation parcouru par le pendule en une seconde, mais le temps n'apparaît pas directement dans l'espace des phases. Nous y avons ajouté, à l'occasion, l'énergie.



(§42
Adend.)

Ainsi, dans le §42, nous avons assimilé, au sujet d'un projet de loi, l'amplitude à l'écart entre les oui et les non en réaction au sein d'une assemblée législative. La vitesse angulaire « mesurait » l'impossibilité de l'assemblée de se stabiliser sur le projet de loi qui lui est soumis. Plus le dialogue de sourds entre les députés est installé, plus la vitesse est grande, et moins le pendule a des chances de trouver une position d'équilibre pérenne (l'unité de temps implicite indiquerait le degré d'incompréhension, ou d'ignorance mutuelle, dans l'assemblée : degré 0 en t_0 ; degré 1, en t_1 , etc.).

L'énergie caractérisait le 3^e axe, considéré en 3D. Ce paramètre était censé « mesurer » le nombre de gens qui participèrent peu ou prou à la rédaction du projet de loi, avant et durant les débats.

(Concl.
Chap.I
3/-ii)

En conclusion du Chap.I, nous adoptons une approche tout à fait différente, plus simple ou lisible. L'amplitude désignait les étapes du parcours du processus de décision ou de vote d'une assemblée, tandis que la vitesse angulaire désignait, plus clairement, la vitesse d'examen du projet de loi étudié. Cette interprétation s'imposait pour mieux prendre en compte l'action des *lobbys* œuvrant en coulisse.

Avant de concevoir une autre interprétation, plus adaptée à l'hamiltonien, il convient de présenter brièvement ce dernier en le comparant au lagrangien. L'hamiltonien reformule le lagrangien et le généralise à d'autres circonstances avec une structure un peu nouvelle : *la géométrie symplectique*, qui fait partie de la géométrie différentielle qui applique les outils du calcul différentiel à la géométrie.

(Annexe III, du volet 2 du §68, sur une approche historique de la notion de géométrie symplectique)

(§67^{bis}
2/d)-i)

Les deux formalismes participent du principe de « moindre » action (action extrémale, en fait). Alors que le lagrangien repose sur un principe variationnel avec la recherche d'une *fonctionnelle* parmi d'autres fonctions, l'hamiltonien repose sur l'idée de conservation de l'énergie. Dans le lagrangien, on cherche une extrémité ; dans l'hamiltonien, on se préoccupe d'une *constante du mouvement*, d'une *intégrale 1^{re}*. Les intégrales sont des courbes qui sont obligées de rester, dans l'espace des phases, sur un cercle, plus ou moins déformé en ellipses allongées, du fait de cette constante du mouvement

Cette distinction n'exclut pas que le lagrangien puisse aboutir aussi à une énergie qui se conserve dans le cadre d'un système isolé, i.e. d'un système dont la grandeur - l'énergie - ne dépend pas du temps (il n'y a pas d'échange de matière ni d'énergie - ex. thermique - avec l'environnement extérieur),

(voir le §68 du Volet II)

(avec impatience)

- Et le droit constitutionnel dans ce cadre ?

- Reprenons au départ, en droit, le lagrangien pour mieux apprécier ce qui différencie l'hamiltonien.

Le lagrangien cherche à minimiser les déplacements virtuels en optimisant une « action », définie comme l'intégrale du lagrangien. Supposons qu'un gouvernement entend appliquer une politique en mobilisant ses ressources, assimilables à une énergie potentielle. L'énergie potentielle peut aussi venir de tous côtés dans la société : 1/ en raison d'un mécontentement, d'un grossissement des frustrations qui sont au point d'éclater et de se convertir en manifestations, assimilables à de l'énergie cinétique ; 2/

en raison autant de la réaction des groupes d'intérêt qui voient leurs positions et privilèges menacer (lobbies industriels ou financiers, syndicats arcboutés sur des droits acquis au sein de l'Etat ou du secteur public, groupes religieux, puissances étrangères cherchant à influencer élus et médias, etc.).

Tout l'art du gouvernement est de réduire autant que possible ces variations qui perturberont son action. Le gouvernement doit s'employer à consulter et négocier en amont, ou à recourir le cas échéant, en aval, à un usage de la force et de la ruse suivant le contexte et les opportunités (la division de l'opposition en est une). L'emploi de la force – par ex. l'envoi des « forces de l'ordre »- est une forme d'énergie cinétique destinée à contrer une autre forme d'énergie cinétique que sont certaines manifestations susceptibles de dégénérer. D'autres propriétés « internes » entrent alors en jeu dans l'attaque comme dans la résistance : la dureté ou solidité de l'équipement, l'élasticité, la mobilité,...

Tout autre est l'esprit de l'**hamiltonien**. On veut conserver une énergie E en physique. On ne cherche pas à abolir, autant que possible, des variations, mais à maintenir une quantité ou un nombre. La préservation de la stabilité existante est l'objectif. C'est aussi, par-delà l'action conjoncturelle du gouvernement, celui du droit constitutionnel lui-même pour éviter que son fonctionnement ne se dérègle.

(§27
7/c)
(§59
1/c)
(Concl
Chap.I
2/ii)

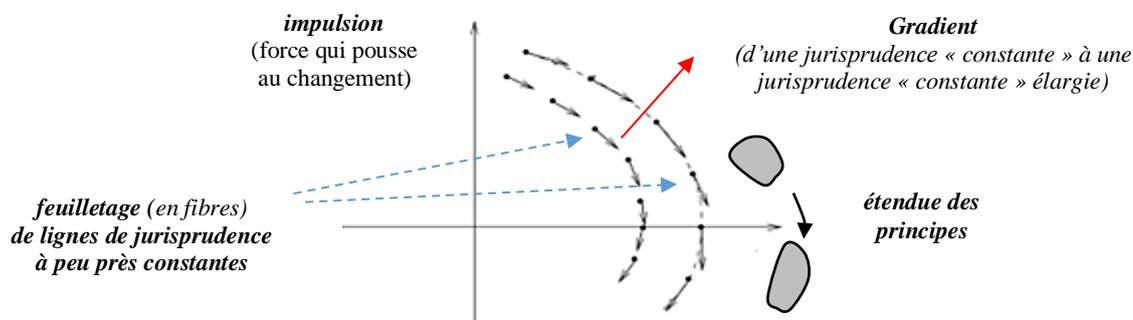
Le constitutionnalisme moderne est animé par l'esprit du droit des Lumières. Sa mission est d'en conserver l'héritage, voire de l'élargir au besoin grâce à une meilleure hauteur de vue (on peut imaginer **un gradient d'amélioration du droit**, rappelant la **tendance à la perfectibilité** sans fin que postulaient, ou espéraient, Rousseau puis Condorcet). De ce point de vue, le droit est le défenseur de la foi des Lumières en la liberté et l'égalité, la liberté civile et politique et l'égalité en droit de tout individu, quelle que soit sa condition, quelle que soit son genre, quelle que soit sa couleur de peau ou sa religion.

Qui a mieux établi jusqu'ici qu'une cour suprême l'autorité de ces principes qui régissent tout le droit positif, éloignée qu'elle s'efforce d'être, en moyenne, de toutes les extrémités malgré les puissances conjuguées de l'argent, de l'idéologie, du complotisme, de l'irrationalisme. Elle décline ces principes en principes dérivés comme une presse libre et indépendante et un accès égal à une meilleure éducation.

- La Cour suprême américaine de 2023, à tendance fortement conservatrice, n'est pas un modèle de régulation par ses retournements jurisprudentiels radicaux. En établissant l'autorité des principes comme vous dites, elle demeure un établissement humain, trop humain.

(§66
2/ii)

- Sans doute, mais, quoique de différentes manières, elle tend à conserver, au cours du temps, une ligne d'unité relative hors de laquelle elle se mettrait elle-même en péril. Que l'on songe à nouveau à l'arrêt *Dred Scott*, rendu en 1857, qui a contribué à allumer l'effroyable guerre civile entre 1861 et 1865. Une discontinuité jurisprudentielle trop forte délégitimerait la Cour aux yeux du pays, comme le Président actuel, le *Chief Justice* John Roberts, a cru bon de le rappeler à ses huit collègues. Voici une idée du « flot hamiltonien » approché en droit constitutionnel, modélisant grossièrement dans « l'espace des phases », le déplacement du **bloc de constitutionnalité** comme on dit en France. Ce « bloc » juridique est représenté par une forme d'aire dans le système de coordonnées (impulsion, étendue des principes juridiques) transposant le couple mécanique (impulsion p à proprement parler, position q):



Si le Conseil constitutionnel n'a jamais utilisé la formule « **bloc de constitutionnalité** », en revanche son service juridique et celui de la communication n'ignorent pas l'expression sur le site Internet du Conseil.

La page présente le contenu de ce bloc : la Constitution et ses cent quatre articles, son Préambule et les trois textes auxquels il renvoie : la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen du 26 août 1789, le Préambule de la Constitution du 27

octobre 1946 et la Charte de l'environnement de 2004. À quoi il est ajouté que les principes essentiels issus de ces textes, et qui touchent pour la plupart à des droits fondamentaux, ont véritablement leur place dans le bloc de constitutionnalité.¹

Le *bloc de constitutionnalité* est un mot commode et imagé pour désigner l'ensemble des normes auxquelles se réfère le Conseil constitutionnel français pour effectuer son contrôle de constitutionnalité. Aux Etats-Unis, il désignerait le *Bill of rights* des 10 premiers Amendements, les Amendements subséquents de la Constitution fédérale, ainsi que les principes arrêtés dans des *landmark cases* par la Cour suprême interprétant diversement ladite Constitution. Ces normes américaines pourraient être regroupées, de façon non moins pratique, sous l'expression *the constitutional core principles*.

- Que seraient « l'équivalent », ou presque, d'un vecteur et d'une forme linéaire dont vous avez présenté en mécanique hamiltonienne ?

- Votre question exige que la transposition tentée soit cohérente avec le fibré cotangent du flot hamiltonien. La réponse ne saute pas aux yeux, mais le flair nous aidera à nouveau à aborder le champ théorique du droit constitutionnel moderne par le prisme d'un autre champ théorique. Nous pensons encore à la physique contemporaine, n'entretenant en apparence aucun rapport avec le droit moderne.

- Votre « flair » vous fait deviner quoi ?

- Je ne suis pas devin, mais je subodore que le vecteur tangent du flot hamiltonien serait un droit, ou un ensemble de droits, reconnus par le constituant ou une cour suprême comme constitutionnels, et la forme linéaire associée serait, selon la même intuition, l'interprétation consacrée, accolée un temps à ce droit ou ensemble de droits. Certes, l'interprétation n'est pas, comme une forme linéaire, un nombre véritable, mais elle est susceptible d'être « mesurée » quant à son sens, sa valeur et sa portée.

- Vous pouvez en dire plus.

- Une forme linéaire, ou différentielle si on considère des déplacements très petits, représente un nombre, un travail local, à l'instar du produit scalaire sur un plus long chemin. Une énergie, concentrée en un point, comme un potentiel électrique ou mécanique, se différencie, tant en physique qu'en mathématiques, en un champ de vecteurs. La différentielle évalue ce travail local.

Une forme linéaire ou différentielle est donc une énergie, une force qui s'applique sur une situation donnée pour la transformer. Une telle situation serait en droit constitutionnel par ex. un règlement, sujet ainsi à des déformations de sens de son contenu par diverses interprétations. L'interprétation juridique serait comme la forme linéaire ou différentielle, appliquée à un vecteur, pour en produire un nombre. Ce nombre serait le travail de cette interprétation, son résultat, soit un règlement dans le sens - quel qu'il a pu être donné, de façon latente ou manifeste, par ses concepteurs, - est dilaté ou contracté.

- C'est apparemment plus clair. Pouvez-vous revenir sur le diagramme d'espace des phases ci-dessus. ?

- La forme d'aire supra représente en mécanique le produit $dp \wedge dq = \omega$, à l'instar de multiplication de deux côtés d'une surface. On sait que $pq \rightarrow - (pq) = qp$ et $-(qp) = - (- pq) = pq$. L'ordre pq peut être inversée en qp et l'ordre qp en pq .

Cette **propriété d'antisymétrie** se retrouve, mutatis mutandis, également en droit constitutionnel.

Une norme peut faire l'objet d'une interprétation libérale qui peut elle-même, à son tour, être retournée en interprétation conservatrice. On passe de « gauche » à « droite », et de « droite » à « gauche », et ainsi de suite au cours du temps. Voir, par ex. la jurisprudence sur *l'action affirmative* aux Etats-Unis qui est, en 2023, remise en cause par la Cour suprême fédérale avant que son interprétation parvienne, par un nouveau mouvement pendulaire, sinon à la position libérale précédente, du moins à une position plus modérée ou « moyenne ». La propriété d'antisymétrie de la physique n'est pas exactement respectée, mais elle l'est presque en droit.

(intervention d'un juriste peu ravi de la comparaison)

¹ Charlotte Denizeau-Lahaye, « La genèse du bloc de constitutionnalité », Conseil constitutionnel, n°8, avril , sur le site du Conseil constitutionnel français.2002,

- Je ne vois pas vraiment de **propriété antisymétrique** en droit, même en cherchant un peu... Prenons un arrêt d'une cour supérieure et son application par une cour inférieure, soit donc $x Ry$ en termes algébriques. Peut-on espérer que la décision d'une cour inférieure soit exactement le rendu de l'arrêt dans le même domaine, soit yRx ? Ces deux décisions de justice ont de grandes chances ne pas être « égales », comme le voudrait la propriété d'antisymétrie $\forall x,y, xRy \text{ et } yRx \Rightarrow x = y$.

Pensez à un arrêt rendu par une cour d'appel de renvoi, qui dispose de la plénitude de juridiction, qui ne se conforme pas à la décision de la Cour de cassation cassant l'arrêt rendu par une 1^{ère} cour d'appel.

- Un second pourvoi en cassation peut être formé contre cet arrêt « désobéissant ». Il sera jugé à nouveau par la Cour de cassation, réunie en assemblée plénière. La hiérarchie des normes prévaudra.

- Le second pourvoi peut ne pas être formé. De plus, de façon générale, les faits d'espèce peuvent faire varier l'application de la règle de droit fixée antérieurement par une cour supérieure tant que celle-ci n'a pas fait l'objet d'une saisine. Un tel écart peut durer avant que les décisions des juges du fond soient rectifiées. La création des normes jurisprudentielles dépend du hasard des procès qui peut jouer un vilain tour à la cohérence du droit. Comme l'écrivait René Chapus en droit public,

l'absence de recours pourra avoir pour conséquence l'absence d'une règle qui serait utile ou nécessaire, ou la perpétuation d'une règle qui devrait être changée. Il faut être reconnaissant aux requérants systématiques (il y en a), et, qui parfois saisissent le juge de causes perdues d'avance : leur passion procédurière contribue souvent de façon importante à la formation de la jurisprudence.

- Il faut donc nuancer, certes, mais la propriété d'antisymétrie n'est pas complètement absurde en droit.

(retour des questions quant à l'interprétation juridique de l'hamiltonien)

- Quelle notion joue le rôle de l'énergie qui serait constante dans cette jurisprudence constitutionnelle ?

- L' « énergie » est ici le souffle qui anime le droit des Lumières et vivifie ses valeurs. Cette énergie n'est pas rigoureusement constante, mais elle n'en laisse pas moins transparaître une certaine invariance à travers certains principes constitutionnels, regardés comme permanents ou qui devraient l'être. Le 1^{er} Amendement américain en est un. Il consacre la liberté de conscience et l'interdiction d'établir une religion officielle. La séparation des pouvoirs est un principe non moins consubstantiel.

Comme l'observe un constitutionnaliste français, Philippe Ardant, **dans une Constitution, il y a des variables ... et des constantes :**

Depuis 1789, la seule constante à travers tous les textes, leur plus petit dénominateur commun, a été la désignation d'un Parlement, à laquelle le Peuple participe, dont les membres bénéficient d'immunités et qui vote des lois. Ainsi, par exemple, la Constitution n'a pas toujours prévu de chef de l'Etat (1793), de ministres (1793), de Gouvernement (1852) et elle est restée parfois silencieuse sur la souveraineté (1814).

*Autour de ce seul **élément fixe** gravite comme une nébuleuse instable, et toujours renouvelée, d'institutions et de règles conférant au droit constitutionnel français sa richesse. Certaines font une brève apparition et peuvent resurgir après une éclipse pour s'évanouir à nouveau. Ce sont des variables qui donnent à notre histoire constitutionnelle un caractère chaotique et désordonné. **Mais en contrepoint d'autres dispositions se pérennisent, se révèlent des constantes. Ce sont celles qui situent la Constitution actuelle dans une continuité.***¹

Ce noyau dur qu'enveloppe une couche molle ou variable a trait particulièrement aux Déclarations des droits des pays occidentaux. On retiendra, avec un autre constitutionnaliste français que la Déclaration française des droits de 1789, proclame, au début du processus révolutionnaire,

*un cadre philosophique et politique d'une nouvelle société au travers de principes considérés alors comme éternels, intemporels aptes à s'appliquer à l'humanité. Deux siècles après, elle fonde toujours notre société démocratique et notre république. **Si la Révolution française, avec ses ombres et de ses lumières, demeure un sujet de discorde entre les Français d'aujourd'hui, la Déclaration est devenue au contraire un objet de révérence constitutionnelle.** Cette surprenante*

¹ Philippe Ardant, « Le contenu des Constitutions : variables et constantes », in Pouvoirs, Puf, 1989, n°50, 1789-1989, p.37.

permanence donne à notre pays le moyen de tempérer son instabilité institutionnelle si souvent décriée, par une référence exemplaire à ce texte fondateur. ¹

De la Déclaration de 1789 au bloc de constitutionnalité, il n'y a pas qu'un pas, un seul, mais de multiples avancées, non sans des régressions aux idéologies funestes sous certains régimes. Le dernier en date, et le pire, fut celui de Vichy sous l'Occupation allemande et nazie.

Dans ce « bloc », la liberté (et sûreté), l'égalité et la propriété sont les principes les plus invoqués, ce qui ne saurait surprendre parce qu'ils forment un groupe (pseudo)-algébrique qui en révèle l'invariance. Il faut y voir un écho de l'invariance qui perdure dans le flot hamiltonien en physique. Nous nous permettons de rappeler deux tableaux que nous avons confectionné et commenté dans le §49 :

(§49
3/-i)

opération (*)	liberté	égalité	*	liberté	propriété	égalité
liberté	liberté	égalité	liberté	liberté	propriété	égalité
égalité	égalité	liberté	propriété	propriété	égalité	liberté
			égalité	égalité	liberté	propriété

Comme nous le disions, **la liberté joue le rôle d'élément neutre e dans l'ensemble {liberté, propriété, égalité}**. On peut, dans la société moderne, marier n'importe quel principe avec la liberté. Rien ne change, tant la liberté est le milieu « naturel ». La liberté politique est l'état de nature devenu civilisé que chaque individu a désiré. Dans ce nouveau milieu, s'épanouissent la propriété et l'égalité. **L'égalité produit la liberté, à condition que la liberté soit confortée à la base par la propriété.**

Qui dit groupe « algébrique », dit contrainte pour en respecter l'invariance. L'annulation d'une transformation ou d'une combinaison d'opérations doit toujours être au rendez-vous pour préserver la structure initiale. On ne peut sortir impunément du groupe. On objectera que nous transposons arbitrairement en droit l'idée d'un tel groupe abstrait. On répondra en évoquant la musique : la transposition transforme chaque note individuelle... en laissant invariants les intervalles entre les notes. Concédons toutefois qu'en droit constitutionnel, il s'agit moins d'un groupe proprement dit que d'un *groupeïde*, certaines propriétés du groupe demeurant toutefois comme celle d'une certaine réversibilité.

- Qui dit groupe, comme vous dites, dit groupe de transformations. Qu'est-ce qui transforme les droits, ou les combine ainsi au sein d'un « groupe constitutionnel » ?

- Ce sont précisément les interprétations, équivalentes s'il en est, aux covecteurs ou formes linéaires dans le formalisme hamiltonien. Une interprétation donne un sens à un droit comme un covecteur est une transformation linéaire qui, appliquée à un vecteur, produit un nombre.² Une forme linéaire est une forme différentielle quand la variation en jeu est un accroissement très petit, positif ou négatif, d'un vecteur variable. Une interprétation juridique peut aussi être, infime ou imperceptible à première vue.

De même que, d'une façon générale, une *forme linéaire* (ou covecteur) est un instrument de *mesure* servant à évaluer des vecteurs, l'interprétation est un instrument de mesure du sens attribué à une disposition législative, réglementaire ou au dispositif d'une décision de justice. Les covecteurs « vivent » dans l'espace cotangent, ou dual de l'espace des vecteurs tangents. Les interprétations possibles « vivent » dans l'espace dual de l'espace des droits constitutionnalisés. Elles ne flottent pas dans un Ciel intemporel, mais sont le fruit de la réflexion des acteurs institutionnels.

On répètera à satiété qu'on ne peut concevoir de droits en pratique sans qu'ils soient associés à une interprétation, quelque contestable qu'elle soit, quelque étrange qu'elle apparaisse. L'invariance découle de la rencontre d'interprétations, comme l'énergie dans l'hamiltonien découlait du produit $dp \wedge dq$, avec q désignant la position et p l'impulsion. Une interprétation est aussi une « projection », semblable à celle d'un vecteur sur un autre. Elle est aussi le « produit » de deux

¹ Henri Oberdorff, « Juridisation » et actualisation de la Déclaration des droits de 1789 », i, Revue du droit public, LGDJ, 1989(3), p.665.

² <https://joseph-mellor1999.medium.com/vectors-and-covectors-81b64ff6e38b>; https://fr.wikipedia.org/wiki/Formedifférentielle_de_degré_un

projections qui se confrontent et annulent leurs caractères extrêmes. Chacune résiste à la puissance de l'autre, la privant de déclamations spécieuses ou fallacieuses ne séduisant qu'une partie de l'opinion.

Les interprétations en droit sont des transformations produisant du sens, des significations. Elles constituent un « groupe » qui perdure à travers le temps, comme un groupe continu, dit de Lie, qui opère en mécanique hamiltonienne. Le groupe de Lie rend l'énergie constante sur chaque fibre lisse du fibré cotangent qu'est l'espace des phases. Ce groupe admet une structure symplectique invariante.

- Pourriez-vous repréciser cette notion de groupe de Lie. Vous en parlez dans le §49, point 5/, mais il serait bien de savoir ce qui la caractérise davantage. Avec votre habitude des schémas, on en aura peut-être une vue plus claire et compréhensible.

(une parenthèse un peu technique à la demande, mais courte !)

- Un groupe de Lie est un groupe continu, on l'a dit, c'est-à-dire un groupe dont chaque élément peut être approché d'aussi près qu'on veut par une suite d'éléments du groupe. Des variations infinitésimales sont donc envisageables. Un groupe de Lie est, cependant, un peu plus qu'un groupe continu. Il convient d'ajouter à ce dernier une propriété d'analyticité, à entendre, on le sait, comme la possibilité pour une fonction d'être développable en série entière. On peut donc faire du calcul différentiel dessus, sachant que les fonctions sont contenues et dérivables. Une fonction indéfiniment dérivable, - n fois dérivable pour tout entier n, de classe C^∞ , - est une fonction lisse ou régulière.

On parle aussi de variété lisse et de sous-variété lisse comme chaque fibre du fibré cotangent hamiltonien, étant rappelé qu'une structure de variété renvoie à l'idée de plans tangents en tout point.

- Des exemples ?

- Le groupe continu le plus simple est une droite.

C'est le groupe des translations qui correspond à l'idée intuitive de « glissement » d'un objet, sans rotations, retournement ni déformation de cet objet. On déplace par ex. un vecteur sur la droite. Le groupe des translations sur la droite réelle est isomorphe au groupe additif des nombres réels. La loi d'addition des réels est commutative. Le groupe est abélien. Le groupe des translations est aussi isomorphe au groupe des dilatations qui sont pareillement des transformations continues.

Les groupes de Lie les plus simples sont

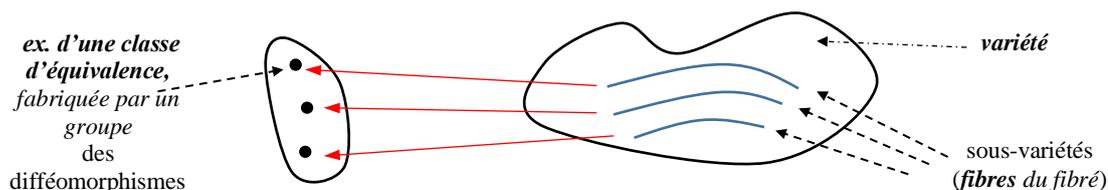
- le groupe de homothéties, i.e. des transformations qui réduisent ou agrandissent une figure selon un certain rapport proportionnel,
- et **le groupe des rotations** (d'angles par ex. sur le cercle, SO_2 , ou sur la sphère SO_3 . Qui dit rotation, dit matrice. Il existe un groupe des matrices de rotations autour d'un axe fixe.¹

Un groupe « agit » sur les éléments d'un ensemble, une variété. Il les transforme. Un groupe de Lie est donné par ex. par les symétries de la sphère. **Un groupe de Lie, ce sont les symétries que peut posséder un objet géométrique par mouvements continus. On en présence donc de symétries continues qui permettent de revenir au point de départ, de préserver l'ensemble initial.**

L'intérêt de la notion de *groupe* est de fabriquer une relation d'équivalence entre les éléments d'un ensemble. Une telle relation d'équivalence permet de « quotienter ». Je *quotiente* (ou « divise ») par un groupe invariant pour obtenir un résultat plus petit en me débarrassant des changements de repère (rappelons qu'une « variété » de dimension n – *manifold* en anglais, *Mannigfaltigkeit* en allemand chez Riemann) - est donnée par la multiplicité de ses coordonnées (x_1, x_2, \dots, x_n) . **Un groupe relie différents points de vue en un même point de vue** lorsqu'on explore par ex. un objet sous toutes ses facettes.

Un groupe de Lie, qui n'est pas autre chose qu'un groupe continu + une variété, peut être représenté visuellement en figurant ainsi un feuilletage d'une variété qui se décompose, par définition, en feuilles ou sous-variétés d'un fibré. Chaque fibre est un groupe des difféomorphismes qui regroupe l'ensemble des solutions de l'équation différentielle qui régit le mouvement le long de la fibre considérée.

¹ http://www.lpthe.jussieu.fr/~zuber/Cours/M1_14/Chap4.pdf ; <http://www.phys.ens.fr/cours/notes-de-cours/fl-dea/chap-3.pdf>



Rappel : un **homéomorphisme** est une bijection d'un ensemble dans un autre qui conserve, par déformation continue sans cassure, une forme (ex. un cube et une sphère sont homéomorphes). Un **difféomorphisme** est une bijection continue et différentiable (le cube et la sphère ne sont difféomorphes, en raison de la présence de coins dans le cube \Leftrightarrow pas de dérivées en ces points \Leftrightarrow pas de plans tangents \Leftrightarrow pas de variété ni de sus-variété. Le difféomorphisme est une application plus exigeante que l'homomorphisme, donc il y en a moins. On prend ici une classe d'équivalent par rapport au difféomorphisme.

Une fibre donne lieu à un **groupe des difféomorphismes**. Le difféomorphisme symplectique est une sous-classe des difféomorphismes. Un groupe difféomorphique symplectique en mécanique hamiltonienne permet de conserver l'énergie.

Dans l'espace des phases du fibré cotangent, il se produit des rotations mais aussi des dilatations à la façon des transformations de Möbius dont on a entrevu l'action dans le demi-plan proprement complexe de Poincaré. Les transformations de Möbius sont des transformations conformes en combinant ou mélangeant divers mouvements (inversion, translation, rotation, réflexion, dilatation/contraction).

(§67^{bis}
c)-ii)

La forme symplectique subit ainsi une rotation semblable à celle engendrée par la multiplication de deux nombres complexes. Elle demeure toutefois invariante par rotation et dilatation, car le groupe de symétrie en cause veille au grain en agissant sur chaque fibre afin d'en garder l'énergie constante.

(pause. Retour à une prose plus familière. Chacun respire)

Dans le fonctionnement du droit constitutionnel, on observe de telles « transformations symplectiques ». Des interprétations d'un droit peut en étirer le sens à hue et à dia : l'une dans tel sens tandis qu'une autre essaie de résister à cette déformation de sorte que l'« aire », qui représente le contenu du droit, ne varie pas trop le long d'une jurisprudence qui s'y rapporte à travers le temps.

Une jurisprudence exactement constante n'existe pas, il va sans dire. Une *case/law* est une jurisprudence dont le noyau s'identifie, moins à des dispositions inviolables (malgré leur vénération par certains) qu'à un principe d'unité. Ce principe subsiste tant bien que mal en dépit de toutes les déformations qui l'affectent, provenant des différents états d'âme, ou vagues à l'âme, de l'opinion et du législateur, des variations de la doctrine des juges et des chroniques afférentes académiques.

Deux exemples significatifs illustrent cette idée d'une jurisprudence relativement constante à travers les âges : la jurisprudence sur l'interdiction d'une Eglise établie aux Etats-Unis, et la jurisprudence française sur l'expropriation. Toutes ont effectivement évolué sans perdre toutefois leurs principes de base : celui de conforter la liberté de conscience religieuse en Amérique, celui d'un encadrement pérenne de l'expropriation en France visant à protéger le droit de propriété.

Constance relative du droit américain sur l'**interdiction d'une Eglise établie au soutien de la liberté religieuse**, malgré la porosité, accrue aujourd'hui, du « mur de séparation » entre les Eglises et l'Etat

The constitutional law of the United States forbids government either to prohibit the "free exercise" of religion or to "establish" religion. The free exercise norm is the principal constitutional provision protecting religious freedom. Nonetheless, one of the basic functions of the non-establishment norm is to provide additional support for religious freedom, thereby making religious freedom even more secure.

So it is fitting that the non-establishment norm serves the cause of religious freedom—which includes, after all, not only the freedom to practice a religion one accepts but also the freedom not to practice a religion one rejects—by forbidding government to enact a ban that, in Kent Greenawalt's words, "enforce[s] a purely religious morality [and thereby] unacceptably impose[s] religion on others".¹

¹ Michael J. Perry, « USA: Religion as a basis of lawmaking? On the non-establishment of Religion », *Archives des sciences sociales des religions*, avril-juin 2009, n+146, pp.119-136. L'arrêt *Greenawalt K.*, *Religion and Constitution a été rendu en 2007 par la Cour suprême des Etats-Unis.*

**Constance relative du droit français en matière d'expropriation
malgré certains réaménagements jurisprudentiels récents**

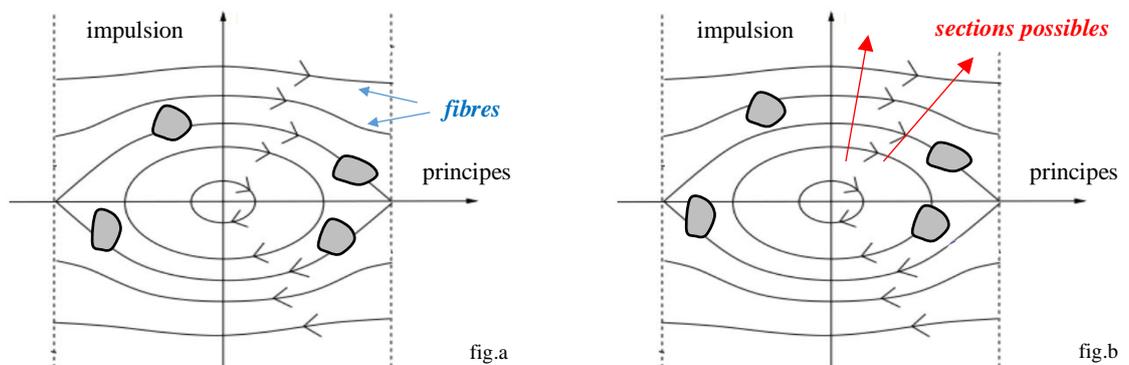
L'expropriation pour cause d'utilité publique est une disposition du droit français permettant à l'État, pour son propre compte ou au profit de certains bénéficiaires, de déposséder un propriétaire de son bien, en général immobilier, et ce sans que cela constitue la sanction d'un comportement fautif. Elle est définie dans une disposition à valeur constitutionnelle, l'article 17 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789, qui proclame que «*La propriété étant un droit inviolable et sacré, nul ne peut en être privé, si ce n'est lorsque la nécessité publique, légalement constatée, l'exige évidemment, et sous la condition d'une juste et préalable indemnité* ». (cf. Wikipédia sur l'expropriation pour cause d'utilité publique)

Depuis une loi du 8 mars 1810, la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique présente pour principale caractéristique d'être scindée en deux phases, l'une administrative, au cours de laquelle est déclarée l'utilité publique de l'opération et la cessibilité des biens, l'autre judiciaire qui donne lieu, à défaut d'accord amiable, au transfert de propriété et à l'indemnisation des personnes évincées.

Dans sa décision "TGV nord" du 25 juillet 1989, le Conseil constitutionnel a en effet dégagé un principe fondamental reconnu par les lois de la République en vertu duquel l'autorité judiciaire est compétente pour garantir la protection de la propriété privée immobilière. (Pierre Tifine, « Le droit de l'expropriation à l'épreuve de la procédure de question prioritaire de constitutionnalité », Lexbasefreemium, La lettre juridique n°584, du 25 sept. 2014.)

Il est vrai que les décisions actuelles du Conseil constitutionnel relatives à l'expropriation conduisent à nuancer certaines présentations traditionnelles de la procédure d'expropriation. Dans le cadre d'une procédure d'urgence, la garantie judiciaire en serait plus atténuée. **N'est, toutefois, pas remise en cause la disposition de fond, protégeant le droit de propriété par le versement par l'expropriant « d'une indemnité » au profit de l'exproprié avant toute prise de possession du bien exproprié.** (Hélène Hoepffner, in Les nouveaux cahiers du Conseil constitutionnel, 2014/1, n°42, pp.175-195).

Cette constance relative, figurée par des aires égales dans l'espace de phase, maintient le long de chaque trajectoire de l'espace des phases le « volume » des droits fondamentaux qui doivent demeurer tels aux yeux des Lumières et post-Lumières. Il y a comme un éternel retour ou récurrence des mêmes droits, nonobstant les oscillations pendulaires de la vie institutionnelle entre l'expansion de sens de ces droits et leur restriction. (fig.a) De même que dans le fibré cotangent, qui mélange mécanique et topologie, l'énergie ne bouge pas par déformation symplectique, pour un mouvement réel, le « bloc de constitutionnalité » reste à peu près le même par compensation des tendances contraires.



- Vous êtes un peu dans les hautes sphères. Votre éternel retour est moins le principe de récurrence de Poincaré, qui regarde effectivement les étoiles, que l'éternel retour du différent selon Nietzsche !

- Il est illusoire d'espérer que le droit des Lumières (et post-Lumières) échappe à une interprétation très déformante **à la lumière de circonstances nouvelles**. Le préambule de la Constitution de 1946, instituant la IV^e République l'indiquait clairement en France par exemple. Ce texte proclamait des principes politiques, économiques et sociaux **particulièrement nécessaires à notre temps** (comme le droit d'obtenir un emploi, la liberté syndicale, le droit de grève, le droit à la protection de la santé, ...).¹

Il est fini le temps d'un droit naturel intangible comme le prétendait la doctrine de l'École du droit naturel classique et moderne.² Le droit naturel classique (Aristote, Thomas d'Aquin) croyait bon d'affirmer que

¹ <https://www.conseil-constitutionnel.fr/la-constitution/le-preambule-de-1946>

² Michel Villey, 'Jusnaturalisme. Essai de définition', in Revue interdisciplinaires d'études juridiques, 1986-2, pp.25-32 ; Blandine Kriegel, « Les droits de l'homme et le droit naturel », in Droit, institutions et systèmes politiques, 1988, pp.1-42.

le droit naturel procède de la Nature en général ou de Dieu, tandis que le droit naturel moderne, dans sa version *jusnaturalisme* (Grotius, Pufendorf, Burlamaqui, Barbeyrac, Wolff, ...), prétend que le droit naturel ne trouve son origine que dans la nature humaine et se découvre par introspection. On peut y joindre, non sans nuances, Hobbes, Locke et Jefferson pour lesquels les droits naturels se découvrent comme évidences par la raison, Il en est de même pour Kant. La position de Montesquieu, on le verra au §70 suivant, est un peu plus subtile : l'esprit des lois renverrait, au final, à une « symétrie » éternelle.

Une conception plus relativiste a vu également le jour à l'âge des Lumières. Que l'on pense seulement à David Hume pour qui il n'y a point de certitude, et donc de droit, sans qu'il y soit associée une croyance (cf. aussi le §70). **Le droit naturel évolue, et le sens de cette évolution est celle dictée par les interprétations qui, sous la pression des événements, le triture en toutes directions.** Les notions sacro-saintes de la liberté, de l'égalité et de la propriété en ont fait les frais. La fraternité, le fait d'être « frères et sœurs », plutôt que d'être « camarades », s'y efforce de s'y immiscer sans la Terreur.

La doctrine des droits naturels individuels est de plus en plus sévèrement critiquée. On a même tenté de démontrer qu'elle reposait sur des hypothèses dont il serait absolument impossible de justifier le bien-fondé, notamment cet état de nature inorganisé dans lequel l'homme aurait vécu avant la constitution de la première société civile et l'idée d'un pacte social dont personne n'aurait, jusqu'à présent, connu l'existence ni défini la nature juridique.¹

- Comme nous l'avons déjà expliqué, cette critique tombe à faux. Elle confond à tort l'histoire (et la sociologie) et la philosophie politique appelée à fonder un nouveau droit positif. La notion d'*état de nature* n'a jamais eu la prétention de rapporter ce qui s'est effectivement passé dans le passé. Elle initie une réflexion qui permet de justifier l'émergence de l'individu quel qu'il soit dans la société où il était enligné. L'individu dans l'état de nature est sans condition ni statut préétabli. Il n'est plus enserré dans des liens qui étouffaient sa créativité pour qui voulait commercer, approfondir le savoir et renouveler l'esthétique. Dans ces trois domaines non guerriers, des héros surgissent à la vue de tous.

Dans l'état de nature, l'individu quelconque s'avère capable de survivre, nonobstant l'absence de la société. Sans ce modèle sous-jacent, on n'aurait pu concevoir que l'individu puisse dire son mot en politique. L'idée de contrat social, qui suit celle d'état de nature, suggère une participation de tous aux lois. Que ni l'état de nature ni le contrat social n'aient réellement existé, n'importe guère. Ce qui compte est que de cette mythologie moderne souterraine naisse l'idée de volonté générale grâce à laquelle tous, sans exclusive, peuvent jouir du droit positif ou le réformer.

Fut ainsi amplifiée l'impulsion qui commençait à bouleverser le monde d'antan plutôt figé dans le temps.

(une âme généreuse venant en appui, rappelant ce que j'avais dit aussi)

(§20
b)iii)
-§24
1/iii)

- Le modèle hobbesien de l'état de nature n'est pas si absurde, puisqu'il sous-entend une analogie, à peine déguisée, entre la liberté individuelle dans cet état et le principe d'inertie de la physique moderne. Le modèle lockéen du contrat social n'est pas non plus dépourvu de sens, puisqu'il adjoint au nombre d'individus une opération par exemple d'addition Le contrat social crée un ensemble doté d'une propriété commutative pour l'addition par ex ($x+y = y+x$) En revanche, il est vain d'espérer la propriété d'associativité : $x*(y*z) = (x*y)*z = x*y*z$ en raison du jeu divers des coalitions entre factions politiques.

- Merci pour cette remémoration utile.

La poursuite de la citation sur le droit naturel nous agréée davantage sans l'être tout à fait :

On a surtout fait à cette thèse [de l'état de nature] le grief d'aboutir à conférer un caractère immuable, absolu, aux droits de l'homme parce que ces droits, l'homme les posséderait de sa nature et qu'il ne saurait les tenir que de Dieu... Or toute l'évolution des Déclarations des droits contredit ce postulat. Le seul fait, d'ailleurs, que l'on puisse parler d'« évolution » est symptomatique. Si l'on voulait donner un exemple de cette évolution dans l'étendue même des libertés, il suffirait de mentionner la liberté syndicale, c'est-à-dire les droits des individus de se grouper pour la défense de leurs intérêts professionnels.²

¹ Jacques Robert, *Libertés publiques et droits de l'homme*, Montchrestien, Paris, 1988, p.52.

² *Ibid.*

Le droit positif des Lumières reconnaît aujourd'hui que les droits constitutionnels (ou constitutionnalisés) ne sont pas immuables. Ils ne sauraient être enkystés dans des formules, valables pour tous les temps, *sans qu'il s'ensuive pour autant un abandon complet de toute référence aux exigences fondamentales et permanentes de l'homme*. Les cours suprêmes des Lumières, quand elles ne sortent pas trop de leur rôle de gardienne du droit positif, ne sont pas insensibles à l'invariance de ces exigences que d'aucuns appelleraient « transcendance » en ce qu'elles surpassent les contingences particulières. Tout ne dépend pas des coordonnées locales. Il y a de l'intrinsèque comme peut l'être, en physique, un tenseur sans faire usage des bases. En droit, il y a une sorte d'auto-transcendance.

Cette auto-transcendance, Olympe de Gouges la portait, comme femme des Lumières, sous la Révolution française. Elle lutta en faveur de l'égalité des sexes et de l'émancipation des Noirs qui subissaient l'esclavage dans les colonies. Elle milita également pour le droit de vote des femmes ainsi que pour l'instauration du divorce. Dans la *Déclaration des droits de la femme et de la citoyenne*, que nous avons déjà partiellement citée, elle déclare, à l'art.6 :

(§43
in fine)

*La loi doit être l'expression de la volonté générale : toutes les citoyennes et citoyens doivent concourir personnellement ou par leurs représentants à sa formation ; elle doit être la même pour tous ; toutes les citoyennes et citoyens étant égaux à ses yeux doivent être également admissibles à toutes dignités, places et emplois publics, selon leurs capacités, et sans autres distinctions que celles de leurs vertus et de leurs talents.*¹

A la veille même de la Révolution, en 1788, elle publia dans la presse, rapporte-t-on aujourd'hui, *un programme de réformes sociales qui imagine une assistance sociale, des centres de soins et d'accueil pour les veuves, les vieillards et les orphelins, des ateliers d'Etat pour les ouvriers sans travail et un impôt, sorte d'impôt sur la fortune avant l'heure, sur les signes extérieurs de richesse (nombre de domestiques, de propriétés, d'œuvres d'art...)*.²

Olympe de Gouges n'était pas que féministe avant l'heure. Elle était humaniste, ne pouvant souffrir pour les autres sans murmure.

En citant Olympe de Gouges, notre dessein n'est pas de fustiger « les riches » qui participent autant que les pauvres à la volonté générale d'une nation. *A bas les riches !* est un slogan démagogique qui n'est compréhensible que si les riches ne songent qu'à vivre dans des enclaves de millionnaires ou de milliardaires, sans point se soucier du sort des autres catégories sociales. De ce point de vue, Shakespeare n'avait pas tort déjà d'écrire :

*Opulence, prends médecine ;
Expose-toi à sentir ce que sentent les malheureux,
Afin de secouer vers eux ton superflu
Et de montrer des cieux plus justes* (King Lear)³

En dehors de cette indifférence absolue, le slogan *A bas les riches !* a pour effet de les faire fuir, emportant avec eux l'argent, et, pour certains, leur goût du risque et leur énergie, une catastrophe pour pays qui a besoin d'investir, d'innover et de récompenser. Après l'ivresse collective et l'orgie politique, c'est le pauvre qui trinque à la fin.

Avec ce genre de personnalité exceptionnelle, si excessive qu'elle pût paraître à beaucoup, une impulsion supplémentaire fut donnée pour que le droit positif soit porté sur une courbe d'« énergie » supérieure. Pour parvenir à cette plus grande hauteur de vue, il faut, dans « l'espace des phases » constitutionnel, suivre une **section possible** du fibré cotangent qui traverse le feuilletage des fibres. (*fig.b supra*) A ce niveau, l'énergie des Lumières est revitalisée et enrichie sous l'impulsion d'une volonté générale élargie. Elle aussi conquiert et gagne des batailles en se renouvelant sans cesse.

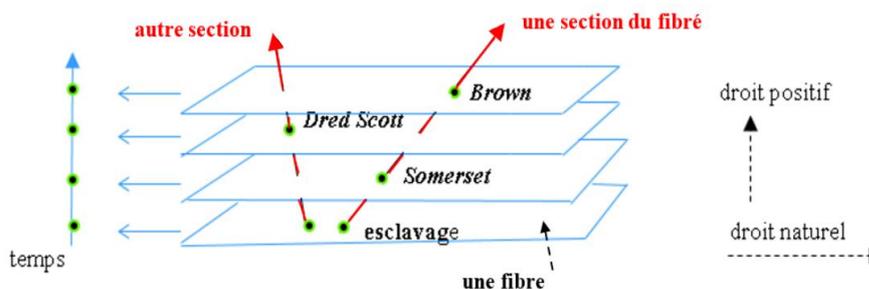
Qu'on se rappelle notre diagramme sur la jurisprudence anglo-américaine sur l'émancipation des Noirs. Elle sut se hisser de l'arrêt *Somerset*, rendu en Angleterre en 1772, à l'arrêt *Brown v. Bord of education* rendu en 1954. On voit ce qu'est une section de fibré *striving for better* !

(§47
6/iii)

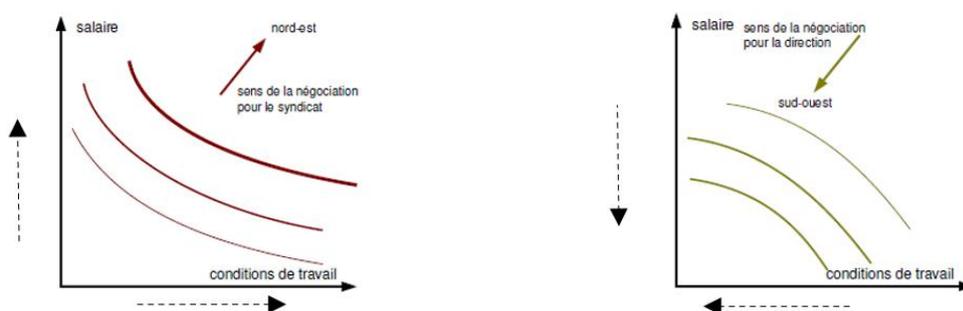
¹ Olympe de Gouges, *Déclaration des droits de la femme et de la citoyenne* [sept. 1791]. Sur le site de la Ligue des droits de l'homme.

² Olympe de Gouges, *Remarques patriotiques* [1778], in Myriam Perfetti, *Olympe de Gouges : une femme contre la Terreur*, Marianne magazine, 31 août 2013

³ Shakespeare, *King Lear* [1606], Acte 3, sc.4, v.33-36, trad. Armand Rolin, Le Club français du Livre, Paris, 1983.



Qu'on se rappelle aussi les courbes d'indifférence en théorie des jeux coopératifs et leur évolution vers un niveau d'iso-utilité supérieur, en allant vers le haut, ou vers le bas, selon la courbe d'indifférence de l'intéressé. Chaque courbe d'iso-utilité, par combinaison par ex. des conditions de travail et du salaire, est similaire en fait à une intégrale première d'énergie constante. Une négociation, dans le cadre constitutionnel, qui veut réussir, impose à chaque partie de connaître sa propre courbe d'indifférence et de s'enquérir ou de deviner celle de l'autre. La négociation internationale n'y échappe pas plus.¹



Les courbes d'indifférence peuvent être *concaves* (comme celle du syndicat, *fig. c*), ou *convexes* (comme de celle de l'employeur, *fig. d*). La courbe d'indifférence de la direction pourrait être celle, non pas d'un simple *manager*, mais celle d'un véritable entrepreneur qui crée de la valeur innovante.

(sourire en coin de quelqu'un qui m'attend au tournant)

- Vous ne cessez d'encenser les intégrales premières, ces courbes d'énergie constante le long d'un mouvement dans un champ de vecteurs. Ce sont des courbes intégrales d'une équation différentielle qui sont des fonctions numériques (leur « image », mathématiquement parlant, est toujours la même). Encore faut-il en trouver. Même en mécanique, on en trouve parfois, ce qui veut dire qu'on n'en trouve pas souvent. Poincaré avait déjà soulevé le problème de l'intégrabilité complète.

En général, on ne sait pas trouver de telles courbes. Certes, tous les systèmes à 2 dimensions sont intégrables celui avec deux paramètres de position q et deux paramètres d'impulsion (vitesse) p , ou en



des positions particulières comme supra, mais à 3 dimensions, avec par ex. 3 planètes, on ne sait plus. Autrement dit, **tous les hamiltoniens ne sont pas intégrables**. L'instabilité du système solaire est plus problématique que le pensait Laplace. Il ne faut pas être un grand théoricien du droit pour imaginer qu'un tel constat s'impose en droit constitutionnel. Le chaos est à la porte. Il a nul besoin de frapper.

(un autre observateur ajoute)

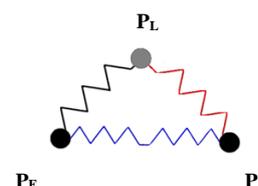
- Pensez aussi à un système de trois masses reliées chacune aux deux autres par un ressort. Les équations d'Hamilton résolvent parfaitement le mouvement d'un oscillateur harmonique, également de deux, voire de trois s'ils sont alignés comme vos trois planètes ci-dessus, mais je doute que la solution soit exacte si ces masses sont réparties dans l'espace. On ne trouverait que des solutions approchées.

(§18
Ann.I)

¹ Alain Laraby, *L'innovation en politique étrangère. Tableaux, diagrammes et raisonnements en complément de la diplomatie d'autrefois*, UP' Editions, 2017, distribué sur Amazon.

(§46
4/a)
(§49
4/a)

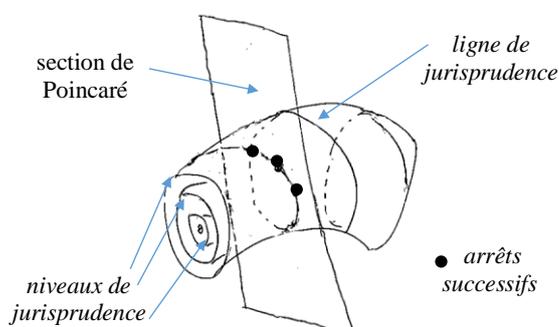
Il me souvient qu'en droit constitutionnel, vous aviez dessiné un tel système entre trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire reliés par des ressorts. L'idée avait été déjà imaginée par Benjamin Constant qui ne voyait pas de coopération possible entre eux en l'absence d'un « pouvoir neutre » que serait le chef de l'Etat. Cette opinion était très optimiste quand on sait que le Roi d'Angleterre à l'époque, au début du XIX^e siècle, était loin de présenter une telle neutralité institutionnelle.



- Sans parler du fait que le chaos peut aussi être créatif. Ce n'est pas parce qu'on ne trouve pas des courbes intégrales que le système est chaotique dans le pire sens. Sur un tore, le système, aussi composé qu'il soit de tores emboîtés, peut être hamiltonien si les trajectoires sur sa surface sont d'énergie constante.

En l'espèce, l'espace des phases est $\mathbb{R}^n \times T^n$ (avec T comme tore de dim. n). Les variables (p, q) sont des variables actions-angles. **L'espace des phases est feuilleté en tores invariants** $p = \text{cste}$, p jouant le rôle de paramètre dans l'espace des actions p . Etant donné la structure symplectique des flots hamiltoniens, le mouvement sur chaque tore est entièrement déterminé par le vecteur $\omega(p) \in \mathbb{R}^n$ qui varie avec p . Malgré ses propriétés de stabilité, un tel flot hamiltonien peut être toutefois perturbé.¹

On a montré au §67^{bis} que la jurisprudence d'une cour suprême telle que l'américaine, peut être relativement constante eu égard à certains droits. Cette évolution est représentable sur un tore de tores emboîtés. Ses trajectoires juridiques géodésiques, quasi-périodiques, peuvent toutefois être analysées sur une section de Poincaré transverse aux géodésiques.



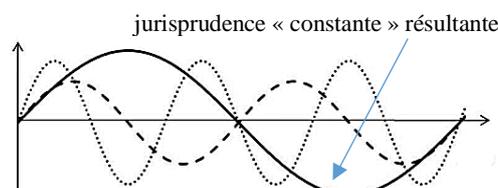
Les tores emboîtés représentent les niveaux d'énergie constante, à savoir en droit la portée plus ou plus générale des droits en cause.

Une jurisprudence à peu près constante sur l'habeas corpus, ou la présomption d'innocence, a une extension plus grande que le droit ; par ex., de disposer d'un avocat pour sa défense. Ce droit prétorien est une conséquence de l'habeas corpus ou de la présomption innocence, lesquels sont eux-mêmes une conséquence du principe ou axiome de la liberté individuelle.

Par niveaux de jurisprudence constante, il faut entendre des niveaux de généralité des droits, interprétés tels quels **par une même cour de justice**, suprême ou internationale (comme la Cour européenne des droits de l'homme). Il existe, on le sait, d'autres niveaux de jurisprudence correspondant à la hiérarchie des institutions.

(§44
3/v)

Une analyse en séries de Fourier (ou en transformée de Fourier si l'on raisonne en continu) pourrait montrer les oscillations des jurisprudences des cours inférieures qui entrent dans la composition d'une ligne de jurisprudence relativement constante d'une cour suprême. Ce sont comme des « harmoniques » superposées.



- Les chemins sur le tore sont parfois semés d'embûches si l'on songe localement à ces petits cailloux que sont les points singuliers susceptibles de provoquer une bifurcation pouvant conduire à l'incontrôlable. Les perturbations d'un système hamiltonien sont connues et étudiées de longue date.²

- Nous avons déjà envisagé cette hypothèse de sortie du « tore résonant » invariant, sur la surface duquel courent des chemins pseudo-périodiques en droit (on reste dans le périodique à peu près). **Un tore résonant est un tore invariant dans l'espace de phase d'un système hamiltonien.** Notre § précédent a développé ce point, mais tout n'est pas non plus non-intégrable en science comme en droit constitutionnel. Il n'est pas rare que l'on soit dans le cas d'un « flot » proche d'un système intégrable gouverné par

§67^{bis}
4/i)

¹ Pierre Lochak, *Perturbations su système hamiltonien*, <https://webusers.imj-prg.fr/~pierre.lochak/Anarchopedia/Pert.pdf>

² <https://webusers.imj-prg.fr/~pierre.lochak/Anarchopedia/Pert.pdf>

un hamiltonien. Sinon, en droit, il n'y aurait plus de principes communs de société et de concorde minimale. Il demeure sur le tore des « intégrales premières » sur lesquels ces principes sont reconduits de décade en décade.

(§42
2/b)

Au reste, **entre un tore résonant et un tore non résonant**, il existe une situation intermédiaire que connaissent et pratiquent certains droits constitutionnels modernes, comme surtout l'américain. Entre le tore résonant et le tore non résonant, il y a **le tore électoral**. L'idée, figurée sur ce tore, est d'éviter autant un excès de résonance, causée par la simultanéité des dates d'élections différentes. Dans un tel diagramme, on cherche des *ppcm* (plus petit commun multiple) qui ne soient pas trop fréquents pour prévenir un tsunami électoral au profit d'une surmajorité. Celle-ci ne pourrait que tendre à abuser de son pouvoir, déclenchant possiblement, en réaction, une évolution politique anarchique, frisant le chaos.

(question finale fort embrassante)

Vous vous évertuez à mettre en valeur la jurisprudence constante dans le domaine de certains droits constitutionnels. A vous lire, cette jurisprudence rappellerait le formalisme hamiltonien avec ses courbes d'énergie constante.

(§67^{bis}
2/
c)-ii)

Pourtant, vous avez rappelé qu'un droit, dérivant de la liberté, aussi fondamental pour les femmes que le droit à l'avortement avait été révoqué par l'arrêt *Dobbs*, rendu en 2022 par la Cour suprême fédérale. Au lieu désormais de se référer à l'arrêt *Roe v. Wade* de 1973 qui protégeait depuis 50 ans un tel droit dans tout le pays, il incombe désormais aux Etats de légiférer pour introduire, limiter ou autoriser l'avortement sur leur territoire.

La liberté est enlevée aux femmes au profit des Etats qui vont décider pour elles... Il y a là plus qu'une volte-face, une régression considérable quand on pense à certains Etats réactionnaires comme le Missouri, la Louisiane et le Texas. Les nominations à la Cour suprême par Trump ont été déterminantes. Celle de juges fédéraux sous la même Présidence pareillement, dont les arrêts confortent aujourd'hui les Etats hostiles à l'avortement, voire à la pilule abortive, y compris dans les Etats qui autorisent l'avortement !¹ On est loin de l'équanimité, sereine et immuable, de l'hamiltonien dans cette affaire.

- Tout à fait. Toute une population dépend de juges « politisés », contraints qu'ils sont de faire campagne sur un programme de politique jurisprudentielle. Le droit constitutionnel perd sa neutralité juridique, même si celle-ci ne peut être parfaite. D'ailleurs, ce qu'un juge fait, un autre peut le défaire, comme on le voit récemment.² De plus, certains juges, même au niveau de la Cour suprême, sont sujets à la corruption. Il est un juge, archi- conservateur, qui n'a pas dédaigné de jolis cadeaux pour ses aises.³

Il ne faudrait pas dire, ou laisser dire, pour autant que la jurisprudence américaine est très inconstante en tout domaine. L'hamiltonien, dans sa transposition juridique, a la peau assez dure en droit fédéral.

iii Viscosité et flot de Ricci

La viscosité institutionnelle (bis),¹³⁴⁹. Flot de Ricci,¹³⁶⁸

(§28
-2)
(§47
-1)
(§62^{bis}
Ann.IV)

Nous avons eu l'occasion d'évoquer ce thème à quelques reprises. Il nous a paru bon, toutefois, de le revisiter sous l'angle de la nécessité particulière que sont les équations à dérivées partielles non linéaires dans le cadre desquelles cette question se pose. Nous pensons naturellement à l'analyse de la dynamique des fluides allant du modèle d'Euler à celui des équations de Navier-Stokes. On y étudie, non plus des objets fixes et solides, mais des écoulements et leurs propriétés.

L'eau, par ex., n'est pas statique.

Elle est en mouvement perpétuel et soumise à de multiples variables : sa vitesse, sa densité, la pression de l'air environnant, le temps qui passe... Les équations aux dérivées partielles conviennent pour appréhender une fonction à plusieurs variables, mais les valeurs de ces variables sont susceptibles d'être différentes d'un point à l'autre : l'eau ne s'écoule pas partout à la même vitesse. *Elles font*

¹ Pam Belluck, *Judge Invalidates F.D.A. Approval of the Abortion Pill Mifepristone*, The New York Times, April 7, 2023.

² Pam Belluck, *Abortion pill can remain available with temporary restrictions, court says*, The New York Times, April 13, 2023.

³ Abbie VanSickle, *Justice Thomas Says He Was Advised Lavish Gifts Did Not Need to Be Reported*, The New York Times, April 7, 2023.

*intervenir une infinité d'inconnues, par ex. la vitesse en un point quelconque, bref des fonctions inconnues.*¹ C'est-à-dire des équations de fonctions de fonctions...

*De plus, elles ne sont pas et ne peuvent pas être linéaires. Qu'est-ce à-dire ? sinon qu'une addition de causes n'induit pas une addition d'effets. Additionner, par ex. les vitesses de deux fluides (liquides ou gaz) n'est guère opérationnel. L'exercice est même vain. Quitte à se répéter, il faut bien comprendre que la qualification de *non linéaire* est applicable à une foule de situations, à commencer par les plus concrètes.*

Certes, le prix de trois kilos d'orange est bien trois fois le prix d'un kilo. L'addition de causes entraîne une addition d'effets, mais observons déjà que la non-linéarité apparaît dès que l'on veut en acheter une très grande quantité.

Imaginons maintenant un vent qui souffle à 50 km/h rencontrant un vent qui souffle à la même vitesse ; le tourbillon ne créera pas des vents à 100 km/h, mais tout un tas de bourrasques chaotiques aux vitesses différentes et changeantes. C'est non-linéaire. La vitesse du vent ou la cuisson d'un gâteau sont des phénomènes fortement ou totalement non linéaires.

*De plus, nombreuses sont les situations où additionner (les effets) n'a simplement aucun sens. Ainsi, additionner deux images n'en a aucun. La linéarité est un monde où la Terre est plate et la réalité est le plus souvent non linéaire. Dans ce dernier cas, les outils mathématiques classiques se révèlent limités, voire d'aucune aide.*²

(§46
2/a)

En étudiant l'écoulement de la chaleur dégagé par un corps, Fourier contribua à décrire un phénomène méconnu à son époque, l'effet de serre, un phénomène naturel d'absorption d'une partie du rayonnement infrarouge par des gaz présents dans la partie inférieure de l'atmosphère (le rayonnement infrarouge est émis par la surface de la Terre qui reçoit le rayonnement du Soleil). *Cet apport, couplé par la modélisation des gaz et de liquides décrites par les équations de Navier-Stokes constitue le socle de nos prévisions météorologiques quotidiennes.*³

Dans la nature, rien ou presque, n'est linéaire. Le droit constitutionnel, dans son « écoulement », ne soustrait pas a fortiori à la règle.

Pensez à une assemblée législative dans laquelle les députés discutent, voire s'échauffent. Cette situation est semblable à la recette d'un gâteau pour quatre personnes, mais huit convives s'annoncent. Que faire ? Multiplier les ingrédients. Il est possible que le goût du gâteau reste inchangé. La saveur demeurera « linéaire », mais multipliez le temps de cuisson par 2, le résultat risque d'être surprenant au palais. La sensation sera très probablement « non linéaire »... Les huit convives partiront déçus.

(§37
2/
c)-i)

Condorcet avait étudié les assemblées législatives, à partir de son théorème du jury, afin d'en élever la compétence. Selon ce théorème, il vaut mieux avoir beaucoup de gens de compétence individuelle moyenne, proche de $\frac{1}{2}$, que peu de gens dotés de compétence individuelle plus élevée. Il faut plusieurs yeux pour bien voir, même si chacun ne jouit pas d'une vue excellente. Ce théorème va dans le sens d'une démocratisation des décisions, mais il omet toutefois la non-linéarité qui peut affecter les décisions d'une assemblée plus nombreuse, hétérogène et conflictuelle qu'un jury d'assises. Un travail en commissions des lois par ex. paraît davantage adapté au surcroît de compétence collective espérée.

Une assemblée délibérative, recommandée en politique, peut s'avérer **une substance visqueuse**...

(§62bis
Ann.IV)

Un écoulement comme l'air n'est pas compréhensible à partir du modèle de Newton qui avait eu pourtant le mérite d'introduire des variables nouvelles, comme l'accélération causée par une force externe. Au XVIII^e siècle, Euler proposera un autre modèle en réfléchissant à la construction d'une fontaine pour le roi de Prusse, mais son modèle, bien qu'ingénieux, souffrira de l'absence d'une variable essentielle : *la viscosité*.

Derrière ce terme se cache en quelque sorte la résistance de l'air, celle que l'on peut expérimenter en ouvrant la vitre de sa voiture et en laissant flotter sa main à l'extérieur. Au mot de « résistance »,

¹ Pierre-Louis Lions, *Dans la tête d'un mathématicien*, Alpha/humensis, Paris, 2023, p.64.

² *Ibid.*, p.104.

³ *Ibid.*, p.66. *En émettant un excès de gaz à effet de serre tels que le CO2 et le méthane, l'humain accentue ce phénomène, ce qui conduit au réchauffement climatique* (<https://www.geo.fr/environnement/quest-ce-que-leffet-de-serre-193565>).

on préfère parfois celui de « frottement », car cet effet peut être vu comme le frottement des molécules entre elles. Grâce à la viscosité, les oiseaux ont la capacité de voler.

[...]

Ce frottement de l'air, grâce auquel les oiseaux peuvent voler, n'est pas le seul acteur à jouer un rôle dans leur vol et ne suffit donc pas à modéliser le mouvement de l'air avec précision, mais il constitue en quelque sorte la substance, ce qui subsiste une fois les autres notions communément à l'œuvre en physique classique – vitesse, accélération, etc. – sont prises en compte. Il met en lumière sa spécificité, autrement dit, ce qui le distingue des autres phénomènes physiques.¹

Les autres notions en œuvre tenant en compte d'autres caractéristiques de l'écoulement, sont, en dehors de la vitesse d'entrée et de l'accélération, la taille du domaine (un tuyau ou robinet par ex.), la densité du fluide, auxquelles il convient d'ajouter la viscosité du fluide en question.

- Hé ! n'est-ce pas là une force d'inertie ?

- On pourrait le croire, mais c'est trompeur. C'est une autre forme de résistance, assurément, mais c'est une forme qui diffère de celle de l'inertie.

- Ah, vous m'étonnez. La nature multiplierait ainsi les formes de résistance à loisir pour se contredire !

- Il faut croire, mais la société aussi, on va voir. L'équation de Navier-Stokes n'est rien d'autre que l'écriture du principe fondamental de la dynamique appliqué à une particule fluide, soumise à son poids, à la force volumique de viscosité et aux forces de pression. Nous avons déjà entrevu cette équation, voici à nouveau la Dame.

(voir le §68, dans le Volet II)

- Nous avons compris que **la viscosité est la mesure de la résistance d'un fluide à être déformé**. Une viscosité basse signifie que le fluide n'est pas épais alors qu'une viscosité élevée signifie qu'il l'est. *Is that right ?*

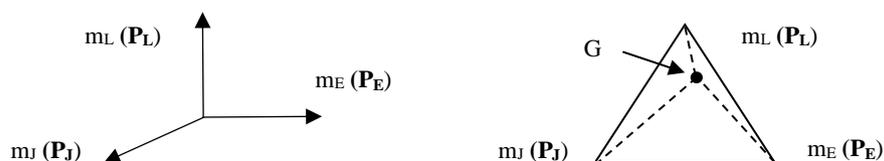
(§62bis
Ann.IV)

- Yes, that 's right.

- OK. Peut-on dire la même chose pour la viscosité institutionnelle ? Si oui, quelle en est l'illustration ?

- On peut ne pas se contenter de décrire le mode de séparation des pouvoirs qu'est la balance des pouvoirs en termes seulement d'inertie, ni décrire l'autre mode qu'est la spécialisation des organes en termes seulement de frottements, ni décrire enfin le mélange plus ou moins variable de ces deux modes dans les régimes constitutionnels actuels. Les termes d'inertie et de frottements ne doivent pas que renvoyer à la mécanique des solides. Il y a une forme de résistance propre aux fluides, qui peut être également transposée en droit constitutionnel moderne pour en éclairer d'autres propriétés.

Ne nous y trompons pas. La description mécanique des solides conserve sa validité. Il est toujours possible de concevoir la séparation des pouvoirs sous la forme d'un triangle équilatéral dont les sommets seraient les pouvoirs dotés d'une masse, m_i . La recherche d'un barycentre G entre ces pouvoirs-masses, qui font poids dans le champ de « gravité constitutionnelle », fait toujours sens comme « lieu » variable de confection ou d'interprétation des lois ou de la Constitution entre les trois poids/pouvoirs P_i .



De même, les forces fictives, concevables dans un référentiel non galiléen, demeurent présentes en droit constitutionnel. Seulement, il faut y ajouter de la viscosité, propre aux fluides, qui peut être plus ou moins faible ou importante.

¹ Pierre-Louis Lions, *Dans la tête d'un mathématicien*, p.65 et 105.

- N'est-ce pas un peu loufoque de parler de « fluide » dans une « matière » comme un tel droit ?
- Peut-être est-il abusif d'employer trop directement ce terme, mais toujours est-il qu'on peut percevoir un lien avec le droit constitutionnel sans parvenir à définir celui-ci aussi exactement qu'un « fluide ».

Le droit n'est ni statique, ni relié, par une transposition osée, à la seule dynamique des solides. Il en est pour « preuve » si l'on peut dire, de la réflexion d'expérience du député Cédric Villani, qui reçut, avant de s'engager en politique, la médaille Fields en mathématiques. Cédric Villani eut pour directeur de thèse, Pierre-Louis Lions, déjà cité, qui obtint aussi, plus avant, la même médaille Fields.

(§24
1/iii)

Pour le député, de culture scientifique, la notion de « fluide » en politique ne fait pas discussion quand on entend mettre en exécution un projet. Pour lui, la confiance serait *le fluide vital* (sic). Locke avait déjà ce sentiment à la fin du XVII^e siècle en ne concevant pas le moindre contrat social sans *trust*. Et Villani, notre « expérimentateur » actuel, de préciser :

*J'aime imaginer la confiance comme un fluide qui va et vient, se modifie, se transmet, s'échange au sein du grand **réseau** des humains. Un fluide dont l'évolution pourrait être prédite par des règles ou des équations heuristiques, en fonction des événements et des interactions entre individus.*

En politique, la confiance a tendance à ruisseler par exemple du chef vers les soutiens, bien plus qu'en sciences où chacun doit faire ses preuves. [...] Dans le monde de la science et de la politique, la confiance repose sur des ressorts différents.

Mais il y a plus : en politique, les réseaux de confiance des uns avec les autres sont déstabilisés par l'expression politique, parfois assumée et parfois anonyme Qui sait garder un secret, qu'est-ce que l'on peut dire à un journaliste ? Très vite, il devient impossible de dire quelque chose sans blesser quelqu'un d'autre. Quel temps passé par un SMS pour rassurer ou pour restaurer des liens de confiance fragilisés ?

Villani ajoute, à la liste des « fluides » en politique :

- *l'information*, orale et écrite. *Le député est une antenne à traiter et émettre des informations. Pour cela, tous les **canaux** sont bons.*
- *la créativité*, nourrie d'information, d'échange, de motivation, d'illumination, de chance, et *la notoriété*, via les média, *qui se transmet par images et allusions.*
- enfin *le pouvoir* qui exige, outre la capacité à définir une vision, *des réseaux d'influence*, où ce qui compte est moins le mérite que la fidélité.¹

(On voit ce dernier trait, à forte dose, dans la Russie actuelle. Comme tout dictateur paranoïaque, Poutine préfère être entouré de généraux, peu compétents, mais insusceptibles a priori de trahison...)

Il y a pêle-mêle abondance d'illustrations. Peut-être trop, d'autant que le député-mathématicien y ajoute l'amour et l'argent. *L'amour serait le moteur, l'argent son carburant*, précise-t-il, en reprenant le texte d'une chanson. Il nous semble nécessaire d'en faire le tri pour mieux cerner la notion de viscosité en politique et en droit. A cette fin, nous porterons plutôt notre attention sur les termes employés de **canal** et de **réseau** qui nous rapprochent de celui de **tuyau**, souvent utilisé en mécanique des fluides même.

(§49
5/b)
-ii)
(§56
3/
b)iii)

C'est bien par ex. de tuyaux dont il est question dans le *deep learning* dont les données innombrables (*big data*) transitent par des réseaux avec un grand nombre considérablement accru de tuyaux. Les réseaux sont des couches de neurones artificiels qui augmentent de façon inédite la puissance de calcul. Dans ce domaine, on approche de la politique, quand on pense *au scandale de Cambridge analytica dans lequel Facebook s'est fait épingler pour avoir mis à disposition des données d'utilisateurs à leur insu pour le compte d'une société britannique spécialisée dans l'influence politique.*²

- Où et quand un problème de viscosité se poserait dans ce flux d'information ? Faut-il rappeler que la viscosité caractérise la friction à l'intérieur d'un fluide, due à l'attraction moléculaire, ce pourquoi le fluide résiste à son propre écoulement ?

¹ Cédric Villani, *Immersion. De la science au Parlement*, Flammarion, Paris, 2019, chap.13 : Mécanique des fluides, pp.226-232.

² P.-L. Lions, *Dans la tête d'un mathématicien*, p.226.

- Dans un domaine physique, la viscosité est assurément la mesure du frottement des couches de fluides les unes sur les autres. Plus ce frottement est important, plus le fluide est visqueux, Cependant, il y a des analogies évidentes qui ne sont pas farfelues. Ainsi, plus l'information est « visqueuse », collante ou gluante, plus il faut déployer de force pour la déplacer. Si le frottement est moins important, elle s'écoule plus facilement ; elle est moins visqueuse. Les données subissent le même sort.

En outre, la viscosité de l'information ne pose pas seulement problème. Elle peut être vue aussi comme solution, *Ce que l'on recherche de ce point de vue, c'est la résistance à l'écoulement qui se produit dans la masse de l'information. On s'insurge contre un écoulement uniforme, contre la fluidité trop grande des multiples et incessantes données qui submergent chacun. La viscosité peut être un moyen de réguler. Sans vouloir verser dans la censure consistant à trop visser des algorithmes de régulation,*

*on pourrait commencer à réfléchir à l'ordre d'apparition de l'information. Faut-il vraiment par exemple que la pire information sur les vaccins apparaisse en premier dans le moteur de recherche Google ? On pourrait de la même façon ralentir l'information, sachant que la mauvaise information va 6 fois plus vite que la bonne sur Twitter. **On pourrait créer par les algorithmes de la viscosité sociale sur les informations douteuses, sans les retirer pour autant. Ou imaginer, par exemple, que quand quelqu'un partage un lien sur Facebook sans l'avoir manifestement lu de créer un « nudge. On considère d'ailleurs que 70% des gens partagent un article en ayant juste lu le titre. »***

[un *nudge* est une distance, un décalage, incitant tout destinataire de se demander s'il est sûr de vouloir partager une information sans l'avoir lue. Ça oblige un peu à réfléchir au lieu que de réagir.]¹

Un « nudge », pourrait par ex. ralentir les « like » et « dislike » massifs qui induisent parfois le public en erreur. Un crible des *fake news* pourrait aussi être mis en place ; etc. Le nouveau CEO de Twitter, Elon Musk, refuse cependant d'aller dans cette direction au nom d'un libéralisme pur et dur. Il a licencié récemment chez Twitter des milliers d'employés, travaillant particulièrement dans la modération des messages. Une transmission fluide et sans friction, - sans viscosité ! – serait pour ce PDG l'idéal, nonobstant les problèmes de manipulation. Trump a été réadmis à « sévir » à nouveau dans ce réseau.

Content moderators warn that Elon Musk doesn't appear to understand the issues that he and the company will face if he drops its guardrails around speech. (Kate Conger, in NYT, April 28, 2022)

Twitter Inc a procédé de nouvelles réductions de personnel dans l'équipe de confiance et de sécurité chargée de la modération du contenu mondial et dans l'unité liée au discours de haine et au harcèlement. (https://www.developpez.com/actu/, 9 janv. 2023)

- Certains préféreraient que la régulation soit le fait des pouvoirs publics plutôt que des entreprises privées. Il faudrait des lois juridiques pour régler la transposition sociale des lois des fluides ! Le mode de résolution fait débat... Mais, jusqu'ici, vous ne voyez que des avantages à davantage de viscosité.

- Il y en a. Pensez déjà à votre voiture. Les constructeurs utilisent sciemment la capacité du fluide qu'est l'huile de moteur à **s'écouler et à "s'accrocher"** à son support, **à une température donnée**. En effet, *en chauffant, l'huile voit sa viscosité diminuer, ce qui pose problème pour la bonne lubrification du moteur (c'est d'ailleurs pour cela qu'il est plus facile de faire sa vidange quand l'huile est chaude car elle s'écoule mieux). Si l'huile est trop fluide, elle ne fait plus son travail, et si elle ne l'est pas assez, la pompe ne peut plus la faire circuler dans le circuit.*²

La viscosité peut avoir aussi des effets bénéfiques en économie. Que l'on songe aux « prix rigides ». Leur viscosité (on parle aussi de « **prix visqueux** ») est la cause de la non-neutralité de la monnaie et du non-ajustement continu des marchés.

On y observe précisément **des effets non-linéaires** que n'a pas pris en compte l'équation quantitative de la monnaie qui suggère qu'un doublement de la masse monétaire devrait entraîner, avec des prix flexibles, un doublement du niveau général des prix, sans que les variables réelles changent. Mais les prix peuvent être visqueux. Ils peinent à changer pour diverses raisons dont le coût pour les entreprises d'ajuster leurs prix nominaux aux chocs monétaires, causé par le remplacement des étiquettes et la modification des contrats. Les clients et les fournisseurs de l'entreprise risquent de ne plus être fidèles.

¹ Gerald Bronner, in <https://usbeketrica.com/fr/article/archive-gerald-bronner-contre-les-fake-news-la-meilleure-regulation-reste-la-pensee-critique>, 27 avril 2019.

² <https://www.fiches-auto.fr/articles-auto/huiles-et-lubrification/s-1882-viscosite-de-l-huile-comprendre-et-choisir.php>

Si tel est le cas, des prix visqueux sont susceptibles d'avoir des répercussions sur l'activité réelle. Une baisse des taux nominaux se traduira par une réduction des taux d'intérêt réels à court terme, entraînant une hausse de l'investissement et donc de la production. (Taux d'intérêt réel = taux d'intérêt nominal, payé ou perçu, corrigé de l'inflation ; le taux réel reflète le pouvoir d'achat de la monnaie.)

Un phénomène non-linéaire peut aussi advenir dans l'éventualité d'une relance budgétaire. Si les prix réagissent lentement à une relance, et si la banque centrale ne répond pas aux tensions inflationnistes en resserrant sa politique monétaire, le taux d'intérêt réel n'augmentera que très faiblement. L'effet d'éviction sur les dépenses privées sera alors limité, et l'impulsion budgétaire accroîtra la production de façon substantielle, via notamment le multiplicateur keynésien.¹ (Multiplicateur keynésien \Leftrightarrow \uparrow dépense publique \rightarrow \uparrow demande globale \rightarrow augmentation plus que proportionnelle du revenu global disponible par des effets d'entraînement sur la production, l'emploi, et le niveau de vie des habitants.)²

Ainsi, dans ce genre de situations, la viscosité des prix accroît l'efficacité des politiques économiques.

- Mais les prix peuvent être rigides aussi bien à la hausse qu'à la baisse. Le lent ajustement des prix joue dans les deux sens. **L'inflation, par ex. peut mettre du temps à refluer malgré une diminution de la masse monétaire en conséquence d'une élévation du taux d'intérêt directeur de la banque centrale.**³

- Vous rejoignez l'idée que la viscosité peut avoir un effet (non linéaire) négatif que le mathématicien Cédric Villani avait éprouvé comme député dans l'Assemblée nationale française. Mais avant de s'en plaindre, le scientifique analyse le phénomène d'un point de vue général. Il voit en elle *un acteur majeur et silencieux* sans ignorer la face duale (au sens courant), et non binaire, de la viscosité :

Expression des frottements internes à un fluide, la viscosité est omniprésente en mécanique. Facteur de mélange et de stabilité, elle dissipe les courants ; facteur de déperdition, elle fait perdre de l'énergie, qui se dissipe en chaleur.

*Imaginez que vous êtes une particule de fluide humain, perdu dans la foule d'un métro aux heures de pointe : si le fluide était parfait, vous n'en sentiriez que les poussées des uns et des autres [comme des chocs moléculaires dans un fluide physique], mais la viscosité se manifeste dans le fait que vous vous gênez, vous entraînez avec vous les voisins, que vous perdez de l'énergie dans les bousculades et les engueulades.*⁴

Dans la nature, **les frottements internes** (*internal friction*), **caractérisant la viscosité**, sont partout. Agitez un verre d'eau, il n'est pas besoin de vous dire que l'eau va finir par se stabiliser. En politique aussi, la viscosité s'invite partout :

D'une part, c'est la viscosité stabilisatrice du mélange des députés, qui se côtoient sans cesse en dépit de leurs différences, et qui apaisent les rivalités et les conflits par leurs discussions.

*D'autre part, c'est la viscosité exaspérante de l'administration qui, avec tous ses étages, absorbe toute votre énergie, se rebiffe contre toute action, fait capoter vos expériences, de sorte que l'impulsion donnée au sommet à tant de mal à se frayer un chemin jusqu'au terrain.*⁵

La viscosité a donc bien deux visages : elle atténue les conflits qui ne cessent d'éclater au sein d'une assemblée politique (on dirait vulgairement qu'elle fait baisser la vapeur) ; elle peut tuer ou dissuader l'action politique qui doit passer par le dédale de l'administration empêtrée dans sa propre organisation. Malgré cette analyse en coûts et avantages, notre mathématicien-député ne peut s'empêcher d'avertir :

*Tremblez, politiques et décideurs, devant le pouvoir sombre de la viscosité des sociétés humaines qui annihilera toute votre énergie et la dissipera en frottements, en débats, en disputes, jusqu'à ce que vous ne reconnaissiez rien de votre plan si bien conçu.*⁶

¹ <http://www.blog-illuso.com/article-les-implications-macroeconomiques-des-prix-visqueux-115530291.html>

² J.M. Keynes, *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie* [1936], Payot, Paris, 1969, Liv.3, sect.10, pp.136-138.

³ <https://www.privatebanking.societegenerale.com/fr/weekly-update-16092022/>

⁴ C. Villani, *Immersion. De la science au Parlement*, pp.235-236. Les crochets sont nôtres.

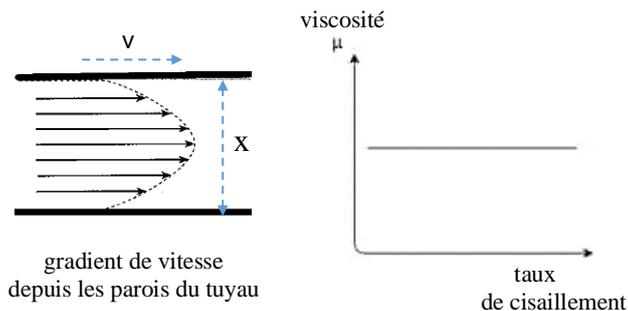
⁵ *Ibid.*, p.236.

⁶ *Ibid.* Nous soulignons.

- Les couloirs de l'administration, c'est une vraie histoire de résistance d'un fluide dans un tuyau ! Le canal entre le Gouvernement et le Parlement, c'est aussi un lieu où la communication a tendance à coller et s'accrocher plutôt qu'à bien circuler. L'enceinte même de la Chambre basse est un lieu où l'on patage dans le miel sans que les rapports soient aussi « mielleux » ou « polissés » que dans la haute.

Revenons à la physique pour comprendre à quel type de fluide auquel le droit constitutionnel a davantage à connaître : le newtonien ou le non newtonien ?

Les *fluides newtoniens*, comme l'eau ou l'alcool, ont une viscosité constante, peu importe le « cisaillement » qu'ils subissent. Le **cisaillement** représente la force appliquée sur le fluide, pour que les couches de fluide se déplacent les unes sur les autres. Le fluide est cisailé comme suit :



In a simple model of what happens, we assume that when a fluid moves through a pipe the fluid layer next to the wall of the pipe is at rest, and that the fastest stream is at the center of the pipe.

There is a constant velocity gradient in the fluid, $\Delta v/\Delta x$, where x is the distance measured radially in the pipe { le gradient de vitesse mesure le changement de vitesse des couches intermédiaires au regard des uns des autres. Le gradient = le taux de cisaillement }.

A fluid has a coefficient of viscosity η which determines the size in the viscous force.¹

fig. de gauche: Existence d'un gradient de vitesse d'écoulement entre des couches voisines d'un fluide parallèles à la direction d'écoulement. La vitesse près de la paroi du tuyau est nulle, alors qu'elle est maximale au centre du tuyau. fig. de droite : évolution de la viscosité en fonction, en abscisse, du taux de cisaillement qui représente le déplacement, en mètre par seconde (m/s), des couches de fluides les unes sur les autres.

Dans l'histoire des sciences, Coulomb was, before Stokes, the first to hold that the velocity of a viscous fluid relative to a solid was nothing at the surface of contact, and that it then varied continuously in the fluid.²

La résistance opposée par un tel fluide visqueux (le μ dans l'équation de Navier-Stokes) s'explique ainsi : *la couche de fluide qui est en contact direct avec l'objet reste immobile par rapport à lui. Les autres couches glissent sur elle, ce qui donnent naissance aux forces de viscosité qui tendent à ralentir le mouvement.³* Ce sont les différences de vitesse entre les couches qui génèrent les forces de viscosité.

On retiendra également, pour ce type de fluide, l'idée que la force de résistance visqueuse (*the resistive viscous force*) est plus grande dans un tuyau d'un diamètre plus large (*force is greater for a wider pipe*).⁴

- L'intensité de la vitesse joue-telle un rôle ?

- Certainement, vous vous en doutez.

Reprenons l'exemple de sortir la main de la fenêtre d'une voiture en marche. La main subit une force qui augmente rapidement avec la vitesse. *Aux très faibles vitesses, cette résistance résulte principalement des forces de viscosité qui sont proportionnelles à la vitesse v . A des vitesses légèrement plus élevées, mais toujours relativement faibles, [la main, comme tout objet se déplaçant dans un fluide] accélère le fluide en déplacement autour de lui, ce qui fait que la force varie approximativement comme v^2 .*

- Et quid de la résistance à haute vitesse ?

- La résistance du fluide ne dépend pas de la viscosité. Ce phénomène est cohérent avec l'idée que la résistance aux vitesses élevées est due à l'accélération du fluide en mouvement autour d'un objet de

¹ K. Dobson, D. Grace, D. Lovett, *Physics*, op. cit., Collins, 2001, p.189.

² René Dugas, *A History of mechanics*, « dit du Griffon, Neuchâtel, n.1.

³ Kane/Sternheim, *Physique*, op. cit., InterEditions, 1986, p.328.

⁴ K. Dobson, D. Grace, D. Lovett, *Physics*, p.188.

forme quelconque, et non aux effets visqueux.¹ Une telle accélération est présente dans l'équation de Navier-Stokes de la mécanique des fluides.

Il est entendu jusqu'ici que le fluide s'écoule sur une paroi et que la viscosité est constante à température constante.

- Et quid encore du rapport entre la viscosité et la température ? J'imagine qu'il y en a un quand je vois le miel couler facilement lorsqu'on le réchauffe, - ce qui implique une faible viscosité, - alors qu'il devient très épais (ou très visqueux) lorsqu'il refroidit.

- Le miel est un fluide newtonien. Sa viscosité varie quand la température est modifiée. L'élévation de ce paramètre a pour effet de dilater ce fluide, donc de lui permettre de s'écouler plus facilement en raison de la friction moins importante entre les molécules qui le composent. La viscosité d'un tel fluide varie en sens inverse de la température.² *Liquids are more 'runny' when hot.*

S'agissant de la **structure moléculaire d'un fluide** comme l'eau et l'air, il vaut d'indiquer que les liquides ont, de façon générale, une viscosité supérieure à celle des gaz.

Les molécules des liquides sont plus rapprochées. Des liaisons s'établissent entre elles qui augmentent la cohésion de l'ensemble.

La résistance à l'écoulement des liquides s'accroît, par ailleurs, avec l'augmentation de la force d'attraction entre les molécules.³

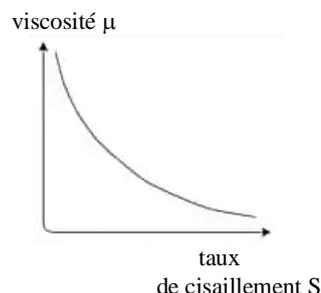


- Et les fluides *non* newtoniens ?

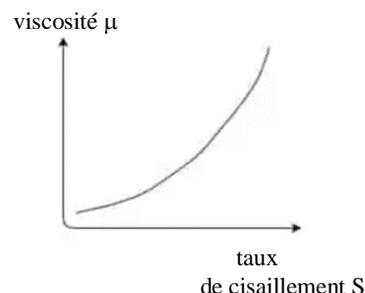
- Il aurait été insensé de ne pas en parler, car ils constituent une grande partie des fluides. Pensez par exemple à la peinture ou à la sauce ketchup.

Vous voulez peindre un mur. Vous ouvrez votre pot de peinture. Après l'avoir « touillée » dans le pot avec un pinceau, à vitesse élevée, la peinture se fluidifie et devient facile à appliquer. Autrement dit, quand on y applique, pour employer le mot technique, un cisaillement (S), elle devient plus liquide. C'est comme agiter la bouteille de ketchup avant de la verser dans votre assiette. Ce type de fluide non newtonien est dit **rhéo-fluidifiant**.

Cependant, quand vous voulez maintenant appliquer la peinture sur le mur, vous vous attendez à ce qu'elle s'y écoule peu dessus. La peinture apparaît donc visqueuse en se mettant à opposer une résistance plus grande, ce qui est aussi très pratique car elle reste en place au lieu de dégouliner. C'est comme en cuisine la farine de maïs, la **maïzena**. En la diluant avec de l'eau dans un bol, et en la remuant, on constate qu'elle tend à opposer une résistance de plus en plus grande ; sa viscosité augmente, Ce type de fluide non newtonien est dit **rhéo-épaississant**.⁴



fluide non newtonien rhéo-fluidifiant
(viscosité décroissante)



fluide non newtonien rhéo-épaississant
(viscosité croissante)

¹ Kane/Sternheim ; *Physique*, op. cit., p.330.

² <https://www.u-picardie.fr/beauchamp/eadaa/mecafluidib.htm> ; <https://jeulin.com/guide-viscosite>

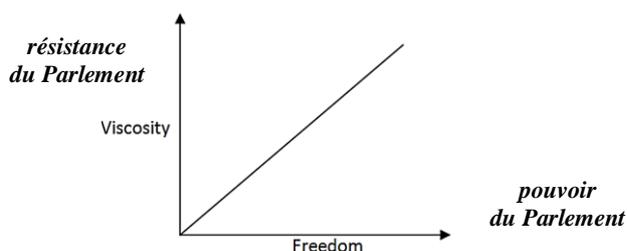
³ <https://lesfluides8sciences.weebly.com/viscositeacute.html>

⁴ <https://jeulin.com/guide-viscosite> ; D. Louaprrre, Science étonnante, *La mystérieuse équation Navier-Stokes*, art. cit.

On pourrait en dire davantage sur les fluides non newtoniens, mais nous arrêtons-là pour notre propos en droit. Les chercheurs futurs s'en inquiéteront.

En droit constitutionnel précisément, la notion physique de *viscosité* avait déjà piqué la curiosité de spécialistes comme Jean Blondel qui trouvaient que la « mesure » des décisions politiques, affectées par l'intervention législative ou toute autre structure gouvernementale, demeurait dans l'enfance (*still in infancy*).¹ Les Etats, ne disposant pas d'une séparation des pouvoirs effective, étaient exclus de l'étude.

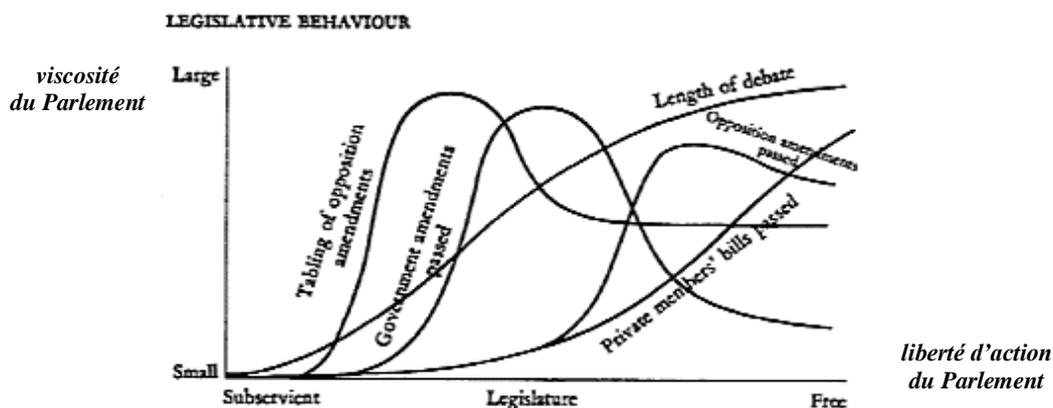
Le processus décisionnel serait comparable à un fluide dans lequel s'écouleraient des idées, assimilables à des *inputs* dans une *machinery* particulières, jusqu'au décideurs politiques (*decision-makers*). Ce peut être plus ou moins lent ou *viscous* quand on compare l'influence de la législation sur les projets de loi (*bills*) dans différents pays. Blondel ne trace au départ aucun diagramme, mais celui-ci sera établi dans la suite de l'article, et sera repris tel quel dans la littérature qui approfondira le sujet.²



It seems intuitively obvious [for Blondel] that the less control which a government exerts over a legislature, the more that legislature will act independently and seek to assert itself on government bills.

*And vice-versa, the more that a government has control over a legislature, the less independent and less able that legislature to resist the government legislation put before it.*³

Ce processus peut être plus ou moins lent ou visqueux quand on compare l'influence de la législation sur les projets de lois dans différents pays occidentaux, européens en l'occurrence, d'accélérer ou de ralentir l'adoption des projets de loi en question. Plusieurs facteurs entrent en jeu : *taking of opposition amendments, government amendments passed, length of debate, opposition amendments passed, private members' bills passed* (les *private members' bill* sont des projets de loi d'initiative parlementaire, autrement dit, en droit français des propositions de loi). Ces facteurs se déploient entre deux extrêmes : entre la *full compliance* du Parlement au projet gouvernemental et la *totale freedom* du même Parlement d'interférer à sa guise. Le diagramme ci-dessous en reproduit le spectre.⁴



On regrette que Jean Blondel n'ait pas précisé davantage son étude d'un grand intérêt en comparant la relation entre la viscosité résistante du Parlement et sa liberté d'action législative suivant les pays. Il

¹ Jean Blondel, « Legislative behaviour : some steps towards a cross-national measurement », *Government and Opposition*, vol.5, n°1, Winter1970, p.67-85. Accessible via Jstor.

² https://www.researchgate.net/figure/Visual-representation-of-Blondels-concept-of-legislative-viscosity_fig1_350494477

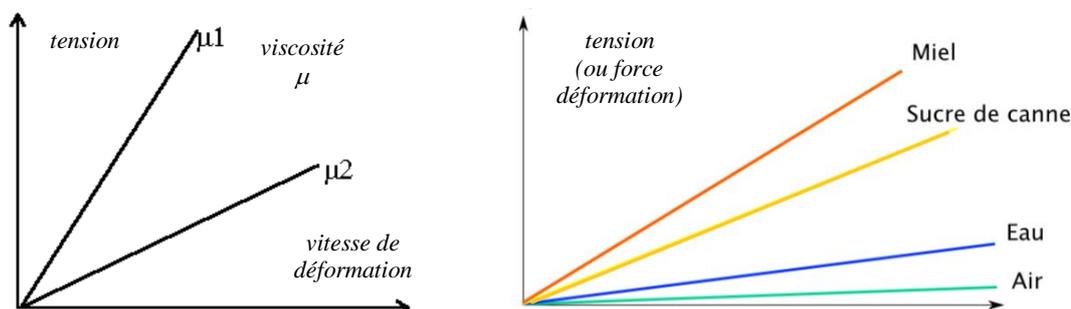
³ Steven MacGregor, « Non-Newtonian Legislative Viscosity », Political Studies Association Annual Conference, 2017, p.5 Accessible via Researchgate.

⁴ J. Blondel, « Legislative behaviour : some steps towards a cross-national measurement », p.81.

s'en est tenu à la simple dichotomie *low viscosity/high viscosity*. Un parlement où règne la discipline d'un *party-system* à l'anglaise, où divers *committees* sont puissants et qui dispose de ressources importantes, rend le processus de votation *low viscous*. En revanche, un Parlement, où le pluralisme politique est la règle a tendance à bloquer ou à amender fortement les projets de loi du gouvernement. Le processus de convertir un *bill* en *Act* est manifestement *high viscous*, si jamais il parvient au bout.

Entre ces deux extrêmes, on n'a pas de peine à croire que la viscosité varie selon la contrainte appliquée. *Par exemple, on remue du yogourt dans un pot : il devient moins visqueux si on le bat rapidement (il se fluidifie). Une boue saturée d'eau diminue de viscosité si elle reçoit une secousse : c'est le cas des glissements de terrain déclenchés par les séismes. Les forces de liaison entre les particules sont modifiées; ce phénomène explique le phénomène des sables mouvants.*¹

En gardant en tête la possible assimilation du pouvoir ou de la liberté d'action du Parlement à la vitesse de cisaillement (ou de déformation) d'un fluide physique, voici ce que nous enseigne le comportement de ce dernier en considérant diverses substances visqueuses :



figade gauche : la « tension » de cisaillement représente la force requise par unité de surface pour produire l'action de cisaillement. C'est « la résistance au touillage » au fait de remuer ou d'agiter le liquide. C'est **la force de déformation**.

fig. de droite : en abscisses, on retrouve également la vitesse de déformation, i.e. familièrement « la vitesse de touillage », ou de cisaillement pour employer le terme technique. Le gradient décrit la variation spatiale

Une étude dans cette direction pourrait comparer divers processus décisionnels, passant par le canal du Parlement, ou diverses périodes législatives au sein d'un même Parlement. Nous laissons à d'autres le soin de définir le **viscosimètre constitutionnel** pour voir ce qui est miel, sucre de canne, eau, ou air... en droit. Il serait bon, dans le même temps, de concevoir une sorte de **nombre de Reynolds** pour savoir dans quelles circonstances la viscosité prévaut sur l'inertie et inversement, L'inertie dont il est question ici rassemble les forces d'inertie (en se mettant dans le référentiel du fluide, en l'espèce le point de vue du pouvoir qui entend faire adopter une loi). Ce n'est pas *l'effet de l'inertie*, vu à l'extérieur du fluide, i.e. vu des autres pouvoirs, tels que le législatif et le judiciaire qui interagissent avec l'exécutif.

En droit constitutionnel comme dans la nature, il n'existe pas de fluide dont la viscosité est nulle.

Dans la nature, la viscosité est une résistance (à une force tangentielle de cisaillement) qui correspond à une perte d'énergie cinétique qui se dissipe sous forme de chaleur au sein du fluide.² En droit constitutionnel, elle correspond à une perte d'énergie du pouvoir exécutif, l'énergie étant la capacité à fournir du travail. L'exécutif fournit du travail quand il entreprend d'accélérer son action pour réformer le droit positif, mais il en perd une partie en chaleur des débats, en sueur, en énervement, du fait de la résistance visqueuse, ou friction interne, qui s'ajoute aux forces fictives ressenties par lui..

Energie et travail (rappel)

Une balle de fusil a une quantité d'énergie mesurable ; c'est ce qu'on appelle **l'énergie cinétique**. La balle acquiert cette énergie grâce au travail qui lui est fourni par la poudre qui perd une partie de son énergie chimique au moment de la détonation.

Une tasse de café chaud a une **énergie thermique** mesurable, acquise par exemple grâce au travail d'un four à microonde, qui lui-même a puisé de l'énergie dans son réseau électrique.

¹ <https://www.u-picardie.fr/beauchamp/eadaa/mecafluib.htm>

² Madani Bessadik, *Mécanique des fluides*, <https://ft.univ-tlemcen.dz/assets/uploads/2018-2019/Cours%20en%20ligne/MDF%20L2.pdf>

Dans la pratique, lorsque de l'énergie est transformée d'une forme à une autre grâce au travail, **il y a toujours des pertes sous d'autres formes d'énergies comme la chaleur ou le son**. Par exemple, une ampoule à incandescence ne transforme que 3 % de l'énergie électrique en lumière visible ; quant aux êtres humains, ils ne peuvent convertir que 25 % de l'énergie chimique apportée par les aliments en énergie utile à l'activité physique, le reste étant consacré à toutes les fonctions vitales.¹

Ainsi, dans tous les systèmes institutionnels, des contraintes de cisaillement existent : dans une assemblée législative, ou toute autre assemblée, les particules de fluide humain allant plus vite sont freinées par celles qui vont moins vite. C'est pourquoi 'il faut exercer une certaine force pour mettre un tel fluide politique en mouvement.²

Nous sommes toujours **dans le cadre des fluides « newtoniens »** pour lesquels la résistance au cisaillement, ou plus simplement le touillage, est proportionnel à la vitesse de touillage. Le coefficient de proportionnalité n'est autre que la viscosité.

viscosité = résistance / vitesse (= contrainte de cisaillement / taux de cisaillement),

sachant encore que la résistance signifie » la résistance au touillage », que la contrainte de cisaillement signifie la tension de cisaillement ou la force de déformation, que le taux de cisaillement signifie la vitesse de déformation ou, plus concrètement, la « vitesse de touillage ». Dans le calcul de la résistance à l'avancement d'un bateau, on prend pareillement en compte la viscosité de l'eau, même s'il ne s'agit pas de l'eau dans un tuyau. L'écoulement d'un fleuve peut être intérieurement affecté.

La résistance est proportionnelle à la vitesse ; si on double la contrainte, on double le gradient du taux ou vitesse de cisaillement, étant précisé que le gradient de vitesse décrit la variation spatiale de la vitesse d'écoulement. La viscosité est donc constante. On obtient bien une droite, de pente plus ou moins élevée ou basse, comme sur les deux figures précédentes La déformation est la résultante de la contrainte de cisaillement.

C'est à faible vitesse, répétons-le, que la viscosité est proportionnelle à la vitesse v , et la viscosité varie approximativement avec v^2 à vitesse légèrement plus élevée. A haute vitesse, la résistance du fluide ne dépend plus de la viscosité. En conséquence, en droit, le gouvernement doit apprendre à négocier avec le législatif face à un droit procédural frappé de viscosité.

Il n'y a pas que du mauvais dans la viscosité, comme nous l'avons déjà signalé. Les débats peuvent être approfondis par la lenteur de la procédure, surtout quand la Chambre haute doit aussi se prononcer *au train d'un sénateur* (expression à l'origine de La Fontaine).³ L'âge avancé, il est vrai, ne garantit pas toujours la qualité de la réflexion. Comme le disait le fou au roi Lear, victime de sa propre cécité, *tu n'aurais pas dû être vieux avant d'être sage*.⁴ La baisse des hormones avec l'âge ne suffit pas à rendre serein. Il n'empêche que la viscosité peut avoir un effet > 0 sur des hommes que tout oppose a priori :

*La lutte contre la viscosité est peut-être, à la fin, un ciment qui lie. De la même façon que les scientifiques sont soudés par la lutte incessante contre l'Inconnu, certains politiques se retrouvent dans la lutte contre la viscosité et contre les forces d'inertie qui conspirent pour empêcher que les choses se fassent. Chaque petite victoire remportée ensemble contre la viscosité est un facteur de liant entre humains de bonne volonté.*⁵

Tous les hommes ne sont pas pourtant de bonne volonté. Certains sont indifférents, d'autres de très mauvaise volonté, à tort ou à raison. Le gouvernement peut, en réaction ou en prévision, piocher dans diverses dispositions constitutionnelles pour augmenter sensiblement la vitesse d'écoulement du projet vers l'adoption. En France, on le sait, il y a le vote bloqué (l'art. 44, qui permet d'accélérer la discussion des amendements), l'art.47 (qui fixe un délai en matière d'examen des lois de finances), l'art.49.3 pour faire adopter un texte sans vote en cas d'obstruction parlementaire manifeste, fût-elle soutenue par la rue (les manifestations sont une forme de lobbying populaire au soutien éventuel d'autres formes).

¹ Khan Academy, *Qu'est-ce que le travail ? Qu'est-ce que l'énergie ?* Accessible sur internet.

² <https://docplayer.fr/215390273-Definition-vitesse-de-cisaillement.html>

³ <https://dictionnaire.notretemps.com/expressions/un-train-de-senateur-75>

⁴ Shakespeare, *King Lear* [1606], Acte 1, sc.5, v.37.

⁵ C. Villani, *Immersion. De la science au Parlement*, p.236.

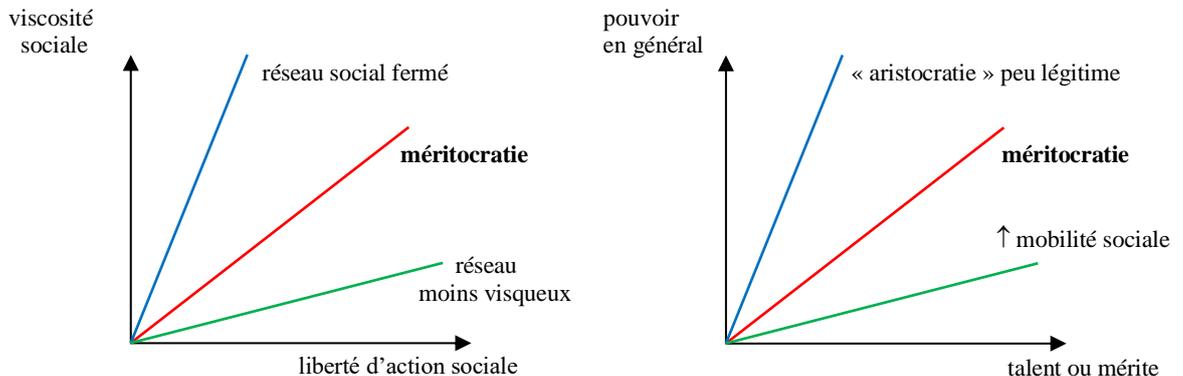
Il s'y ajoute d'autres dispositions, propres aux Règlements intérieurs de chaque Assemblée (refus des amendements sans objet, obligation de les motiver, respect des règles au sujet des sous-amendements délai-limite de dépôt, ...).¹

Il est certain que de telles dispositions allègent les contraintes sur le gouvernement. Son action gagne en degré de liberté, pour parler comme un ingénieur. Un degré de liberté est ce qui reste après avoir pris en compte les contraintes (une main a 3 degrés de liberté avec ses 3 axes de rotation, le doigt 4 degrés - 1 par phalange, et 1 pour le doigt entier, et le pouce 5 degrés).² Les procédures parlementaires décrites ont pour effet de réduire le « diamètre » du tuyau de transmission de l'information venant du gouvernement. Un diamètre élargi réduit, au contraire, la vitesse. Le fluide du pouvoir est moins exposé à la viscosité de la tuyauterie institutionnelle semblable à tout autre conduit.

Jean Blondel met en relation la viscosité et la liberté d'action qui profite éventuellement au Parlement au désavantage du gouvernement. On peut se demander s'il n'existe pas une viscosité favorable au pouvoir quel qu'il soit, tenant notamment de **la viscosité des réseaux d'influence et des diplômés**, aussi bien dans l'Etat que dans la société. Les diplômés, hautement valorisés, remplacent souvent les titres de noblesse d'autrefois. Nombre de titulaires n'ont qu'une compétence d'examen leur servant de « rang » à vie. Appelons viscosité sociale ce « **ciment** » relationnel qui s'ajoute au pouvoir.

Mettons en regard un diagramme, inspiré de celui de Blondel, et un digramme antérieur que nous avons proposé entre le pouvoir et le talent effectif (ou le mérite) que prônait Hobbes et les Lumières.

(§17
Ann.II)



Un réseau social visqueux obstrue la fluidité du talent ou du mérite dans l'Etat et la société. Cette viscosité renforce le pouvoir en place qui excède le pouvoir qui devrait correspondre au talent prouvé. Le pouvoir se transforme ainsi en « aristocratie » en partie illégitime, d'autant qu'elle revêt un air quelque peu héréditaire, les enfants réoccupant la position laissée par des parents. Un homme de gauche dirait que l'ascenseur social est grippé. Un homme de droite dirait que la circulation des élites est bloquée. Le talent n'est pas plus assez reconnu en n'ayant peu de part au pouvoir véritable.

La réputation de valeur est usurpée.

¹ https://www.senat.fr/fileadmin/Fichiers/Images/seance/Guide_amendements_MAJ_sept_2017.pdf

² Dominique Boutet, *Une morphologie de la gestualité : structuration articulaire*, 2008, 5, pp.81-115. hal-00607593f

L'effet de titre	Le <i>cross-over</i> , ou l'échange croisé des élites
<p><i>L'effet le mieux caché de l'institution scolaire est celui qui produit l'imposition de titres, cas particulier de l'effet d'assignation statutaire, positive (ennoblissement) ou négative (stigmatisation), que tout groupe produit en assignant les individus à des classes hiérarchisées.</i></p> <p><i>A la différence des détenteurs d'un capital culturel dépourvu de la certification scolaire qui peuvent toujours être sommés de faire leurs preuves, parce qu'ils ne sont que ce qu'ils font, simples fils de leurs œuvres culturelles, les détenteurs de titres de noblesse culturelle – semblables en cela aux détenteurs de titres nobiliaires, dont l'être, défini par la fidélité à un rang, à un sol, à une race, à un passé, à une patrie, à une tradition, est irréductible à un faire, à un savoir-faire, à une fonction - n'ont qu'à être ce qu'ils sont [...]</i></p> <p><i>Ces noblesses sont essentialistes : tenant l'existence pour une émanation de l'essence, elles ne considèrent pas pour eux-mêmes les actes, faits ou méfaits que recensent les états de service [...].¹</i></p>	<p><i>Par l'effet de la circulation des élites, l'élite gouvernementale est dans un état de transformation lente et continue. Elle coule comme un fleuve, celle d'aujourd'hui est autre que celle d'hier. De temps en temps, on observe de brusques et violentes perturbations, semblables aux inondations d'un fleuve. Ensuite, la nouvelle élite gouvernementale recommence à se modifier lentement : le fleuve, rentré dans son lit, s'écoule de nouveau régulièrement.</i></p> <p><i>L'accumulation d'éléments supérieurs dans les classes inférieures est une cause puissante de perturbation de l'équilibre. [...] Les révolutions se produisent parce que, soit à cause du ralentissement de la circulation des élites, soit pour une autre cause, des éléments de qualité inférieure s'accumulent dans les couches supérieures. Ces éléments ne possèdent plus les résidus [les motivations] capables de les maintenir au pouvoir, et ils évitent de faire usage de la force, tandis que dans les couches inférieures se développent les éléments de qualité supérieure, qui possèdent les résidus nécessaires pour gouverner, et qui sont disposés à faire usage de la force.²</i></p>

Dans le fil de cette idée de viscosité sociale, certains chercheurs ont été jusqu'à décrire la démocratie comme « liquide » ou « visqueuse », selon qu'elle se rapproche de l'écoulement de l'information et des choix dans un réseau social, internet ou pas. Un tel rapprochement amènerait le système électoral actuel jugé trop visqueux au regard de la démocratie plus grande des réseaux sociaux.³ Nous reviendrons sur ce thème de la transmission de l'information politique au §69 suivant.

- Jusqu'à présent, vous avez supposé une « viscosité » constante, tant au Parlement que dans la société civile. Le comportement observé était à peu près similaire à celui d'un fluide newtonien. Mais, un « fluide », surtout en droit constitutionnel, ne se déplace guère à la même vitesse. **Son comportement est plus proche d'un fluide non newtonien**, comme celui du sable mouillé en bord de mer : quand on frappe le sable, il a la viscosité élevée d'un solide, alors que lorsqu'on appuie doucement dessus, il se comporte comme une pâte.⁴ L'exemple du sable est inspirant en droit.

- Complètement. Une étude a montré que le processus d'adoption d'une loi dans le Parlement écossais a pu être visqueux à des degrés variables, même sous un gouvernement minoritaire qui ne dispose que d'une majorité relative au Parlement. Tout dépend du type de projet de loi gouvernementale. Un projet jugé peu contentieux, portant par ex. sur les élections locales ou *public bills* ordinaires, donnera lieu à un « écoulement » moins visqueux qu'un projet portant sur la régulation de l'alcool, ou une éventuelle indépendance de l'Ecosse par referendum. Le *stress* des parlementaires varie dans un contexte social difficile dans lequel ils doivent justifier leurs décisions dans leurs circonscriptions.⁵

Un *stress* plus grand emporte une *viscosity* plus grande, du même degré quasiment, dans l'enceinte du Parlement. C'est comme si on frappait le sable mouillé au lieu de l'appuyer plus doucement...

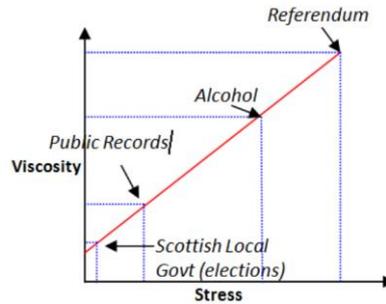
¹ Pierre Bourdieu, *La distinction. Critique sociale du jugement*, Les édit. de Minuit, Paris, 1979, pp.22-23. Nous soulignons.

² Vilfredo Pareto, *Traité de sociologie générale* [1916], Librairie Droz, Genève, 1968, n°2055-2057, pp.1304-1305. Même remarque.

³ Paolo Boldi, Francesco Bonchi, Carlos Castillo, Sebastiano Vigna, *Viscous democracy for social networks*, https://moodle.epfl.ch/pluginfile.php/2717368/mod_resource/content/2/boldi_bonchi_castillo_vigna_2011_viscous_democracy_social_netw_orks.pdf ; Daniel Memmi, « Facteurs de viscosité dans la circulation des connaissances », *Réseaux*, 2003/1, pp.221(256). Sur internet.

⁴ <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Fluide.html>

⁵ Steven MacGregor, « Non-Newtonian Legislative Viscosity », *Political Studies Association Annual Conference*, 2017, art. cit., p.11



Le même genre d'analyse a été appliqué à la Diète japonaise. V. Kentarô Fukumoto, "Breaking through viscosity : The three modes of conflict in the Diet, 1947-1996", *Social Science Japan*, August 1998. Accessible sur internet.

(un parlementaire objecte)

- Ce qui me gêne dans ce genre d'étude est la confusion possible entre la viscosité parlementaire et l'opposition politique parlementaire.

Qu'il y ait de la viscosité, due à la substance du fluide du pouvoir dans le canal des institutions, est indéniable, mais, à un certain degré de viscosité, cette dernière interfère étrangement avec la résistance politique à l'encontre des projets du gouvernement. Dans un enjeu hautement contentieux, les deux phénomènes mêlent leurs eaux. On n'est point dans une situation où l'eau et l'huile demeurent distinctes dans un mélange. Le politique paraît même l'emporter sur le visqueux en cette circonstance. C'est le cas, à coup sûr, du projet de loi portant une possible indépendance de l'Ecosse par referendum.

- Absolument. Le projet de loi réformant en 2023 le départ à la retraite des Français en 2023 en est une illustration, ce qui n'enlève pas la pertinence de la notion de viscosité institutionnelle. Une telle résistance au Parlement n'est pas non plus que politique. Elle tient aussi, selon nous, à la viscosité sociale, ce qui expliquerait l'opposition trans-partisane dans l'hémicycle contre l'actuel gouvernement.

- Que voulez-vous dire ?

- Selon nous, les Français demeurent sous l'influence des goûts de leur aristocratie d'avant la Révolution de 1789. Contrairement à l'anglaise, la française n'était guère encline au commerce et à l'industrie naissante. Le travail avait mauvaise réputation, attachée aux basses classes. Même la bourgeoisie ; qui était bossueuse, était moquée ou dépréciée. Le *Bourgeois gentilhomme* de Molière en est la preuve. Le théâtre fait rire aux dépens de celui qui veut s'élever dans la hiérarchie sociale.

Aujourd'hui, le contraste continue d'être frappant entre les Français et les Américains qui préfèrent être riches en travaillant beaucoup. Jouir de la vie, de façon épicurienne, n'est pas leur priorité, sans être pour autant le dernier cadet de leur souci. Il suffit de voir en Californie de somptueuses villas avec de magnifiques piscines sans que leurs propriétaires n'en profitent vraiment *en farniente*. A l'opposé, les Français préfèrent plus de temps libre pour vivre leur vie en dehors du travail. Ils ne sont pas paresseux, mais préfèrent leurs loisirs à leurs comptes en banque, protégés qu'ils sont par leur Etat providence. L'avenir dira si l'économie, et son principe de réalité, ne viendront pas mettre en brèche le principe de plaisir devant la vive concurrence internationale dans laquelle la France pèse de moins en moins.¹

- Je sens que vous allez nous ressortir la fable de La Fontaine, *La cigale et la fourmi*. Je récite pour vous les deux derniers vers : - *Vous chantiez [tout l'été], J'en suis fort aise. Eh bien ! dansez maintenant [au seuil de cet hiver où vous êtes déjà tout grelottante]*. Il y a dans cette fable, un portrait sociologique de la fourmi bourgeoise fort besogneuse (ou paysanne dure à la tâche), et, en contraste, la cigale noble ou mondaine, menant une vie oisive et insouciant à la Cour. Tout le XVII^e siècle français caricatural.

- Il y a un peu de ça. Les Français héritent des préjugés aristocratiques de l'ancien régime, autant que, depuis la Révolution, l'envie républicaine jalouse devant « les premiers de cordée ». On veut à la fois le beurre (la *dolce vita*) et l'argent du beurre sans trop de travail. On est loin en conséquence du professionnalisme américain en beaucoup de domaines, mais aussi, ce qui est un effet plus heureux,

¹ *Le déficit de la Sécurité sociale plus creusé que prévu sous l'effet des retraites*, in le journal économique Les Echos du 23 mars 2023.

du très grand *stress* de la société américaine. Outre-Atlantique, les gens n'ont plus le temps de s'occuper de soi, de se réparer psychologiquement, d'où le retour du refoulé et ses dérapages meurtriers. Une américaine de passage à Paris en grève disait qu'elle préférerait des poubelles entassées aux *mass shootings* (massacres de masse) qui parsèment l'actualité de son pays le long de l'année.¹

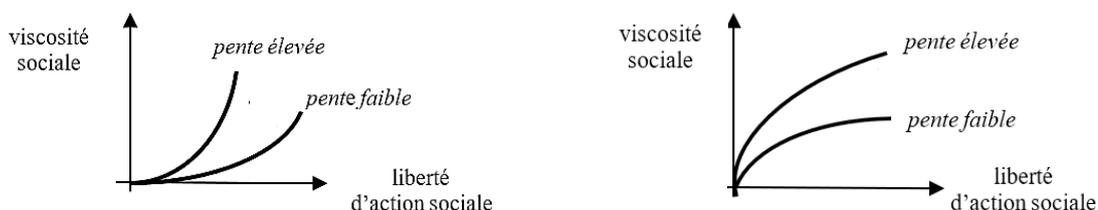
Autre son de cloche d'un Américain vivant à Paris : *Entre avoir du temps ou avoir de l'argent, les Français préfèrent la première option. Outre-Atlantique, la réaction est bien différente, remarque-t-il, "eux répondent : « je n'ai pas le temps de répondre, je dois gagner de l'argent ».* Et d'ajouter, concernant les pauses déjeuner en France : *j'ai l'impression que le travail, c'est juste un truc qu'on fait pour digérer entre les repas...*²

- La prairie est toujours plus verte ailleurs. Les grévistes français, particulièrement ceux du secteur public des transports, n'hésitent pas à « prendre en otage » les familles qui partent en vacances. C'est leur façon de servir le public. Entre les tueries de masse de dingues et les grèves intempestives avec si peu d'empathie, il y a des solutions plus consensuelles comme on le voit dans d'autres pays occidentaux.

(fermons la parenthèse)

La viscosité sociale, qui éclaire l'attitude française, n'est d'ailleurs pas plus constante que l'institutionnelle. Il y a fort à parier que le fluide d'ascension sociale est **non newtonien**. A l'instar, une nouvelle fois du lien entre le pouvoir et le talent, la relation entre la viscosité sociale et la liberté d'action en société peut être représentée par une courbe de pente variable comme il suit :

(§17
Ann.II)



Une pente plus élevée indique une société plus visqueuse dont le sommet tend à verrouiller l'accès au pouvoir

Bien que la viscosité sociale paraisse grandir, elle tend à se tasser, laissant plus de place à la liberté d'action en société

Il existe un **phénomène de viscosité sociale au plan des mœurs**, ces *actions libres des hommes, naturelles ou acquises, bonnes ou mauvaises, susceptibles de règle et de direction*, comme les définissait l'Encyclopédie de Diderot et de d'Alembert.³ La vitesse d'un tel « fluide » est lente, mais pas nécessairement constante.

Les mœurs ont une nature plurielle. Montesquieu prend en compte leur polysémie, rappelle Cécile Spector aujourd'hui. *Les mœurs expriment des opinions et des passions collectives et décrivent non seulement les besoins d'une société, mais aussi la nature de ses plaisirs et de ses aversions (ses goûts).* Elles résultent elles-mêmes d'une pluralité de causes (géographiques ou historiques, naturelles, sociales ou politiques) et *déterminent à leur tour la conduite au sein d'un groupe social ou d'une nation.* Et la commentatrice de relever très justement :

*Il y a là, en première approche, un véritable cercle des mœurs : les opinions et les passions, une fois contractées, **produisent une inertie que les mœurs reproduisent sous la forme d'une seconde nature** (XIV, 4) – d'un « pli » (Pensées). De là découle le caractère donné des mœurs, qui se présentent comme coutumes. Simples ou raffinées, vertueuses ou corrompues, les mœurs constituent l'obstacle ou l'adjuvant que le législateur rencontre. Les mœurs sont plus originelles que les lois.*⁴

L'inertie dont il est question n'est pas l'inertie en réaction à des lois externes nouvelles. Le mot cache aussi une viscosité, inhérente aux mœurs, constituée de mille actions internes formant plus ou moins une cohésion. Les mœurs avancent (ou reculent) plus lentement que les lois, même si celles-ci tentent

¹ Carla Loridan, 23 mars 2023, <https://www.bfmtv.com/>. Nous soulignons. En France aussi, certains disent : *j'ai un credo : Businessa before pleasure*, in Loïc Grasset, 7 avril 2023, <https://www.parismatch.com/>

² <https://www.rtl.fr/actu/politique/sebastian-marx-un-americain-a-paris-jour-de-greve-7900242475>

³ https://fr.wikisource.org/wiki/L'Encyclopédie/1re_édition/MOEURS

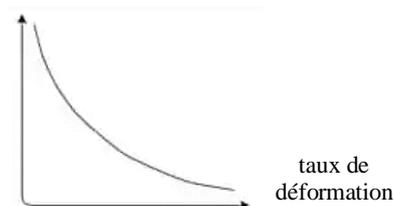
⁴ Cécile Spector, « Coutumes, mœurs, manières », in *Dictionnaire Montesquieu* [en ligne], ENS de Lyon, septembre 2013. Nous soulignons.

(§36
b)-ii)

de les amender (ou détériorer), à défaut de les réorienter. On pensera notamment à nouveau aux lois somptuaires, envisageables encore de nos jours au vu des projets de certains de réintroduire en France une sorte d'uniforme à l'école qui créerait, en apparence, plus de sentiment d'égalité entre les enfants.

On observera enfin que les mœurs en Occident, bien qu'elles changent petit à petit, évoluent vers moins de viscosité que dans d'autres cultures comme celle du monde arabe par ex. Montesquieu notait déjà qu'elles apparaissaient *en Orient comme elles étaient il y a mille ans*.¹

viscosité
sociale



Du fait de leur viscosité décroissante, les mœurs occidentales apparaissent être des fluides rhéo-fluidifiants. Il reste, toutefois, de la fluidité à acquérir du point de vue l'égalité des hommes et des femmes, même en Occident, quant à la rémunération salariale et à la difficulté à accéder à des postes de haute responsabilité en entreprise.

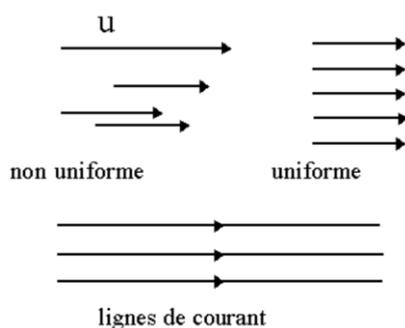
(dernière question, avant de quitter la séance, qui fut plus longue que prévue)

- Vous étiez jusqu'à présent dans votre zone de confort, transposant en droit constitutionnel, tant la notion de fluide newtonien que celle de fluide non newtonien. Ce sont des fluides laminaires. Mais la turbulence n'est pas loin, comme vous l'avez vous-même antérieurement rappelé. En ouvrant plus grandement un robinet d'eau, ce phénomène troublant apparaît nettement. Si vous permettez, je pourrais faire voir par un dessin clairement la différence entre un fluide laminaire et un fluide turbulent.

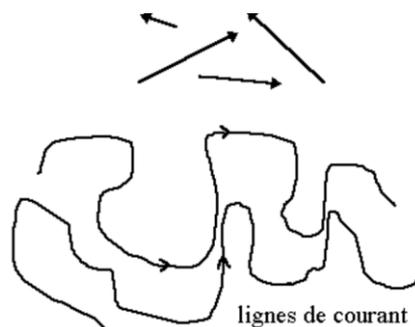
(§67^{bis}
2/c)-iv)

- Je vous en prie. Faites.

(il dessine des schémas très parlants, u représentant le vecteur vitesse)



écoulement laminaire (uniforme et non uniforme)



écoulement turbulent (vecteurs en tous sens et intensité)

Les lignes de courant sont des lignes imaginaires tracées dans un fluide dont les tangentes à tous les points sont parallèles à la direction de l'écoulement. Elles sont généralement courbes, mais ne se croisent jamais (sinon il y aurait deux directions différentes d'écoulement au point d'intersection).²

(je reprends la main ...)

- Les vecteurs représentés sont des vitesses instantanées. Dans l'écoulement laminaire, tous les vecteurs vitesse sont parallèles, égaux ou inégaux, à un instant t . Dans l'écoulement turbulent, des tourbillons se forment

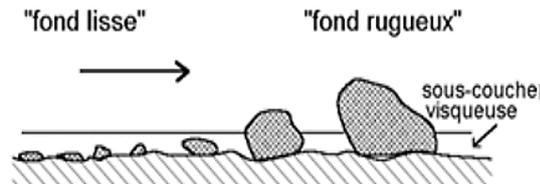
- Je n'ai pas fini.

- Je sais, mais j'agis comme votre assistant... C'est bien, continuez. On a affaire à un spécialiste !

(il ajoute quelques précisions, toujours très clairement)

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, op. cit. ; Liv.14, chap.4, Pléiade, p.479.

² <https://www.u-picardie.fr/beauchamp/eadaa/mecafluib.htm>



Les turbulences modifient les vitesses instantanées **et augmentent la viscosité (viscosité de turbulence)**. Ils agissent à l'encontre de la vitesse moyenne et entraînent une perte d'énergie.

Le long de la paroi d'un tube se forme une sous-couche visqueuse où la vitesse augmente de façon linéaire depuis la paroi. Au-delà la vitesse augmente en fonction du logarithme de la hauteur. L'épaisseur de cette sous-couche diminue quand la vitesse u augmente ou la viscosité μ diminue. L'épaisseur de cette sous-couche est importante pour l'état de surface de la paroi.¹

On a compris qu'une vitesse élevée du fluide entraîne des turbulences à l'intérieur des tuyaux, et que les turbulences sont la conséquence de frottements sur la surface intérieure qui présente des irrégularités. Ces protubérances, ces aspérités de différentes hauteurs, font que la rugosité relative des tuyaux exerce finalement une influence déterminée sur l'écoulement. On n'est plus en régime laminaire où la vitesse est très faible et où l'état de la surface de la paroi n'aurait aucune incidence notable.

Imaginons être une particule de fluide. Au contact direct des bords, le fluide est plus ou moins « coincé » ou freiné dans les rugosités du conduit. **Plus ce fluide est visqueux, plus la particule, collée contre la paroi, s'accroche aux autres.** Celles qui se trouvent au milieu de la rivière avancent sans beaucoup moins de difficulté. Ces différences de vitesses, et la viscosité du fluide, détournent les particules du chemin le plus court (la ligne droite ici). L'énergie initiale, qui devait servir à aller d'un point à un autre, est ainsi gaspillée. Voilà l'expérience « particulière » de la turbulence à l'intérieur d'un tuyau !²

Une autre caractéristique distingue les fluides laminaire et turbulent. Dans le laminaire, le mouvement d'une couche de fluide se produit par rapport à une autre sans transfert de matière de l'une à l'autre. Dans le turbulent, par contre, non seulement la vitesse est maximale, mais les molécules ou particules plus grosses sautent d'une couche à une autre et dissipent une quantité substantielle d'énergie.³

Le nombre de Reynolds reflète ces différences entre le laminaire et le turbulent. *Si l'on compare l'écoulement d'un fleuve et celui d'une bouteille d'huile, on constate qu'il est **100 millions de fois plus élevé dans le fleuve que dans la bouteille d'huile**, ce qui n'est pas étonnant, parce que les tourbillons aient bien plus de chance de se développer dans le fleuve que dans la bouteille d'huile ! Dans un fluide turbulent, les forces visqueuses ne sont plus suffisamment fortes pour résorber les tourbillons.*⁴

La transition du régime laminaire au turbulent est brutale bien que le passage entre les deux apparaisse de prime abord insensible.

Selon Vilfredo Pareto, les changements révolutionnaires violents ont lieu soudainement. *L'effet ne suit pas immédiatement la cause, qui peut avoir agi quelque temps avant que **le soubresaut** se produise. Lorsqu'une classe gouvernante ou une nation se sont maintenues longtemps par la force et se sont enrichies, elles peuvent subsister encore un temps sans faire usage de la force [...] à force de concessions...*⁵

Dans un fluide physique, le comportement d'ensemble est d'autant plus incontrôlable que différents gaz ou liquides hétérogènes interagissent entre eux. Pareto raisonne pareillement sans faire toutefois l'analogie avec la mécanique des fluides. *La notion d'hétérogénéité joue un grand rôle dans la sociologie parétienne. Toutes les sociétés connues comportent la séparation, et en un certain sens l'opposition entre la masse des individus gouvernés et un petit nombre d'individus qui dominent qu'il appelle l'élite. Celle-ci rassemble les individus qui, chacun dans leur sphère d'activité, ont réussi et sont arrivés à un échelon élevé de la hiérarchie professionnelle.*⁶ L'hétérogénéité sociale serait une donnée permanente.

¹ *Ibid.* Nous soulignons.

² Mécaflux. Aide aux calculs de mécanique des fluides. Sur internet. Texte réarrangé par nous.

³ <https://labomat.eu/fr/faq/586-bases-theoriques-de-la-mesure-de-viscosite.html> ;

⁴ David Louapre, <https://scienceetonnante.com/2011/08/22/le-nombre-de-reynolds/>

⁵ V. Pareto, *Traité de sociologie générale* [1917], Librairie Droz, Genève, 1968, n°2059, p.1305. Nous soulignons.

⁶ R. Aron, *Les étapes de la pensée sociologique*, op. cit., Pareto, p.459.

L'histoire constitutionnelle devient ainsi très mouvementée lorsque les élites gouvernementales et non gouvernementales, qui constituent la couche supérieure de la société, est davantage au contact avec les couches inférieures en révolte. Des cisaillements entre couches sociales ne peuvent que naître.

Il est certain qu'un mouvement social populaire s'avère nécessaire pour que la société connaisse un régime turbulent. La révolte d'une partie de l'armée française en Algérie en 1961, répondant à la vive angoisse des colons, en fut un exemple. La tentative de coup d'État du Président Trump en 2022, soutenue par une fraction notable de l'opinion américaine en quasi « sécession », en fut un autre. Dans les deux cas, il y eut accélération de l'histoire et de la rugosité dans les tuyaux. Les aspérités en Algérie furent les manifestations contre le projet d'indépendance de l'Algérie. Aux États-Unis, ce furent les mensonges grossiers réitérés de Trump, enflammant et mobilisant ses partisans chauffés à blanc.

Au fond, **la notion de circonstances exceptionnelles désigne ce type d'événements turbulents** qui se produisent de façon chaotique, et présentent de nombreux tourbillons pouvant se contrarier mutuellement. Ces événements sont rapides et se produisent sur de grandes distances. Les autres circonstances, auxquelles doit faire face le droit, correspondent au régime laminaire, newtonien ou non newtonien, des fluides de la mécanique. La viscosité peut être variable sans aboutir à un « vortex ».

- Pourquoi le droit constitutionnel ne s'inspire-t-il pas donc davantage d'une telle réflexion en science ?

- Le droit constitutionnel ne s'en inspire pas, mais son fonctionnement reproduit pour partie, sans trop le savoir, le même schéma mental. Une étude plus affinée de la viscosité parlementaire devant un projet de loi du gouvernement le confirmera plus en détail. Il en sera de même de l'étude des mœurs, bien que ce terme paraisse désuet à certains, préférant le mot *habitus* dont le sens est trop restreint au comportement apparent (maintien, vêtement, langage, scolarité, ...).¹ Les mœurs comprennent aussi les coutumes anciennes, les traditions plus subjectives, les habitudes morales eu égard au bien et au mal, les préjugés, etc.). Elles relèvent du *principe* qui meut un régime politique dans la théorie de Montesquieu. Le mot *mœurs* vient du latin *moris* qui signifie, aussi bien « désir, caprice », qu'« usage, coutume », rappelle-t-on.² Mœurs et moteur riment aussi sémantiquement. *L'Esprit des lois* distingue d'ailleurs mœurs et manières plus extérieures.

(§36
b)-ii)

Montesquieu : Il y a cette différence entre les lois et les mœurs que les lois règlent plus les actions du citoyen, et que les mœurs règlent plus les actions des hommes. Il y a cette différence entre les mœurs et les manières que les premières regardent plus la conduite intérieure, les autres l'extérieur.

Au XVIII^e siècle, à Paris, on ne connaît que les manières, et on n'a pas le temps de connaître les vices et les vertus. Les mœurs seraient plutôt du côté des Anglais, ce qui les différencie des nations barbares, sans que Montesquieu en explique la raison qui serait peut-être dans le protestantisme. Il observe seulement que *les Anglais sont occupés ; ils n'ont pas le temps d'être polis.* - Time is money, sir !³

En matière de turbulence, la mécanique des fluides patauge pour décrire un fluide visqueux dès que la vitesse s'accélère. Elle semble ne plus rien comprendre elle-même. Face à un phénomène si non-linéaire, les scientifiques s'arrachent les cheveux comme un instituteur devant un élève « turbulent » !

Les mathématiciens savent, il est vrai, approximer des systèmes différentiels non linéaires en « linéarisant » leur comportement au voisinage des points critiques. On repensera à l'exemple du pendule amorti subissant un frottement. Alors que, dans le vide, le pendule oscille indéfiniment, il finit dans l'air par s'arrêter suite aux frottements du balancement. Les physiciens peuvent linéariser son comportement grâce aux petites oscillations qui permettent d'approximer $\sin \theta$ par θ . Dans l'espace des phases plus généralement, les trajectoires peuvent de refermer en un cycle limite, ou en un point fixe, mais les scientifiques savent aussi distinguer les cycles, attractifs ou répulsifs des systèmes non linéaires, des cycles des systèmes linéaires. *L'existence de cycles isolés est peut-être la différence essentielle entre le cas linéaire et le cas non linéaire.*⁴ Il n'y a pas d'itération, de répétition systématique d'une trajectoire fermée vers laquelle tendent ou s'éloignent des trajectoires voisines.

¹ P. Bourdieu, *La distinction*, édit. de Minuit, Paris, 1979., p.112. Les *habitus* sont apparentés à des *conditionnements sociaux*, comme les *habitudes de classe*.

² <https://www.orthodidacte.com/videos-francais/decoriquons-le-mot-moeurs/>

³ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.19, chap. 16, Pléiade, p.566 ; *Mes Pensées*, n° 1411, p.1333, n°1428, p.1335.

⁴ J. Hubbard, B. West, *Equations différentielles et systèmes dynamiques*, op. cit., Cassini, Paris, 1999, p.375.

Le comportement d'une solution à long terme d'un fluide demeure toutefois une question difficile si l'on entend prédire que la solution de l'équation, qui en décrit l'écoulement, tend vers un équilibre ou un mouvement périodique. **A quel moment la viscosité est-elle suffisante pour freiner l'apparition de tourbillons turbulents ?** Comment déterminer avec précision, et avec une relative facilité, le moment critique où les perturbations demeurent des tourbillons au lieu de se résorber ?

La viscosité-limite serait par ex. en droit constitutionnel l'art. 16 de la Constitution française de la V^e République de 1958. Cette procédure établit, en toute légalité, un régime dictatorial pour un temps déterminé, sous réserve de respecter des conditions précises. Mais ce n'est ni une solution exacte ni générale pour toutes les circonstances exceptionnelles, sans compter le risque incontournable de **l'interprétation qui peut déformer plus ou moins continûment le sens que l'on croyait avoir donné à telles dispositions**. L'interprétation était déjà ad initio dans le droit.

En Angleterre et aux Etats-Unis, la suspension temporaire de l'*Habeas corpus* joue le même rôle.

En mécanique des fluides, l'équation de Navier-Stokes demeure mystérieuse. Assurément, elle répand des lumières sur les fluides newtoniens et incompressibles. C'est déjà beaucoup car, par nature, tous les fluides sont compressibles. Certains le sont plus que d'autres. Les fluides, en phase gazeuse, le sont considérablement plus qu'en phase liquide. Trouver, cependant, une solution explicite est à ce jour inaccessible. *Même si on se donne une condition initiale, (c'est-à-dire le champ de vitesse à l'instant initial $v(t_0)$, - on ne sait même pas montrer qu'il existe bien une unique solution bien définie pour tout temps t ! Cette équation est pourtant utilisée tous les jours par des ingénieurs pour résoudre divers problèmes sans savoir si elle a effectivement des solutions !*¹ La pratique opère sans la théorie pure, comme la médecine œuvre souvent sans le secours de la biologie.

- Ce n'est pas très rassurant. N'est-on pas condamné à subir les phénomènes de turbulence, en science et en droit pour toujours ?

- En science, peut-être pas. En droit, j'ai peur que oui. Vivre sans crainte dans l'état de société est quelque peu utopique. L'état de nature gît toujours sous le mieux-être du droit positif. Il faudrait démontrer, comme s'y essaie la science, que *pour toute condition initiale, il existe une solution régulière et globalement définie, i.e. pour tout t de 0 à $l'∞$, ou, à défaut, trouver un contre-exemple, autrement dit une condition initiale $v(t_0)$ qui rende possible de démontrer qu'il n'existe pas de solution régulière globalement définie.*² (Il faudrait peut-être un nouveau Galois qui avait démontré, au début du XIX^e siècle, qu'il n'existait pas une méthode générale pour résoudre les équations du 5^e degré à partir des coefficients de l'équation et des opérations habituelles (-, +, /, x) et l'extraction de racines.)

Le problème a été clairement posé en science, en l'an 2000, par la fondation Clay qui offre un million de dollars à quiconque apporterait une réponse autre que celles qui existent déjà en 2D et lorsque le champ de vitesse est suffisamment petit en régime laminaire. Mais quid de l'influence forte des non-linéarités ?³

(inquiétude répétée par d'autres quidams)

- Quand évitera-t-on enfin en droit constitutionnel moderne les turbulences sociales, générées par de constants problèmes d'injustice qui naissent aussitôt que la loi a cru en régler certains ?

La question de la solution définitive est malheureusement une illusion qui travaille en vain le droit. Comme l'avait constaté Poincaré dans l'étude de la nature, l'instabilité semble la règle et la stabilité l'exception. Les circonstances exceptionnelles, que tâche de réguler le droit, ne sont pas toute de vilaines exceptions. Sous l'instabilité œuvre en fait la liberté humaine malgré la viscosité institutionnelle qui menace souvent d'engluer tout projet. Pour Tocqueville, libéral en l'âme avant d'être conservateur, la liberté peut signifier, résume un commentateur,

¹ David Pouatre, *La mystérieuse équation de Navier-Stokes*, Science étonnante, 3 mars 2014. Sur internet, Texte réarrangé.,

² *Ibid.*

³ *Ibid.*

le désordre, le conflit et la confrontation. La liberté implique le débat public qui n'est pas toujours calme. Ceci est contraire à l'ordre et à la stabilité nécessaire à l'industrie. « Rien de plus contraire aux habitudes révolutionnaires que les habitudes marchandes ». L'activité économique, le travail de tous les jours, semble aller mal avec **les possibles turbulences du débat public**. Pourtant, Tocqueville considère que ce débat est indispensable même pour la prospérité et le bien-être matériel : l'économie n'est pas une activité isolée, individuelle, solitaire ou naturelle. Elle est précisément le résultat des conditions et des priorités établies dans le débat public.¹

Ces turbulences semblent répondre à des raisons, mais il arrive parfois, en politique, que des comportements peuvent soudainement, sans incitation extérieure, passer d'un état de repos à un état turbulent... Certains sursauts demeurent mystérieux à nombre d'observateurs. Comme on dit familièrement, on se demande quelle mouche piquent en société certains individus ou groupes ! Ici encore, la correspondance entre des choses, sans rapport les unes avec les autres, est inattendue. En mécanique des fluides justement, *un fluide non visqueux, incompressible, peut [aussi] brusquement décider de s'agiter frénétiquement, sans qu'aucune force extérieure ne lui ait été appliquée.*² En contradiction avec toute expérience physique, ce paradoxe viole la loi de la conservation de l'énergie.

Le flot de Ricci

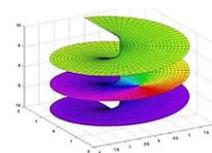
Le flot de Ricci est un outil mathématique récent. Il date du XX^e siècle. L'intérêt de cet outil est de mieux analyser comment une forme quelconque peut évoluer vers une forme régulière précise. Pour regarder à nouveau le fonctionnement du droit constitutionnel à partir de cet outil, **reconsidérons la vision de la volonté générale comme ensemble ouvert que véhicule implicitement le droit des Lumières.**

La notion d'*ouvert* implique celle de continuité et, paradoxalement, celle de limite. Se donner une topologie requiert ces notions, mais l'ouvert, à la différence du fermé, possède une limite... à l'infini !

La volonté générale en droit constitutionnel est, d'un côté une fiction, de l'autre une réalité. Elle comporte, oserait-on dire dans un langage pseudo-mathématique, un aspect réel, et un aspect imaginaire, à la manière un peu du logarithme complexe qui se déploie, au-dessus d'un espace de base, par couches superposées en restant entre elles reliées

(§50
Ann.VI)

Assurément, la volonté générale ne ressemble pas à la lettre à une telle variété riemannienne, mais l'idée d'une pareille superposition continue n'est pas totalement étrangère en pensée à l'évolution de la volonté générale d'une société.



L'évolution de la volonté générale est celle en fait du droit positif qui en résulte. Ce droit, constituée des lois et autres réglementations en vigueur, est défini par la volonté de tous représentée par la majorité politique du moment. La volonté de tous peut être figurée par un ensemble fermé. L'espace qu'il enferme est *compact*, i.e. fermé et borné (un espace est dit *compact* quand il ne contient aucune suite de points qui « file » à l'infini). En 2D, voici, en comparaison, la volonté générale et la volonté de tous qui en est une approximation pendant une période déterminée, variable suivant les aléas et le contexte social.



(§67^{bis}
2/c-ii)

Volonté générale comme ensemble ouvert (sans bord), modélisant, selon Poincaré, la géométrie hyperbolique

Volonté de tous comme ensemble fermé (avec bord), approximant la volonté générale à un moment donné

La volonté générale est en quelque sorte intrinsèque, comme peut l'être la courbure d'une surface ou un tenseur, tandis que la volonté de tous dépend des coordonnées locales à partir desquelles elle est mesurée. La volonté générale ne cesse de changer de base en fonction de la tournure des événements.

¹ Jimena Hurtado Prieto, Liberté, égalité et indépendance : Constant, Rousseau et Tocqueville, déc. 2007, Nous soulignons. <http://rousseauastudies.free.fr/articleHurtado.html>

² Cédric Villani, « Paradoxe de Scheffer–Shnirelman, revu sous l'angle de l'intégration convexe [d'après C. De Lellis et L. Székelyhidi], Séminaire Bourbaki, nov 2009, 61^e, 2008-2009, n°1001. Sur internet.

(§64
- ii)

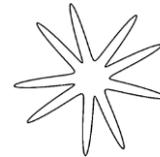
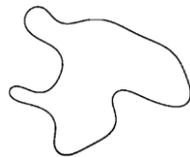
On s'étonnera à voir à nouveau représenter la volonté générale, et son approximation, par des cercles parfaits. Nous n'avons repris que l'idée d'*agora*, de place publique athénienne sur laquelle les citoyens discutaient et votaient les lois. Sans doute, l'*agora* n'avait-elle pas précisément une telle forme géométrique, mais en Grèce ancienne, voire dans les sociétés primitives, il est un fait que l'on retrouve une forme qui s'en rapproche. Ce n'est pas dû qu'au hasard. Outre que son pourtour permet dans un groupe la meilleure communication d'un individu à un autre sans que chacun soit astreint ne pouvoir parler qu'à son voisin,

le cercle est la forme géométrique qui couvre la superficie la plus vaste pour une longueur donnée.

*C'est pour cette raison que les citadelles, les châteaux forts et même les igloos sont presque tous une forme circulaire ou sphérique : l'espace se trouve ainsi optimisé. Pour l'anecdote, et aussi étonnant que ce puisse paraître, il faudra attendre la fin du XIX^e siècle pour que cette intuition ancestrale soit définitivement prouvée par une démonstration mathématique définitive et irréfutable car correcte.*¹

Comme indiqué, nous aurions pu dessiner en 3D la volonté générale et son approximation sous forme d'une sphère, mais réfléchissons surtout en 2D par simplicité.

La forme circulaire de de la volonté de tous correspondrait à un droit positif avantageux pour chacun, que ce soit du point de vue d'un individu ou d'un groupe, ce qui est, bien sûr, très optimiste et irréel. L'observation de la réalité du droit positif ressemble davantage à une forme compacte plus souvent irrégulière. Fût-elle jamais régulière, elle aurait plutôt par ex la forme d'une étoile que d'un cercle.²



D'où la question : comment passer d'une forme compacte très irrégulière, ou étirée çà et là, à un cercle parfait ou presque ? Comment passer d'une sphère cabossée à une sphère de forme plus optimale ? Comment, autrement dit, en droit, éteindre les partialités de chacun en les arrondissant, chacun vivant de façon plus ou moins injuste le droit positif présent ? De tels ressentis partiels peuvent paraître a priori incompatibles pour assurer dans la société l'ordre et permettre à tous de jouir du repos public.

On sait qu'en arrondissant les angles du bord d'un carré, on peut le transformer en un cercle. Le cercle et le carré sont *homéomorphes* ; ils conservent la même forme par une bijection continue entre les deux figures. Homéomorphe signifie littéralement, en grec ancien, la même forme, à déformation près, deux formes étant reliées de façon continue sans déchirure, ni cassure ni recollement. Mais quid du passage d'une surface quelconque en un cercle ? Ce n'est qu'un cas particulier d'une question générale qui exige, pour la résoudre, un détour conceptuel par le *flot de Ricci* en mathématiques.

Nous entrons à nouveau dans le domaine des équations aux dérivées partielles non linéaires.

(voir le §68, dans le Volet II)

- Pensez-vous que l'on puisse continûment déformer cet objet pseudo-géométrique que serait le droit constitutionnel issu des Lumières ? Pour être plus clair, un tel droit utilise-t-il, sans trop le savoir, de façon au moins qualitative, un flot de Ricci qui aboutirait à adoucir les contours d'une telle matière ? Dans l'affirmative, est-il en « mesure » (sans vraiment recourir à une exactitude millimétrée) d'éviter des singularités, des étranglements qu'il faudrait également « opérer » on ne sait comment ?

¹ P.-L. Lions, *Dans la tête d'un mathématicien*, op. cit., p.70.

² Sigurd Angenent, *Curve Shortening makes a plane curve convex*, 2011, <https://www.youtube.com/watch?v=wHfpacPLHIA> ; Gérard Besson, "De Poincaré à Perelman : une épopée mathématique du 20^{ème} siècle", Conférence dans le cadre « Un texte, un mathématicien », organisé par la Bibliothèque nationale, 11 février 2015.

(Concl.
Chap.I
2/-i)

- Dans notre thèse, la notion de courbure a débordé le cadre strictement mathématique pour trouver un sens en droit constitutionnel. Que l'on se rappelle notre effort en ce sens en partant de la réflexion de Leibniz sur le cercle osculateur. La courbure, approfondie par Gauss, est la base de la géométrie non euclidienne.¹ Le flot de Ricci, qui régit l'évolution d'une métrique riemannienne dépendant du temps, complètera ce débordement de la géométrie non euclidienne dans un espace juridique « courbé » comme nous l'avons vu plusieurs fois, si contraire, admettons-le, à la perception habituelle.

(§47
3/)

Notre thèse a déjà mis en évidence également des techniques d'uniformisation du droit constitutionnel sans que sa richesse y perde, transposant étonnamment en jurisprudence

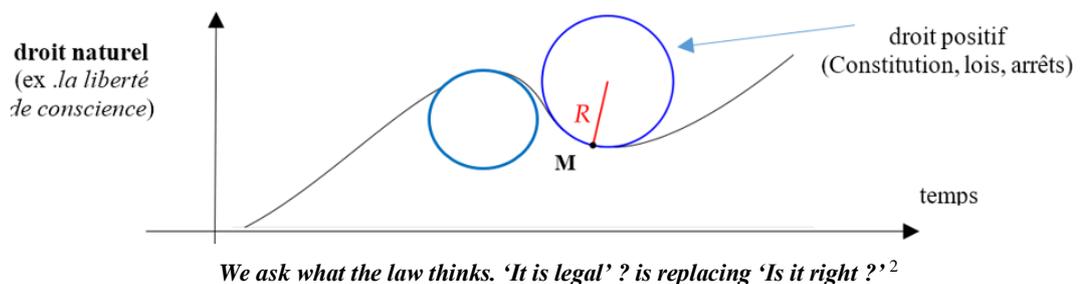
(§44
3/)

- la technique du *laplacien*, moyennant des arrêts de justice voisins,
- et la technique des *séries de Fourier* sous la forme superposée de différentes ondes décisionnelles sous le contrôle pareillement d'une cour suprême.

(§31
-1)

Le flot de Ricci s'apparente en sciences, nous l'avons-nous, à une version non-linéaire de l'équation de la chaleur, qui, au lieu d'uniformiser la température, tend plutôt à uniformiser la courbure. Autant la chaleur tend à se propager et à se répartir d'un endroit à un autre, autant le flot de Ricci tend à se propager en homogénéisant la courbure d'une surface et à l'étaler, de façon uniforme, en convergeant vers une forme à courbure positive constante. Comme dans un diagramme dynamique, le flot de Ricci se présente comme un processus de déformation qui semble s'engendrer de lui-même à l'instar, mais sans l'être, d'un prolongement analytique, ce qui n'exclut pas toutefois l'apparition de points critiques.

Repartons d'un diagramme déjà rappelé au début du §68, où l'on voit le droit positif s'efforcer d'épouser le droit naturel qui est vécu comme tel à un moment donné. On l'a dit : la courbure, entrevue par le cercle osculateur, - le meilleur des cercles tangents à une courbe, - faisait déjà sens en droit.



Plus le rayon de courbure est grand, plus le droit positif approche au mieux le droit naturel dont la perception est liée à un certain espace et à un certain temps, étroitement reliés en espace-temps. Le droit naturel, vécu par ex aux Etats-Unis, dans les années 2020, diffère quelque peu du droit naturel vécu dans le même pays dans les années 1960. Pensons notamment au « droit » de porter des armes à feu, droit revendiqué davantage aujourd'hui. La différence est encore plus frappante, même en restant au sein du monde occidental si on ne considère que trois pays. Les Français, les Anglais et les Américains n'ont pas exactement, en 2023, la même vision des droits de l'homme. Leurs idées sur la peine de mort, la liberté d'entreprendre, le traitement des djihadistes de retour de Syrie, sont en décalage, ce qui ne les empêchent pas d'être tous sensibles à la prévalence des droits individuels.

Et que dire de la perception des droits de l'homme, et, de façon générale, du sens de la justice entre les groupes, voire les individus ! Protagoras proclamait, dans l'antiquité, que *l'homme est la mesure de toute chose*. Chaque groupe social, chaque individu, mesure incontestablement la notion de justice à son aune. Comment, dans ces conditions, définir un sens commun de la justice que devrait refléter le droit positif ? Qu'est-ce qu'un droit juste, une loi juste ? La réponse a toutes chances de varier très grandement. Le débat en France, en 2023, sur le report de l'âge de la retraite est un exemple frappant.

Même le Conseil constitutionnel, qui a été saisi, y ajoute son appréciation « personnelle » en validant le 14 avril 2023 l'essentiel du projet de réforme qui serait conforme aux dispositions organiques des lois de financement de la sécurité sociale en observant toutefois, dans une sorte d'*obiter dictum*, que

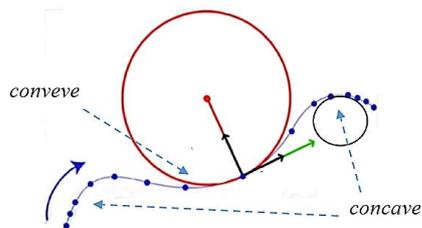
¹ C. Villani, *Tout est mathématique dans nos vies*, Conférence honoris causa, conf. cit.

² pioché dans mes notes de lecture sans avoir retrouvé la référence. La formulation avait, seule, retenue mon attention.

l'utilisation combinée des procédures mises en œuvre [par le Gouvernement au sein du Parlement] a revêtu un caractère inhabituel (extrait du Considérant n°70).¹

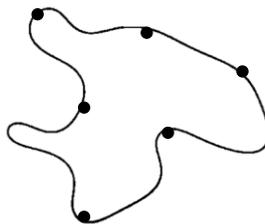
Mais quittons ce cas d'espèce qui aurait évité une crise politique si le Président, qui avait été ferme et courageux aux yeux de ses partisans, avait été décrédibilisé par une décision de non-conformité. Pour ses adversaires et d'autres observateurs, demeure une crise sociale encore fumante sous les cendres.

Comme synthèse provisoire de ressentis les plus divers, la volonté générale, et son renouvellement, arrange en principe les choses en réformant le droit en vigueur dont l'évolution présente des zones plus ou moins convexes ou concaves. En chaque zone, un sens particulier de la justice s'y exprime sous la forme d'un cercle osculateur. La question est de savoir comment harmoniser tous ces sens en un.



Sur la figure est aussi représenté le rayon de courbure, i.e. la valeur absolue du rayon du cercle osculateur à la courbe au point de contact.

Sur le diagramme, on précisera la « métrique », par le rayon de courbure, pour mesurer le sens de la justice, ressenti par un groupe social en chaque point de tangence à la courbe fermée considérée. Cette métrique permet d'évaluer l'écart entre ce qu'un groupe social estime être la justice et ce qu'il vit comme défaut de justice. Les groupes sont censés se répartir sur une courbe plus ou moins déformée.



En chaque point de la courbe, le sens peut varier d'un individu à l'autre, et, à l'intérieur de chaque groupe, suivant la « base » de chacun. Les « coordonnées » dans cette base donnent une idée des interprétations personnelles mais on considèrera la métrique comme invariante localement nonobstant ces diverses appréciations. La métrique joue le rôle d'une mesure susceptible d'évoluer suivant la déformation de la courbure générale. Cette déformation reflète la transformation du droit positif sous l'effet des multiples insatisfactions qui poussent à l'élargissement de la volonté de tous fixée dans les lois.

Suivant l'endroit de la courbe, la courbure est très grande, très petite, ou presque plate. Le rayon de courbure du tracé de la courbe en chaque point indique techniquement son niveau d'incurvation : plus le rayon de courbure du cercle tangent, $1/R$, est élevé, plus le tracé se rapproche d'une ligne droite, et inversement. Ainsi, la courbure est très petite, voire nulle (plate), quand le rayon de courbure est très grand. L'ouverture de la courbe devient large et spacieuse. La courbure de la courbe est très grande quand le rayon de courbure du cercle est très petit.

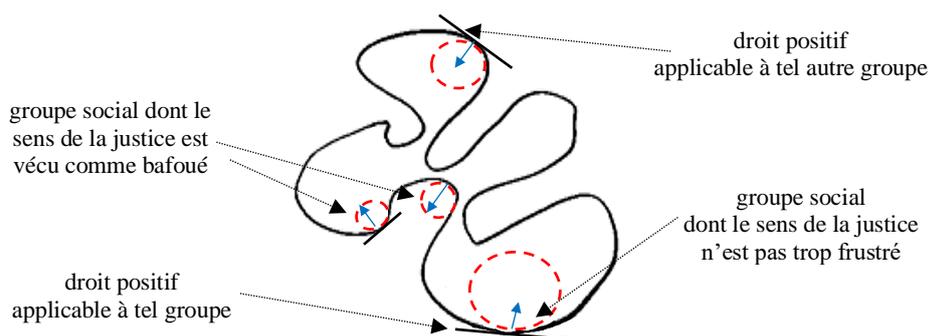
Une courbure très resserrée signifierait, en droit, que le groupe social en un tel point de la courbe vit très mal le droit positif l'affectant. Clairement, pour lui, la législation en vigueur n'épouse pas le mieux possible le droit naturel qu'il conçoit (par ex. un état du droit positif, en matière écologique, dérisoire à ses yeux). Une courbe plus élargie signifierait moins de sentiment d'injustice, et donc moins de revendication éventuelle (par ex., un syndicat d'entreprises qui trouvent que les charges sociales sont

¹ Conseil constitutionnel, *Décision n° 2023-849 DC du 14 avril 2023, Loi de financement rectificative de la sécurité sociale pour 2023*, 14 avril 2023.

raisonnables (un cas bien irréal en France, mais considérons que cette occurrence existe comme sous une présidence de Reagan, Républicain, aux Etats-Unis, ou en Angleterre sous le ministère Thatcher).

Les différents vécus de la justice, et leurs interprétations, suscitent des actions et réactions variées devant le droit positif existant. En intentant des procès, en exerçant des pressions discrètes, ou ouvertes comme des grèves ou des manifestations, le groupe le plus insatisfait de l'état du droit verra, son rayon de courbure grandir plus rapidement s'il réussit à changer la jurisprudence, les lois ou les règlements. Son indice d'apaisement augmentera, à moins subir ce qu'il estimait l'injustice. Le groupe beaucoup moins insatisfait verra, de son côté, son rayon de courbure grandir plus lentement, tant la situation jusqu'à présent ne l'importunait guère. Il deviendra un peu plus satisfait, guère plus.

Sur le diagramme ci-dessous, on conviendra que le droit positif, applicable à un groupe particulier, se situe au niveau du plan tangent.



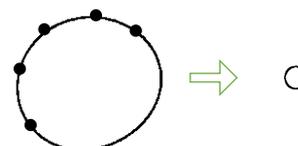
La notion de courbure peut être vue comme la « longueur » du vecteur accélération d'un motard sur un circuit de course parfaitement plat, parcouru à une vitesse constante. Ce n'est que lorsque la moto effectue un virage sur le circuit que la moto subit une accélération centripète, car, malgré sa vitesse constante, sa direction change.

Prendre un virage revient au même que tourner en rond, c'est-à-dire parcourir un cercle, au moins sur une petite distance. Si le virage est serré (comme dans un petit rond-point ou un virage en épingle), cela est équivalent à un cercle de faible rayon, et l'accélération est forte, donc la courbure élevée. Inversement, si le virage est très grand (comme sur une autoroute, ce n'est pas un hasard), cela est équivalent à un cercle de grand rayon, et l'accélération est plus faible, donc la courbure moindre.¹

En supposant que la surface totale à l'intérieur ne change pas, on peut espérer que l'effet conjugué de tous ces mouvements en tous sens évolue vers un cercle qui représenterait un droit positif comblant davantage les attentes. Le nouveau droit positif correspondrait à une volonté plus générale que la volonté de tous, responsable du droit positif d'avant. La figure finale est peut-être trop optimiste, à court terme, et peut-être même à long terme, car une telle sa transformation en un cercle exigerait, en tout état de cause, beaucoup de temps, de négociation, ou de révoltes possiblement. Acceptons toutefois cette convergence de principe vers cette forme circulaire :



Tel est en droit l'effet du flot de Ricci en dimension 1. On a supposé une surface relativement constante, ce qui suppose un contrôle de la courbure. Son évolution doit être bornée, sinon la forme finale risque de devenir une toute petite surface. On serait alors au cœur de la volonté générale sans volontés particulières autour (●). Ce résultat serait problématique en droit des Lumières basé sur la reconnaissance et le respect des droits individuels définis comme des droits différenciés ou personnels.



¹ [J.Colombano, http://images.math.cnrs.fr/Visualiser-la-courbure.html](http://images.math.cnrs.fr/Visualiser-la-courbure.html)

Jusqu'ici, on a espéré que le sens de la justice des divers groupes s'améliore plus ou moins, mais il arrive que certains groupes voient leur sens de la justice, détérioré. Ils se voient enlever certains avantages au profit d'autres qui étaient plus démunis. Lorsque la longueur du rayon de courbure décroît, le sens de la justice vécu par groupe social, décroît. Lorsque la longueur du rayon de courbure s'accroît, le sens de la justice, vécu par un autre groupe social, dans le même système juridique, croît. Nous envisageons deux groupes, mais il est entendu qu'il n'y a pas que deux groupes dans la société.

Le résultat d'ensemble peut également converger vers une forme circulaire après un certain temps.

Raisonnons maintenant sur une 2-variété, i.e. une surface courbée en plusieurs directions dans un espace courbe 3D, voire un espace-temps 4D. La courbure d'une surface dans un espace à trois dimensions peut être décrite, en chaque point, par deux rayons de courbure.

Reprenons quelques termes techniques pour les lecteurs qui n'auraient pas lu le volet 2 du §68, ou qui auraient besoin d'un second éclaircissement.

Trois tenseurs peuvent jouer un rôle pour comprendre le flot de Ricci dans cette configuration : le tenseur métrique, le tenseur de Riemann et le tenseur de Ricci.

On rappellera qu'un tenseur est une grandeur qui possède plusieurs directions courbées diversement sur une variété, représentée. La matrice, qui le représente, a pour intérêt de passer d'un système de coordonnées à un autre. Elle représente une transformation géométrique d'un ensemble de départ vers un ensemble d'arrivée. Le tenseur n'est pas la matrice même, mais la matrice le représente par un tableau de valeurs qui rassemble les données de vecteurs dans un système de coordonnées donné.

Le *tenseur métrique* est un tenseur qui permet de formaliser la notion de distance en espace courbe. Sa vocation est de mesurer les distances et les angles dans un tel espace par le biais d'un produit scalaire défini sur l'espace tangent en chaque point. **Le produit scalaire signale le travail réalisé par une force le long d'un chemin, ou celui effectué par un champ de forces le long d'une courbe.**
¹Le tenseur métrique indique, en conséquence, là où la surface se contracte, et là où elle se dilate. Dans un système de coordonnées, cet outil de mesure est représenté par la matrice g .

(§47
Ann.VII)

(*Annexe IV*, du volet 2, sur la relation produit scalaire et travail – l'ex. du plan incliné de Galilée)

En droit constitutionnel, on considèrera que la métrique « mesure » le sens de la justice d'un groupe social particulier, situé sur une surface en un point où un plan tangent représentant le droit positif qui lui est applicable. Ce droit correspond ou pas au sens de la justice dudit groupe. La correspondance est rarement atteinte, d'où un sens de la justice plus ou moins vif ou exacerbé.

Le *tenseur de Riemann* se comprend à partir de la courbure de Gauss. Ce tenseur mesure la déformation de la courbure **au cours du temps**. Dans un espace courbe, les longueurs peuvent être dilatées dans une direction, et contractées par ex. dans les deux autres comme sur un ovoïde qui est un ellipsoïde déformé. Dans l'espace-temps 4D, le tenseur de Riemann en mesure la courbure.

Le tenseur (de courbure) de Riemann décrit complètement la courbure intrinsèque d'un espace quel que soit son nombre de dimensions (*intrinsèque* = courbure qui n'a pas besoin d'être décrite dans un espace ambiant de dimension supérieure). Il contient la collection de toutes les courbures en un point.

Soit deux géodésiques d'un espace courbe, parallèles au voisinage d'un point P. Dans un espace courbe, des géodésiques parallèles en un point ne vont pas forcément le rester en d'autres points de l'espace. Le tenseur de courbure de Riemann exprime l'évolution de ces géodésiques l'une par rapport à l'autre. Plus l'espace est courbe, plus les géodésiques vont se rapprocher ou s'éloigner rapidement.²

Le *tenseur de Ricci* apparaît comme une contraction du tenseur de courbure de Riemann en ce qu'il n'en est qu'une partie. Il ne donne que la moyenne des courbures de Gauss pour une direction donnée

¹ Sur cette acception inhabituelle du produit scalaire, v. Claude Bruter, *Comprendre les mathématiques*, Odile Jacob, Paris, 1996, pp.140-141.

² <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Tenseur-de-Riemann.html>

(§47
2/)

L'idée de moyenne explique pourquoi le tenseur de Ricci peut être considéré comme **le laplacien du tenseur métrique riemannien**,¹ sachant que le *laplacien* mesure la différence entre la valeur de la fonction en un point, et sa *moyenne* autour de ce point. On a vu le rôle du laplacien en droit.

La courbure de Ricci, dite *courbure scalaire* ou *scalaire de Ricci*, est elle-même une plus petite partie du tenseur de Riemann. Ce scalaire, noté R , assigne, à chaque point d'une variété riemannienne un simple nombre réel caractérisant la courbure intrinsèque de la variété en ce point.

La variété riemannienne est un espace courbe généralisant les courbes (de dimension 1) ou les surfaces (de dimension 2) à une dimension n quelconque, et sur laquelle il est possible d'effectuer des calculs de longueur

En termes techniques, une variété riemannienne est une variété différentielle, munie d'une structure supplémentaire appelée métrique riemannienne permettant de calculer le produit scalaire de deux vecteurs tangents à la variété en un même point.²

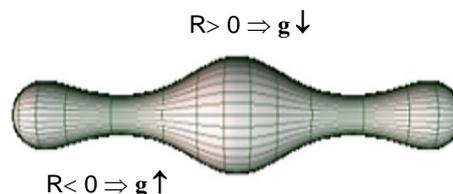
Tandis que le tenseur de courbure de Riemann décrit combien une forme est déformée, le tenseur de Ricci décrit en 4 D combien le volume de l'espace-temps change sous l'effet de la gravitation (c'est à cause de la présence d'un champ de gravitation que les géodésiques de l'espace-temps peuvent plus ou moins s'écarter les unes des autres). Le tenseur de Ricci exprime cette déformation de l'espace-temps, liée au contenu en matière et énergie de l'espace-temps. On parle ainsi de **la courbure de Ricci qui représente la dynamique qui contribue, et explique, la déformation de la courbure de Riemann.**

Le *flot de Ricci* rend plus « rond » le tenseur de Ricci, C'est son équation d'évolution qui déforme la forme de l'espace, tel une surface, *to a round sphere* (ou une courbe fermée quelconque en un cercle). Le flot de Ricci *tries to smooth out initial metrics*. **Le flot de Ricci tend à homogénéiser la métrique**, Une métrique n'est pas toujours homogène : elle peut être plus courbée en des endroits que d'autres.

Précisément. Soit une variété riemannienne M , dotée d'une métrique g_n . Le flot de Ricci est une équation différentielle aux dérivées partielles qui fait évoluer le tenseur métrique g au cours du temps. Lorsque le flot se met en mouvement, si vous connaissez g , le tenseur métrique, vous connaissez R , la courbure de Ricci (un scalaire).

$R < 0$ caractérise une courbure de Ricci négative (une surface qui présente une partie rentrée). If $R < 0$, la longueur d'un chemin reliant deux points sur la surface, s'accroît ($g \uparrow$) : le flot de Ricci gonfle comme un ballon

$R > 0$ caractérise une courbure de Ricci positive (la partie bombée d'une surface). SI $R > 0$, la longueur se contracte ($g \downarrow$), le flot de Ricci se dégonfle comme un ballon.



En droit constitutionnel, le raisonnement ne diffère guère de celui tenu en dimension 1, sauf qu'il est à la fois plus général et précis.

- Quel oxymore !

- Le flot de Ricci, sous contrôle, est censé faire évoluer la surface fermée du droit positif vers celle de la sphère où tous les groupes sociaux seraient à égale « distance » d'une justice mieux ressentie.

- Qu'entendez-vous « sous contrôle » ?

- Je l'ai déjà dit. On borne le flot en empêchant que l'aspect collectif du droit étouffe l'aspect individuel des droits. Le contrôle de constitutionnalité des lois, de ce point de vue, joue un grand rôle. Imagine-t-on par ex. aux Etats-Unis que la liberté religieuse de l'individu ou groupe passe à la trappe au profit d'une Eglise établie ? Impossible, jusqu'à présent. La sécurité de tous passe par la sécurité de chacun !

La sphère en question est une surface fermée représentative de la volonté de tous, mais élargie au profit d'autres groupes grâce à de nouvelles lois, décrets ou arrêts de justice qui ont été mis en branle

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Tenseur_de_Ricci

² [J.Colombano, http://images.math.cnrs.fr/Visualiser-la-courbure.html](http://images.math.cnrs.fr/Visualiser-la-courbure.html) ; <https://fr.wikipedia.org/wiki/Variérimannienne>

par un sentiment plus ou moins fort d'iniquité, vécu çà et là dans la société. Ce sentiment d'injustice, qui secoue la volonté générale, crée en quelque sorte une dynamique semblable à celle de la courbure de Ricci qui devrait, si tout se passe bien, évoluer suivant le flot de Ricci vers plus de stabilité.

- Votre présentation reste trop abstraite. Des exemples bien concrets, véritablement ressentis, *please* !

- Soit. Mettons-nous dans le vécu de ceux ou celles qui veulent choisir leur mort, et non souffrir atrocement, et absurdement, à l'hôpital pour causes de maladies graves. A l'âge des Lumières, Montaigne en France au XVI^e siècle et David Hume en Angleterre au XVIII^e siècle reprochaient au droit en place de ne pas reconnaître le droit au suicide. Ce droit n'est plus interdit en France, depuis la dépénalisation intervenue, sans heurts ni débats des plus vifs, au début de la Révolution. Le Code pénal de 1791 n'inscrit plus le suicide dans la liste des crimes poursuivis par la loi, et le Code des délits et des peines de 1795 précisa que la mort éteint toute poursuite.¹ Cependant, la non reconnaissance du suicide assisté, l'euthanasie, demeure aujourd'hui un problème dans ce pays, fort à la traîne par rapport aux pays voisins. Cette fin de non-recevoir revient à nier le droit au suicide.

Se voir priver d'une telle liberté crée chez les intéressés un malaise et une incompréhension. Comment peut-on se voir infliger une loi aussi injuste qu'insensée confortant les préjugés religieux de certains !

cf. notamment, en France, l'affaire Vincent Lambert, un jeune homme laissé dans le coma de 2008 à 2019 ans, suite à l'obstination déraisonnable de sa mère, ultra catholique, qui s'opposa aux arrêts du Conseil d'Etat et de la Cour européenne des droits de l'homme qui avaient jugé qu'il y avait acharnement thérapeutique (et judiciaire) en l'espèce. Il s'avéra que ses frais d'avocat avaient été financés par la mouvance d'extrême-droite. On apprit aussi, par la suite, que Vincent Lambert avait été violé dans l'enfance par un prêtre catholique, ce qui n'avait pas offusqué ses parents qui appartenaient à la frange intégriste catholique. Saisie par le gouvernement, la Cour de Cassation trancha définitivement l'affaire en faveur de l'épouse du jeune homme et d'autres membres de la famille qui étaient pour l'arrêt de l'alimentation artificielle du jeune homme.²

Deux poids, deux mesures, soupire l'association qui combat en France *pour une mort choisie*.³ Ses membres et sympathisants veulent que le droit positif actuel, qui choisit trop la métrique du sentiment de justice, évolue vers une nouvelle mesure de la justice. « g » doit augmenter dans ce sens comme le souhaitent de plus en plus de gens. **Le droit positif doit davantage être « en résonance » avec l'actualité du droit naturel.** Le droit des Lumières a toujours militer pour leur rapprochement.

Montaigne	Hume
<p><i>Il est heure [temps] de mourir lorsqu'il y a plus de mal que de bien de vivre. Conserver notre vie à notre tourment et incommodité est choquer les lois mêmes de la nature. [...]</i> <i>La douleur insupportable et une pire mort me semblent les plus excusables incitations.</i>⁴</p>	<p><i>One considerable advantage that arises from philosophy, consists in the sovereign antidote which it affords to superstition and false religion. [...]</i> <i>The suicide may often be consistent with interest and with our duty to ourselves, no one can question, who allows that age, sickness, or misfortune, may render life a burden, and make it worse even than annihilation. I believe that no man ever threw away life while it's worth keeping.</i>⁵</p>

La Convention citoyenne sur la fin de vie réunit depuis décembre 2022 des Français tirés au sort pour orienter l'action de l'exécutif sur le sujet. Elle vient de conclure ses débats en indiquant la position majoritaire de la convention pour légaliser l'euthanasie ou le suicide assisté.

« *Pour une majorité de citoyennes et citoyens de la convention, l'accès à l'aide active à mourir doit être ouvert* », est-il écrit dans son rapport final. (Le Monde du 2 avril 2023). L'adjectif « ouvert » mérite d'être relevé. Il existe, en réalité, deux formes de suicide assisté : le suicide proprement actif, où l'intéressé prend lui-même ce qu'il faut pour mourir dans une clinique spécialisée comme en Suisse, ou l'euthanasie proprement dit, effectué par une équipe médicale à la demande de l'intéressé comme en Belgique.

Inhomogène quelque peu au départ, le droit positif ne deviendra pas pour autant homogène, mais polyhomogène, chaque groupe pouvant mieux sentir que les lois s'accordent mieux avec leur sentiment

¹ Armelle Mestre, *La mort volontaire au XVIII^e siècle en Eure et Eure-et-Loir*, Ecole nationale des Chartes, 2013. Sur internet.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Affaire_Vincent_Lambert

³ <https://choisirmafindevie.org/>. Lire sur ce titre l'article du philosophe André Comte-Sponville, « Sept bonnes raisons d légaliser l'euthanasie ». L'auteur rappelle aussi l'attitude d'esprit plus ouverte des Anciens au droit au suicide, au regard de la maladie et de la vieillesse.

⁴ Montaigne, *Essais*, op. cit., Liv.1, chap.33, Pléiade, p.215 ; Liv.2, chap.3, p.343.

⁵ D. Hume, *On suicide* [1753], in *Selected essays*, Oxford Univ. Press, 1998, p.315 and p.323.

intime de justice. C'est une question de mise en rapport des fréquences des évolutions des droits naturel et positif. **On ne craint pas ici l'excès de résonance conduisant à une sur-majorité par cumul de victoires électorales différentes simultanées, mais un déficit manifeste de résonance par abus de majorité partageant un même sens particulier de la justice avec quelques variantes.**

La mise en résonance plus complète des droits naturel et positif n'est pas, il est vrai, une mince affaire. On le voit sur le problème, toujours pendant, de l'âge de report à la retraite en France.

La solution libérale idéale serait que chacun choisisse lui-même son propre départ à la retraite, vu que le rapport à la santé et à la conservation de ses facultés mentales et physiques diffère d'un individu à l'autre, au sein même d'une catégorie sociale. Tant d'heures de travail crée un *burn-out* chez certains, alors que d'autres ne se sentent point fatigués en travaillant double. Il se pose toutefois une question de solidarité entre les groupes de la société que l'on ne peut supprimer d'un revers de main. Un régime de capitalisation, à la discrétion des particuliers, doit être complété par un régime de répartition. Pour sauver ce dernier, il importe de l'adapter à l'évolution démographie et aux nécessités économiques.

L'équité intragénérationnel et l'équité intergénérationnelle doivent être prises en compte en principe,¹. Tout le monde, ou presque, en est d'accord, mais comment ?

Les difficultés d'accorder les violons sont multiples quand on voit déjà le Sénat se précipiter à supprimer les régimes spéciaux en prenant soin toutefois de conserver le sien. On comprend qu'il faille conserver certains régimes spéciaux comme celui de l'armée, mais celui du Sénat ne paraît pas indispensable pour l'intérêt du pays. Il faut savoir que le montant de la pension de la retraite d'un sénateur est de 2190 euros pour un mandat de 6 ans, 4400 euros pour deux mandats (12 ans). La pension moyenne des anciens sénateurs est de 3845 euros, alors que la retraite moyenne en France est de 1400€ net pour 40 années de cotisation. Le Président du Sénat siège dans cette Assemblée depuis 32 ans...²

D'autres voix crient à la fatigue physique au travail, à raison a priori, mais les travailleurs qui font les tâches les plus pénibles sont les travailleurs immigrés, la plupart non Français ou clandestins, dans une France où beaucoup de travailleurs sont dans les services et les administrations. (Il est vrai que les journées ou nuits dans certains services sont harassantes quand on pense au personnel qui travaille dans les établissements pour personnes âgées devenues dépendantes, ou aux femmes de ménage, parfois âgées elles-mêmes, qui font moult chambres dans les hôtels, sans guère être mieux payées.)

La France n'est plus guère un pays raisonnablement industrialisé, comptant de nombreux ouvriers, à cause d'une utopie dévastatrice de partage du travail qui a pour effet pervers d'augmenter le chômage au lieu de le réduire. Les débats actuels entre les syndicats unis et le gouvernement oblitèrent ces réalités gênantes et pathologiques qu'on ne saurait trop voir. L'industrie, enfin, offre une nouvelle image.

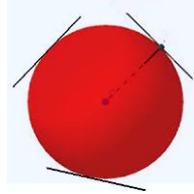
Il reste que nombre de personnes et de groupes se sentent maltraités, à tort ou à raison, dans la tentative de réforme en cours. *Law is wrong, from beginning to end ! Il y a de la dissonance, affective et cognitive, dans l'air*, sans aucun doute. Le pays serait éruptif, la situation combustible, rapporte-t-on. Beaucoup lèvent les yeux vers un horizon d'attente marqué par plus de justice sans se rendre compte que la justice pour tous, à défaut d'être en soi, n'est qu'un horizon mouvant, à la limite du mirage. Même réformée, la volonté de tous, qui entérine le droit positif, ne cessera pas d'être déformée sous les diverses volitions d'une volonté générale rafraîchie qui se perpétue, elle, sans discontinuer.

La volonté générale est comme un tenseur de Ricci emportant dans son évolution l'énergie et la matière de la société. A la différence de la volonté de tous qui demeure en topologie « un fermé », la volonté générale est une « boule ouverte » qui ne se laisse jamais enfermée. La justice est toujours à « prouver » !

¹ Pierre Merle, *Réforme des retraites et justice sociale. Qu'est-ce qu'une réforme juste ?* Collège de France. La vie des idées, 10 sept.2013.

² Soraya Idbouja, 14 mars 2023, <https://www.pleinevie.fr/retraite-travail/retraite/> ; Louis Nadau, 8 février 2023, in Marianne, sur internet.

L'arrivée du flot de Ricci sur une surface fermée qui était antérieurement trop déformée. Chaque groupe se sent à égale distance de ce qu'il considère le droit juste à un moment donné



La sphère représente une volonté de tous renouvelée, en mesure d'établir un droit positif mieux accepté dans la société

Il arrive que l'élan vers l'unité, que permettrait un « flot de Ricci » constitutionnel, risque de dérapier, voire d'enflammer la société. *From bad to worse*, de mal en pis, rien n'est impossible comme l'histoire constitutionnelle du monde occidental la montrée. Le flot de Ricci a pu tendre vers un goulot d'étranglement en certaines occasions. Oui, vers une singularité dont l'incurvation si élevée n'a pu que la faire éclater. Le sens de l'injustice a franchi un sommet où l'exaspération sociale finit par tout emporter. La tranquillité publique, bien qu'elle ne soit toujours que relative, devient d'un coup hors d'atteinte.



A un moment t , la « solution » tend vers l'infini en un point x . La variété d'origine est coupée en deux morceaux. Un espace sépare les deux moitiés. Chacune tend à se fermer comme une huître. Les gens sensés se demandent si on peut les recoller.

L'éclatement de la Révolution française de 1789 rompit l'unité de la nation, le lien commun entre tous les hommes, tant les groupes sociaux étaient devenus étrangers les uns aux autres. La guerre civile américaine du milieu du XIX^e siècle se déroula sur fond de scission de la nouvelle Amérique, les Etats du Sud et ceux du nord refusant de s'entendre sur un gouvernement uniforme pour tout le pays. La déchirure fut un jeu sanglant déchirant, en deux Amériques, le tissu social autant que les institutions.



Où trouver le petit « disque » identique sur chaque moitié qui pourrait recomposer le tout en réalisant une « somme connexe » entre deux variétés, devenues isolées, à l'instar d'une chirurgie en topologie ?

Les Français conçurent une Déclaration des droits de l'homme, quels que soient son origine et son rang en principe, mais il fallut près de deux siècles pour que la France, dans son ensemble, se réconcilie au-delà des traumatismes et des divisions profondes causés par la Révolution dont l'onde de choc créa encore des mini-révolutions. Il fallut d'autres actes de chirurgie avant que la nation soit moins tendue. Les Américains adoptèrent les XIII^e et XIV^e Amendements abolissant l'esclavage et établissant l'égalité en droit des Noirs, mais il fallut autant de temps pour réconcilier les habitants du Nord et ceux du Sud, restés durablement rétifs, en raison de l'imposition mal vécue d'une Reconstruction du Sud par le Nord.

Le Royaume-Uni a connu un « flot de Ricci » plus doux depuis le début du XVIII^e siècle, à l'exception notable de l'Irlande du Sud qui s'en est séparée définitivement (*blow-up limit* lors de l'indépendance).

(question subsidiaire, mais non moins importante)

- A vous entendre, le flot de Ricci constitutionnel est la tendance du droit positif à évoluer vers une législation plus cohérente. Contrairement à une jurisprudence réussie, qui opère de façon, sinon lisse mais plus régulière bien que ponctuée par des arrêts de principe, votre flot de Ricci coule de façon beaucoup plus tumultueuse. Il lui faut harmoniser toutes les courbures injustement ressenties du droit positif dont les degrés d'incurvation et d'accélération influent sur la déformation de tout le mouvement.

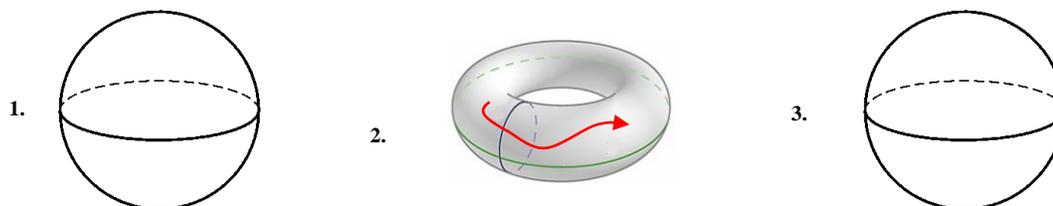
En dehors des cas historiques radicaux que vous avez évoqués, n'y a-t-il pas d'autres situations où la notion de flot de Ricci peut éclairer des aspects moins perçus du fonctionnement constitutionnel ?

- Oui, on peut supposer des situations moins extraordinaires, mais pas moins inquiétantes parfois. Dans ces situations, il est moins question du sens perçu de la justice (encore que, car en politique tout s'y

ramène) que du sens perçu d'une démocratisation insuffisante des institutions ou d'une instabilité gouvernementale engendrant un sentiment que la gouvernance est loin d'être constante et uniforme.

Raisonnons, comme transition, toujours à partir du sens de la justice, vécu différemment par chacun. Supposons que le cri des divers groupes sociaux, composant la nation, soit finalement entendu au préjudice d'aucun (1.), que le Parlement ou le Congrès du pays confectionne de nouvelles lois allant en ce sens (2.) et qu'un tel sentiment général soit consacré par un droit positif dûment réformé (3.). Cette hypothèse miraculeuse engendrera la suite de formes suivantes :

(§67^{bis}
1/c)-i)



1. Sens de la justice enfin entendu par de nouvelles élections ou consultations. 2. Discussion législative d'un projet de loi en ce sens (cheminement **en rouge**, résultant d'un accord entre l'exécutif (grand cercle **en vert**) et le Parlement (petit cercle en noir)). 3. Consécration dans le nouveau droit positif du sens élargi de la justice. (Revoir le §67^{bis} pour saisir 2.) Le sens du trajet du projet de loi de gauche à droite, ou de droite à gauche, peut recevoir une signification politique au besoin.

Attention : il ne s'agit pas d'une déformation continue d'une surface à l'autre, puisque nous passons d'une boule fermée comme la sphère à un tore à un trou, et d'un tore à un trou à une boule fermée. La structure topologique diffère entre une sphère et un tore bien que ce soient deux surfaces orientables. Cependant, en raison de son degré élevé d'abstraction, la théorie mathématiques des catégories trouve un intérêt à étudier ce genre de « fonctions » ou de transformations entre ces deux types d'espace.¹

Le tore parlementaire ou du Congrès est un « fibré » dont les fibres (les petits cercles) sont les sessions parlementaires (2 sessions de 3 mois en France, sans compter les sessions d'été, dites extraordinaires), soient les législatures (renouvelées aux Etats-Unis tous les deux ans à la Chambre des représentants). Le grand cercle représente le cheminement des projets (ou propositions) de lois au cours des sessions ou législatures. A vrai dire, le Parlement ou le Congrès devrait être représenté par **un double tore**, un tore figurant la Chambre basse et un tore figurant la Chambre haute, les deux tores étant étroitement dépendants l'un de l'autre pour adopter un projet de loi circulant entre elles.²

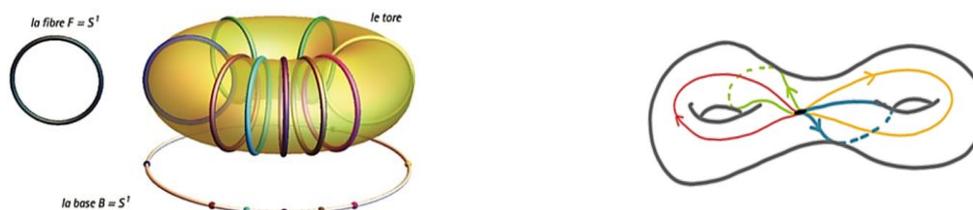


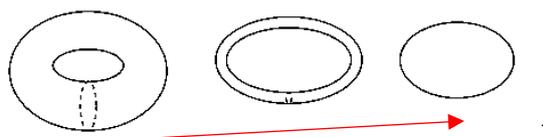
fig.a : chaque fibre est une session, voire une séance au cours d'une session. *fig.b* : les couleurs représentent divers chemins possibles entre les deux tores législatifs. En cas de désaccord entre les deux Chambres en France, les deux tores demeurent reliés en droit constitutionnel par l'institution d'une Commission mixte paritaire, constituée de délégués des deux Chambres

Cela étant posé, envisageons maintenant l'appréciation des institutions par divers groupes sociaux.

Le tore parlementaire ou du Congrès n'est malheureusement pas aussi beau dans « la vraie vie » pour tous. Il arrive que la part du législatif dans l'élaboration des projets de loi soit réduite au minimum par une succession de déformations en l'absence d'un contrôle de la courbure (*non-collapsing condition*). Un Parlement, dominé par l'exécutif qui y dispose d'une majorité absolue, est relativement docile. Ce Parlement croupion (*rump Parliament*) a tendance à se réduire en peau de chagrin surtout si peu de compromis sont réalisés avec tout ou partie de l'Opposition (le refus de compromettre peut aussi venir d'elle pour des raisons idéologiques ou d'opportunité politique à se démarquer avant des élections).

¹ Guglielmo Nocera, *Shapes and transformations between spaces*, in Séminaire de Luciano Boi sur *Géométrie et phénoménologie de l'espace*, EHESS, Paris, 31 mars 2023.

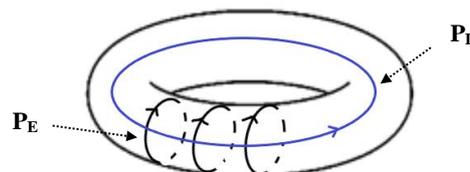
² <https://accromath.uqam.ca/2018/02/la-fibration-de-hopf/>, <https://discrete-notes.github.io/double-torus>



(§10
-ii)

La situation inverse n'est pas moins regrettable, comme le signalait Carré de Malberg sous la III^e République française de 1875 à 1940. La prépondérance du pouvoir législatif dans le Parlement peut écraser l'apport du pouvoir exécutif dans l'élaboration des lois. Ce scénario empira sous la IV^e République. L'instabilité ministérielle devint chronique, presque malade, à la limite du ridicule.

En pareil cas, le grand cercle du gouvernement deviendra le petit cercle, et le petit cercle du pouvoir législatif deviendra le grand cercle. L'inversion des rôles peut conduire aussi à la contraction continue de l'apport de l'exécutif dans la fabrication des lois au bénéfice du pouvoir législatif continûment dilaté.



Les fibres du fibré parlementaire représentaient en fait l'activité des divers gouvernements (P_E) qui se succédaient, aussitôt renversés, presque à la queue leu-leu. En contraste, l'activité du Parlement (P_L), moins mouvementée, empruntait le grand cercle, jouant le rôle d'une section globale traversant les fibres.

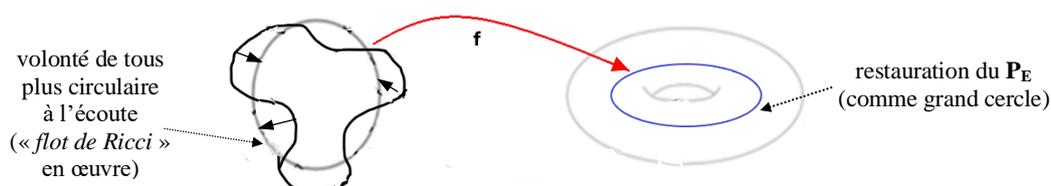
On notera que les petits cercles sont « homotopiques » entre eux, vu que les différents ministères reprenaient plus ou moins le même programme avec plus ou moins les mêmes ministres au gouvernement. Il y avait une sorte de suivi mi-politique mi-administratif malgré l'instabilité ministérielle manifeste. (*homotopie* = possibilité de passage d'un espace topologique à un autre par une déformation continue ; une classe d'homotopies est une classe de déformations)

Une sur-majorité, en raison d'une « vague bleue » de droite ou une « vague rouge » de gauche, pour parler comme en France, au profit, soit du nouveau gouvernement, soit du Parlement, accroît très sensiblement la convergence vers le rapetissement d'un des cercles au sein du Parlement. Il en est aussi d'une sur-majorité politique, due à l'excès de résonance par la tenue de diverses élections concomitantes (présidentielle, législative, et/ou régionales), organisées ainsi par manque de réflexion.

- Comment peut-on « regonfler » les cercles sur la surface du tore qui ont été dégonflés et mal ressentis par certains groupes ?

- Plusieurs options se sont présentées d'elles-mêmes dans l'histoire constitutionnelle.

En France, en 1958, la Constitution de la V^e République a « rationalisé » le Parlement, notamment par le fameux art. 49.3 permettant l'adoption sans vote d'un texte de loi dans l'éventualité d'une obstruction délibérée de l'opposition (ou d'une partie de la majorité au Parlement). Comme le rappelle le fils d'un des Pères fondateurs de la Constitution, Michel Debré, la Constitution a été approuvée par le peuple français par referendum. *Le 49.3 n'est pas antidémocratique*, souligne cet ancien président du Conseil constitutionnel, en reconnaissant toutefois que son usage ne devrait pas être cumulé avec l'art 47.1 qui réduit le débat à sa plus simple expression. A trop passer à la hussarde, poursuit-il, on bloquerait le débat. ² La consultation populaire a regonflé le cercle du pouvoir exécutif qui avait été si malmené sous la IV^e République entre 1946 et 1958. En 1962, un autre référendum renforcera à nouveau le pouvoir exécutif en faisant élire le président de la République au suffrage universel direct.



transformation du cercle en grand cercle du tore

Après avoir entendu « le peuple » français parler et rectifier en conséquence le droit positif via un « flot de Ricci » qui en lisse globalement le contour tantôt convexe tantôt concave, avec plus ou moins des pointes, la réforme constitutionnelle de

¹ Ricci flow and the Poincaré conjecture, <http://math.iisc.ac.in/~gadgil/expos/poincare.pdf>

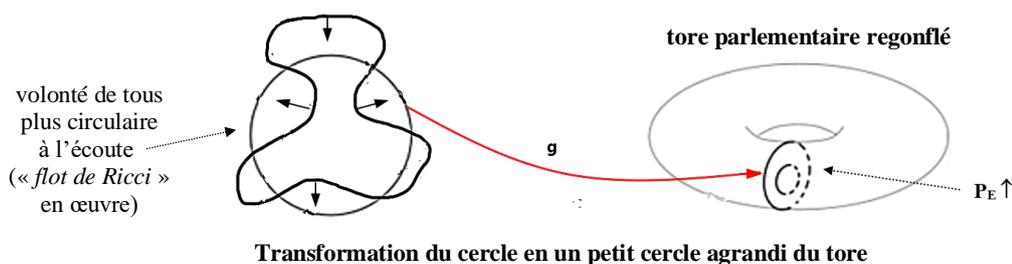
² Baptiste Farge, BFM TV, 31 mars 2003.

1958 redonne, par la transformation « f » au pouvoir exécutif la place qui aurait dû lui revenir selon le souhait du général de Gaulle exprimé dans son Discours de Bayeux de 1946. La réforme complémentaire de 1962 en accentue la primauté.

De même, sous la même Constitution, le regonflement du pouvoir législatif au regard du pouvoir exécutif a été réalisé par la loi constitutionnelle du 23 juillet 2008, adoptée par les deux Chambres réunies en Congrès. Cette première réforme d'ampleur depuis 1958, engagée sous l'impulsion du président de la République Nicolas Sarkozy, a modifié une trentaine d'articles et introduit 9 nouveaux articles. La volonté de donner plus de pouvoirs au Parlement s'est accompagnée d'un encadrement de certains pouvoirs du président de la République et de l'octroi de nouveaux droits aux citoyens. La réforme a notamment institué

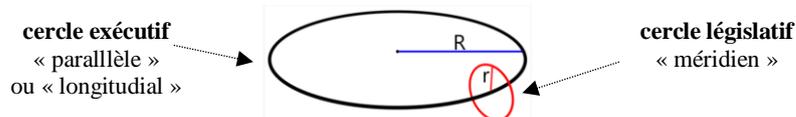
*l'impossibilité pour le président de la République d'exercer plus de deux mandats consécutifs, instaure le référendum d'initiative partagée et la question prioritaire de constitutionnalité (QPC), rend obligatoire l'information du Parlement par le Gouvernement en cas d'intervention des forces armées à l'étranger, change le fonctionnement du Conseil économique, social et environnemental et du Conseil supérieur de la magistrature ; crée le défenseur des droits, permet aux assemblées de fixer par elles-mêmes leurs ordres du jour, ainsi qu'au chef de l'État de s'exprimer devant le Congrès du Parlement.*¹

Concernant plus particulièrement le renforcement du pouvoir du Parlement, il faut noter le partage de l'ordre du jour (désormais, le gouvernement est maître de l'ordre du jour 15 jours par mois, la majorité parlementaire 14 jours et l'opposition un jour), un rôle plus important des commissions parlementaires (nombre accru, et délai d'examen allongé), la limitation de l'art.49.3 quant à sa fréquence et à son domaine d'application) et le référendum d'initiative parlementaire soutenue par les citoyens.



Le « peuple » est une nouvelle fois entendu (nous mettons encore le peuple entre guillemets, car le peuple n'est pas une entité unique mais diversifiée, sauf dans les cas extrêmes d'une dictature ou d'un pouvoir accaparé par une nomenklatura ou une clique restreinte). Le droit positif est devenu plus arrondi. La fonction « g » transporte ce cercle sur le tore parlementaire. Le cercle du pouvoir législatif paraît plus grand que le précédent dont le rayon paraissait trop réduit à beaucoup. Le résultat est un **tore parlementaire « composant » les fonctions f et g** pour en refaire un tore plus habituel.

La fonction législative du pouvoir législatif est requinquée. Dans le tore parlementaire, **le cercle méridien du pouvoir législatif et le cercle longitudinal du pouvoir exécutif ne sont pas « homothétiques »**. **Séparation des pouvoirs oblige !** Pas de déformation continue entre les pouvoirs exécutif et législatif, ce qui ne les empêche pas d'entrer dans une dynamique de coopération.²



(interrogation)

- Vous semblez suggérer que sur le tore parlementaire, l'on passerait d'un petit cercle méridien à un plus grand cercle méridien. Ce serait une sorte de flow de Ricci à l'envers. Sauf erreur, un flow de Ricci aussi inversible n'apparaît pas dans la littérature spécialisée.

- Vous le savez mieux que moi, mais le processus se révélera peut-être à l'avenir en mathématiques.

- Vous allez vite, trop vite ! Il vous plaît trop de discerner des raisonnements topologiques en droit constitutionnel, mais, à la différence de la science, vous n'employez aucunement la géométrie et

¹ <https://www.vie-publique.fr/eclairage/268318-la-reforme-de-2008-sur-la-modernisation-des-institutions> ; fr.wikipedia sur le sujet.

² <https://logosconcarne.com/2021/08/30/flat-space-of-the-torus/>

l'analyse qui compléteraient une telle approche. Vous vous référez au tenseur de Riemann par exemple, mais la géométrie riemannienne n'entre nullement en scène. Elle aurait pu vous fournir des coordonnées curvilignes pour faire du calcul différentiel et résoudre plus facilement les problèmes !

(notre interlocuteur enfonce le clou... Je souffre)

Il ne suffit pas d'appliquer, en théorie du droit, un modèle de déformation d'un espace fermé convexe en déplaçant chaque point dans la direction perpendiculaire, à une vitesse en lien avec la courbure. Mais comment, dans le domaine qui vous occupe, « mesurer » une telle déformation dans le sens de la courbure qui évolue. On ne peut se contenter de dire et de conclure, de façon qualitative, « à déformation près ».

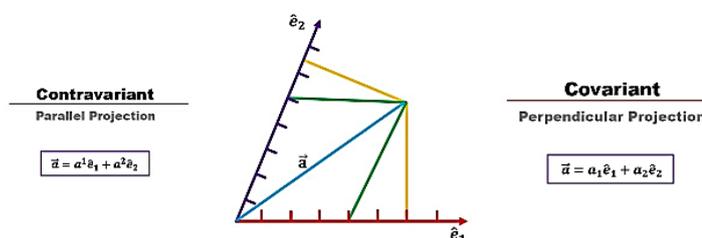
- Vous êtes injuste, à votre tour, J'ai fait un effort pour « mesurer » le sens de l'injustice ressentie en considérant le rayon de courbure et l'accélération consécutive pour réduire l'amertume de ce sentiment.

Je sais : il faut calculer, sinon, on ne saurait prédire. Qui dit « tenseur », pour vous autres chercheurs en science, dit vecteurs covariants et contravariants dans **des coordinate systems that arithmetize space**, ce qui ouvre a way of applying the rules of arithmetic to objects that exists in the space sur lequel on travaille.¹

- Disons plus. En algèbre linéaire, ces vecteurs sont utilisés pour décrire la manière avec laquelle des grandeurs varient lors d'un changement de base. **Ces grandeurs sont dites covariantes lorsqu'elles varient comme les vecteurs de la base, et contravariantes lorsqu'elles varient de façon contraire**, parce que

lorsque l'on change de base, un vecteur doit adapter ses composantes et "compenser" le changement de base afin qu'il ne change pas ; c'est pourquoi ses composantes augmentent lorsque la base "rétrécit".²

Vous pouvez ainsi faire des changements de base sur un tenseur par une matrice de passage ou son inverse sur chaque indice, selon que l'indice est covariant (en bas pour les composantes du vecteur) ou contravariant (en haut pour les composantes du vecteur), et écrire le tenseur résultant du changement de base du tenseur ...



In general, in coordinate transformation, components of tensor transforms in two manners: contravariant and covariant, mais dans le cas où la base est orthonormée, il n'y a pas de différence entre coordonnées covariantes et contravariantes.

Quand la base n'est pas orthonormée, et le produit scalaire est défini par un tenseur métrique, le tenseur métrique permet de convertir les coordonnées covariantes en coordonnées contravariantes (et *vice versa*). Dans le cas des espaces courbes de Riemann, le tenseur métrique est en fait un champ de vecteurs, appelé métrique de Riemann, dépendant de la position.

The covariant transformation, performed to the basis vectors, is an anticlockwise rotation, rotating from the first basis vectors to the second basis vectors. [...] The contravariant transformation ensures this, by compensating for the rotation between the different bases. It appears to be rotated more clockwise from the basis vectors e_r and e_ϕ .³

- Holà, holà, doucement. Je vous arrête. Vous avez raison en principe. Il faut et le dire, et le reconnaître de bonne foi, mais, en pratique, il faut réfléchir à deux fois avant de faire mécaniquement des bêtises.

(§67^{bis}
1/
d)-ii)

Pour le moment, on ne retiendra que **le tenseur est une manière de décrire les interactions croisées entre différentes directions comme celles, en droit constitutionnel, des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire**. J'en ai dit un peu plus dans le §67^{bis} qui précède sur ce qui peut représenter, en

¹ D. Fleisch, *Vectors and tensors*, op. cit., p.140.

² <https://www.naturelovesmath.com/mathematiques/quest-ce-quun-nombre-episode-5-les-tenseurs/>

³ Fisiçà, *Contravariant and covariant tensor*, video sur internet ; <https://fr.wikipedia.org/wiki/Tenseur>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Covariant_et_contravariant_\(algèbre_linéaire\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Covariant_et_contravariant_(algèbre_linéaire))https://en.wikipedia.org/wiki/Covariant_transformation

ce domaine, le vecteur covariant et le vecteur contravariant dans un tel « tenseur », ou pseudo-tenseur en trois dimensions, admettant 9 composantes pour décrire le droit dans chacune des 3 directions.

Les interactions croisées entre différentes directions sont celles des forces qui suivent ces directions et se rencontrent en tel ou tel lieu. La direction et l'intensité d'une force sont indiquées par le vecteur covariant, ou dual, sous une forme différentielle ou linéaire. Sous l'action d'une telle force, un travail est accompli, attendu, on ne le répétera jamais assez, que le travail, par définition, égale la force multipliée par le déplacement, $W = \mathbf{F} \cdot d$. Le vecteur contravariant est l'élément de l'objet qui résiste à la déformation qui s'ensuit. Il contrarie en contravariant dans le sens opposé. Nul mieux que le mathématicien Claude Bruter a su faire saisir la signification physique de ces notions formelles.

Si un objet physique a quelque existence, il reste invariant lorsqu'on le déplace dans l'espace-temps. Les objets physiques étant assez homogènes dans leur constitution, c'est à l'échelle la plus locale qu'on peut formaliser cette invariance.

*Ce qui caractérise l'objet local, c'est sa capacité de résistance à la déformation, en termes plus savants, son **tenseur local d'énergie**. Celui-ci évalue le travail accompli pour étirer le milieu interne d'un écart élémentaire $dx = (dx^1, dx^2, dx^3, dx^4)$, lorsque la force appliquée sur ce milieu est la force élémentaire $dx = (dx_1, dx_2, dx_3, dx_4)$.*

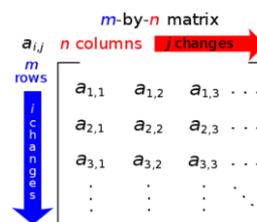
*Ce travail, $dx(dx)$, s'écrit comme la somme des $dx_i dx_j$ affectés de coefficients g_i^j [du **tenseur métrique**] →*

*Le vecteur dx est un vecteur dit **contravariant**, alors que la force dx , vecteur de l'espace dual de l'espace des vecteurs déplacements, est appelée un **vecteur covariant**.*

Lorsqu'on représente le vecteur force dans l'espace des vecteurs de déplacements, la composante dx_i devient une composante dx^i : le travail élémentaire précédent qui évalue l'énergie locale s'écrit alors comme le produit scalaire de dx par lui-même.¹

Toute cette interaction entre forces s'écrit dans le cadre d'une matrice au croisement de la ligne i du vecteur i et de la colonne j du vecteur j .

Le point de rencontre est le coefficient a_{ij} , qui symbolise un travail local du tenseur, i.e. l'énergie locale qui provoque tel déplacement.



*Le travail d'une force est l'énergie fournie par cette force lorsque son point d'application se déplace (l'objet subissant la force se déplace **ou se déforme**). Il est responsable de la variation de l'énergie cinétique du système qui subit cette force. Si par ex., on pousse une bicyclette, le travail de la poussée est l'énergie produite par cette poussée.²*

La signification juridique du **tenseur énergie** suit celle de sa signification physique. Le déplacement en cause est la **déformation d'une interprétation d'une disposition sous l'effet des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire qui agissent comme des forces en s'efforçant chacun de changer localement la « direction » de l'interprétation en sa faveur**. La matrice représentative comprend 3x3 composantes comme il est indiqué supra. Elle donne une idée de la répartition d'énergie des trois pouvoirs-masse. L'effet de la force interprétative de chaque pouvoir donne à l'accélération sa valeur. Une force qui change de direction localement produit la courbure de l'espace constitutionnel considéré. Ce sont des « dérivées secondes » qui devraient mesurer ces variations de direction interprétative.

(§46
3/
b)ii)

Le travail d'interprétation d'un pouvoir en droit constitutionnel déforme toujours le sens du contenu d'une règle. Au niveau infra-constitutionnel, la déformation des significations apparaît déjà chez le juge ordinaire, le fonctionnaire, le personnel d'une agence, la police ou le sheriff, ou toute autre autorité.

(un lecteur à la mémoire vive)

- Dans le §46 susnommé, vous avanciez en droit l'idée d'une matrice jacobienne rassemblant les dérivées partielles de premier ordre d'une fonction de plusieurs variables, celle des variations d'interprétation des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire contribuant chacune à l'interprétation globale de telle ou telle disposition (constitutionnelle, législative, réglementaire, voire relative à un arrêt).

¹ Claude Bruter, *The Principle of stability within the Pantheon of mother ideas*, Cambridge Univ. Press, 2022, Annexe I.3, p.164. Nous soulignons.

² [https://simple.wikipedia.org/wiki/Matrix_\(mathematics\)](https://simple.wikipedia.org/wiki/Matrix_(mathematics)); https://fr.wikipedia.org/wiki/Travail_d'une_force. Même remarque.

Maintenant, vous parlez de dérivées (partielles) secondes qui peuvent être rassemblées dans une matrice dite hessienne.

On s'y perd un peu, vous ne trouvez pas ?

- Non, nullement. Elles suggèrent que les dérivées partielles premières décrivent l'évolution d'une fonction, mais pas complètement. Elles suggèrent que cette évolution peut être croissante (si la fonction est convexe) ou décroissante (si la fonction est concave) sans nous en dire davantage sur son taux d'évolution. Ces dérivées premières nous précisent la pente d'une fonction, la dérivée seconde indique de quelle façon cette courbe est courbée. (Dans le calcul de l'hamiltonien dont nous avons parlé, apparaissent des matrices hessiennes.)

Il en va de même en droit. Les dérivées partielles premières dans la matrice jacobienne représentent les interprétations premières des pouvoirs constitutionnels. Les dérivées partielles secondes nous informent de l'existence d'une variation d'une variation, prenant soit la forme d'une accélération, soit la forme d'un changement de direction (un « tournant » dans l'interprétation reçue jusqu'à présent). Ces dérivées sont sous le coup de forces politico-juridiques qui poussent à de telles déformations dans les significations des énoncés. Il n'y a pas, au sein de la séparation des pouvoirs, de « parole révélée ».

$$J_F(M) = \begin{pmatrix} \frac{\partial f_1}{\partial x_1} & \dots & \frac{\partial f_1}{\partial x_n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\partial f_m}{\partial x_1} & \dots & \frac{\partial f_m}{\partial x_n} \end{pmatrix} \quad H(f) = \begin{bmatrix} \frac{\partial^2 f}{\partial x_1^2} & \frac{\partial^2 f}{\partial x_1 \partial x_2} & \dots & \frac{\partial^2 f}{\partial x_1 \partial x_n} \\ \frac{\partial^2 f}{\partial x_2 \partial x_1} & \frac{\partial^2 f}{\partial x_2^2} & \dots & \frac{\partial^2 f}{\partial x_2 \partial x_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\partial^2 f}{\partial x_n \partial x_1} & \frac{\partial^2 f}{\partial x_n \partial x_2} & \dots & \frac{\partial^2 f}{\partial x_n^2} \end{bmatrix}^1$$

matrice jacobienne matrice hessienne

Dans les deux matrices, les variables x_1 , x_2 , x_3 représenteraient les énonciations interprétatives des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire (I_{PL0} , I_{PE0} , I_{PJ0}) d'un énoncé apparemment donné ou intangible.

- Un exemple de dérivée seconde juridique, en dehors des cas de revirement jurisprudentiel qui en sont les plus notables ?

- Pensez à l'inversion entre la règle et l'exception dont peuvent relever d'ailleurs de tels revirements.

Cette inversion peut être *radicale*, quand l'interprétation multiplie les exceptions qui finissent par dévorer la règle, ou *partielle*, quand l'interprétation conçoit une exception à titre temporaire avant de la généraliser et de se substituer à la règle. Ce sont bien des cas de déformation de la règle érodée par le jeu des interprétations de différents acteurs mus par diverses raisons (refondation de la règle qui accroît son adaptabilité aux variations même de la matière qu'entend régir le droit ; mais aussi : changement des rapports de force entre des pouvoirs interprétant et surinterprétant, lobbying des groupes sociaux, recours individuels contestant continuellement le sens et la portée de la règle, etc.)

Il semble difficile d'encadrer, de limiter le recours aux exceptions : celles-ci ne trouvent que rarement dans la règle elle-même une limite ; il n'existe pas véritablement, pour l'heure, de contrôle de l'exception par rapport à la règle principale, si ce n'est, mais de manière encore timide, à travers les principes de cohérence, de non contradiction ou d'efficacité de la règle de droit. C'est bien davantage en-dehors d'elle-même, et donc en dehors de la règle à laquelle elle excepte, que l'exception peut trouver des limites, en particulier dans le respect du principe d'égalité.²

Les déformations successives, voire intempestives, de l'interprétation sont la règle derrière la règle, faisant parfois de celle-ci l'exception de l'exception à la règle... Ce phénomène est un fait irréprouvable en droit, qu'on le regrette ou pas, mais j'arrête là.

Mon entreprise n'est qu'un modeste travail de pionnier. Je n'ouvre que des pistes de recherche. Il appartient à d'autres esprits plus pénétrants de se rapprocher de ce que vous appelez de vos vœux. En tout état de cause, dans une matière aussi ductile et changeante que le droit, malgré son appellation

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Matrice_jacobienne ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Matrice_hessienne

² Ariane Vidal-Naquet, *De l'exception à la règle ou quand l'exception devient la règle, La norme et ses exceptions : quels défis pour la règle de droit ?*, 2012, Aix-en-Provence, France, hal.science/hal-01735368. Nous soulignons.

trompeuse, il y aura des limites. Sa surface paraît bien singulièrement courbée, presque réfractaire à l'analyse qui cherche à transposer, i.e. projeter sur elle, des modèles devant lesquels elle se rebelle !

(Annexe VIII, du volet 2, pour revisiter des notions scientifiques relatives surtout à l'hamiltonien qui seraient peut-être trop sous-entendues)

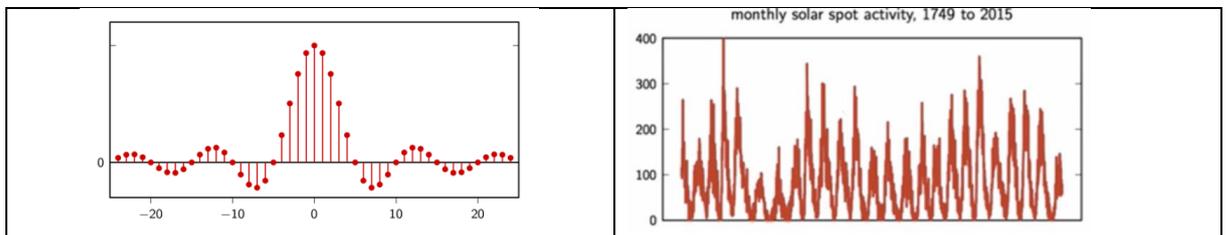
b) Hasard

i Remémoration et rafraîchissement des connaissances

Définitions de base et théorème centra limite), 1384 - La marche aléatoire), 1386. – Les lois de puissance), 1388

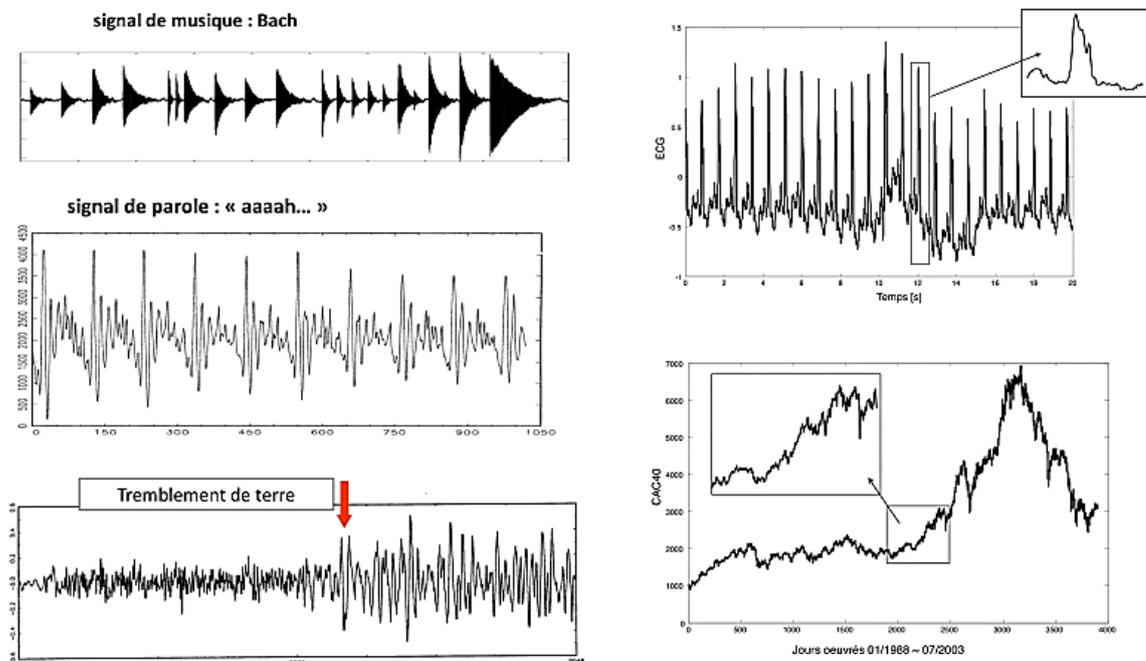
Définitions de base et théorème centra limite

Nous quittons le monde déterministe, où les signaux de la nature et du droit constitutionnel sont supposés parfaitement connus, ou certains ou presque (*modulo* des différences inévitables en droit). Le graphe représentatif d'un phénomène « déterminé » de la *fig.a* en donne une idée assez claire. Il permet de prévoir l'évolution de la courbe :



Par contraste, en *fig.b*), nous entrons dans une zone où des situations, apparemment identiques, recèlent des variations imprévisibles. Les signaux décrits sont dits aléatoires ou stochastiques. Les modèles qui les étudient ne sont plus déterministes mais probabilistes.¹

En fait, tous les signaux réels présentent, un tant soit peu, un caractère aléatoire comme ce qui suit :²



La considération de l'aléatoire permet de comprendre de nombreux phénomènes, comme ceux entrevus au cours de cette thèse. On retiendra, par ex., la prévision des séries temporelles, le traitement des images, l'apprentissage automatique (*machine learning*), exploité en intelligence artificielle, etc.

¹http://w3.cran.univ-lorraine.fr/perso/hugues.garnier/Enseignement/TdS/K-TdS-Signaux_aleatoires.pdf

² *Ibid.*. Le document renvoie à J. Antoni, Univ. de Lyon.

La valeur, prise à un instant donné d'un processus aléatoire, est une *variable aléatoire*. Ce processus est décrit par une fonction, *la densité de probabilité*, qui représente une loi de probabilité sous forme d'intégrale. La densité de probabilité désigne la fonction f sous la courbe représentative de laquelle l'aire est égale à 1, i.e. $\int_a^b (f(x) dx = 1$ ou 100 % (une intégrale n'est rien d'autre qu'une somme continue). La fonction f indique la façon dont les valeurs se distribuent aux instants, t_1, t_2, \dots, t_n .

La gaussienne, ou courbe de Gauss (dite loi normale ou de Laplace) est une de ces fonctions de densité. Sa portée est quasi-universelle. Cette courbe, en forme de cloche, traduit comment, en astronomie, les erreurs de mesure se répartissent autour d'une bosse centrale, où se localisent les petites erreurs, et les grandes sur les queues de distribution extrêmes. On retrouve déjà, en sciences sociales, cette loi des erreurs, au cours du XIX^e siècle, avec Quételet en démographie. Galton, en biologie, y recourt en mesurant la taille des individus.

(§35
-iii)
(§37
3/
c)-ii) En pratique, la fonction de densité n'est cependant pas toujours facile à obtenir, sauf dans des cas particuliers. D'où la notion de *fonction caractéristique* qui permet de caractériser la loi d'une variable aléatoire autrement que par sa fonction de répartition qui représente graphiquement le cumul des probabilités. (La fonction de répartition précise la probabilité d'obtenir telle valeur, inférieure ou égale à la valeur x , d'une variable aléatoire réelle X , soit $F(x) = P(X \leq x)$). Quant à la fonction caractéristique, ce n'est, ni plus ni moins, une transformée de Fourier en théorie des probabilités.

(§44
1/b) (Rappelons aussi que la transformée de Fourier est une extension, pour les fonctions non périodiques, du développement en séries de Fourier des fonctions périodiques. En théorie des probabilités, chaque coefficient d'une telle transformée est une somme pondérée de variables en l'occurrence aléatoires.)¹

D'autres caractéristiques de base méritent à nouveau l'attention du lecteur, car elles semblent être conservées d'un signal à l'autre. Il en est ainsi de la moyenne, de la variance et de la vitesse de variation.

La **moyenne** d'un échantillon statistique, ou empirique, est le principal indicateur numérique de **tendance centrale**. Dans une situation probabiliste **d'épreuves répétées**, avec un échantillon (X_1, X_2, \dots, X_n) d'une variable aléatoire numérique, la moyenne est la variable aléatoire $M_n = (X_1 + X_2 + \dots + X_n) / n$. En revanche, la variance observée d'un échantillon statistique est le principal indicateur de **dispersion**. Elle est définie comme **la moyenne empirique des carrés des écarts** entre les valeurs relevées et leur moyenne \bar{x} . (L'élévation au carré est nécessaire pour avoir toujours un nombre positif.) La racine carrée de la variance est, par définition, l'écart-type de la variable aléatoire.²

Sur la vitesse de variation dans le temps d'un signal, on reviendra sur cette question en envisageant précisément la notion de vitesse aléatoire.

(§35
-iii) Dernière remise en mémoire, *le théorème central limite*. D'après ce théorème, la somme de variables indépendantes, identiquement distribuées et de variance finie, tend vers une distribution gaussienne. Le théorème établit la convergence en loi d'une suite de variables aléatoires vers la loi normale *Véritable pilier des statistiques, il énonce que les moyennes d'un grand nombre d'échantillons suivent une loi normale, même si ceux-ci suivent individuellement une autre loi de probabilité [différente par ex. de la loi normale sous forme de cloche dont les côtés sont symétriques par rapport à la moyenne]*.

Par ex., si l'on relève la distribution des salaires dans mille entreprises, il serait surprenant que certaines d'entre elles présentent une courbe gaussienne car des salaires élevés étirent inmanquablement les fonctions de densité sur la droite (dit autrement, l'équipe dirigeante est toujours grassement payée). C'est pourquoi le niveau du salaire moyen dans une entreprise donnée est peu significatif ; on indique toujours le médian.

Pourtant, si l'on trace la fonction de densité des mille salaires MOYENS de notre échantillon, il y a fort à parier que cette courbe-ci ressemble à une gaussienne... Et plus l'échantillon est grand, plus on a de chances de le vérifier.³

¹ <https://math.stackexchange.com/questions/136848/fourier-transform-probability-distribution>

² François Dess, *Les probabilités et la statistique*, Dunod, Paris, 2004, passim.

³ <http://www.jybaudot.fr/Probab/tcl.html> ; <https://commentprogresser.com/stati, stique-theoreme-central-limite.html>

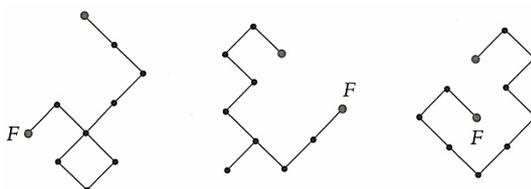
Les deux conditions du théorème central limite sont réunies : les effets sont indépendants les uns des autres, et la dispersion est faible (si on suppose ne pas être dans une multinationale où le dirigeant a, comme il arrive parfois, un salaire sans commune mesure avec les autres salaires de l'entreprise). La loi qui décrit l'aléa de chaque variable, i.e. comment le gain - ici le salaire moyen - est distribué, n'a aucune importance. Tous les hasards dans cette situation donnent la même chose : la loi de Gauss.

La marche aléatoire

Nous avons déjà présenté ce modèle mathématique d'un système qui possède une dynamique *discrète*, composée d'une succession de pas *aléatoires*, ou effectués « au hasard ». Cette marche aléatoire est parfois appelée « marche de l'ivrogne ».

(§46
4/iii)

Lorsque l'alcootest n'existait pas pour vérifier l'état d'ébriété éventuel d'un conducteur, les gendarmes lui demandaient de marcher en ligne droite. Un pas, svp, dans une direction, puis un autre dans une autre direction, etc., merci. Si les pas s'avèrent totalement décorrélés les uns des autres, il y a lieu de conclure que les facultés du conducteur ont été altérées par l'alcool ou des drogues à l'origine des troubles de l'équilibre. Le modèle mathématique sous-jacent est **un processus de Markov**. *A chaque instant, le futur du système dépend de son état présent, mais pas de son passé, même le plus proche. Autrement dit, le système « perd la mémoire » à mesure qu'il évolue dans le temps.*



Trois parcours possibles pour un ivrogne démarrant du lampadaire F, et pouvant aller en avant, en arrière, à droite ou à gauche.¹

Un tel comportement n'est pas étranger au **phénomène de diffusion de la chaleur**. Le modèle applicable permet de comprendre *pourquoi il faut un certain temps pour qu'une pièce se réchauffe une fois le chauffage allumé, et pourquoi il fait bon près du radiateur alors qu'il fait froid à une certaine distance. Avec la chaleur, les molécules d'air s'agitent plus rapidement et se déplacent d'une manière aléatoire, comme le fait l'ivrogne.*

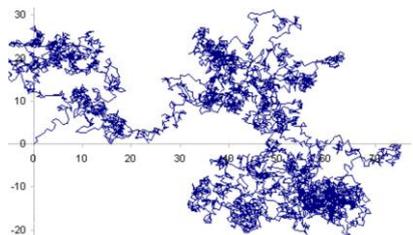
Le théorème central limite éclaire ce comportement, sachant que **ce théorème supplée au manque de prédiction du comportement individuel d'une variable ou d'une personne en état d'ébriété avancée**. Il nous rend capable de prédire le comportement moyen d'une population, étant rappelé à nouveau, que *si une variable aléatoire (par ex. le résultat final d'une mesure) est la somme d'un grand nombre de contributions aléatoires indépendantes, alors la loi de probabilité est proche d'une loi normale quelle que soit la loi de probabilité [uniforme, binomiale, de Poisson, etc.] qui contrôle chacune des contributions (par ex. l'incertitude sur une question individuelle).*

Ainsi, en vertu de ce théorème, pour revenir à notre homme bien éméché, pour qu'il s'éloigne de 10 m, il lui faudra avancer d'environ 100 pas. Pour 50 m, 2500 pas... *On comprend mieux alors pourquoi il faut tant de temps à une pièce pour se réchauffer. En plus de la difficulté de déplacement, il faut ajouter le fait que les molécules se refroidissent avec la distance.*²

Les déambulations d'un ivrogne illustrent ce que l'on appelle *le mouvement brownien*. Elles sont riches d'enseignement en droit constitutionnel, sans toujours supposer que la gente au pouvoir soit toujours alcoolisée...

¹ Fernando Cobalán et Gerardo Sanz, *La conquête du hasard. La théorie des probabilités*, Col. présentée par Cédric Villani, *Le monde des mathématiques*, Paris, 2013, p.82 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Marche_aléatoire

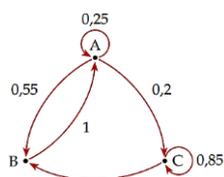
² F. Cobalán et G. Sanz, *La conquête du hasard*, pp.82-83 et 129-130.



Le mouvement brownien est essentiellement une suite de tout petits déplacements qui sont mutuellement indépendants et isotropes (toutes les directions ont la même probabilité).²

Le mouvement brownien est une ligne continue, mais non différentiable en étant brisée.

Nous en avons donné un exemple, en matière d'interprétation d'un projet de loi par les trois pouvoirs législatif, P_L , exécutif, P_E , et judiciaire, P_J . Le projet interprété par l'un va « titubant » vers un autre pouvoir qui rajoute, ou enlève, une couche de sens avant d'être réinterprété par le 3^e pouvoir restant. **Il y a comme une marche aléatoire d'une signification à l'autre, le sens étant chaque fois posé ou modifié.** On pourrait imaginer le graphe orienté probabiliste suivant, en exigeant que tous les poids appartiennent à l'intervalle $[0 ; 1]$ et que la somme des poids des chemins, issus d'un sommet, égale 1 (en partant de A : $\Sigma = 0,25 + 0,55 + 0,2$; de B : $\Sigma = 1 + 0 + 0$; et de C : $\Sigma = 0 + 0 + 1 + 0,85$).³



$$M = \begin{pmatrix} 0,25 & 0,55 & 0,2 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0,15 & 0,85 \end{pmatrix}$$

La somme des coefficients de chaque ligne vaut 1.

On remarquera que, dans ce cas d'espèce, il n'y a pas d'état absorbant, i.e. une interprétation qui arriverait dans un pouvoir sans en repartir pour rejoindre un autre, ce qui est fort possible en droit constitutionnel.

Il y a des flèches qui se retournent sur un même sommet. Elles indiquent que l'interprétation **est susceptible de rester sur un des trois pouvoirs avec une certaine probabilité**. Par ex., la signification, partant de A, avec une probabilité d'arriver à C de 0,2 a des chances de demeurer en C avec une probabilité de 0,85. L'interprétation de A, réinterprétée en C, repartira peut-être vers B mais aucun chiffre n'est donné.

(§46
4/
a)iii)

Ce modèle est un peu plus sophistiqué que le nôtre dans le §46. Avec des pas + 1 et -1, celui-ci avait, toutefois, le mérite de frapper l'attention des juristes qui n'en conçurent guère l'idée. Ces deux modèles supposent que **le futur (du pas ou de l'interprétation à t_{n+1}) ne dépend que du présent (du pas ou de l'interprétation à t_n), et non du passé**. Nous sommes en présence encore d'une *chaîne de Markov* qui est un cas particulier du processus aléatoire. Ce cas n'est pas impossible en droit constitutionnel quand les pouvoirs communiquent plus ou moins entre eux sans tenir compte de leurs propres interprétations passées, ou celles des autres pouvoirs concurrents en interprétation des lois.

(§8-iii)
(§37
1/-iii)
(§50
2/
a)-ii)

La marche, ou courbe aléatoire, est une version étendue du théorème central limite. Elle converge vers le mouvement brownien comme limite. **Ce comportement** continu est « diffusif », comme peut l'être à nouveau la chaleur dans une pièce. Aucun des mouvements locaux ne crée un saut, une discontinuité dans la limite. Aucun des petits pas n'y survit. Aucun pas n'a d'influence macroscopique.⁴

Il n'y a pas de cygnes noirs, pour revenir sur cette expression. Vous pouvez oublier la description microscopique, quelle qu'elle soit. Le monde macroscopique n'a pas changé.⁵

La dispersion mesure la variabilité des valeurs d'une série statistique. Le problème se pose lorsque cette dispersion n'est plus faible. La dispersion faible est violée. C'est le cas des variables en lois de puissance, où le hasard, au niveau micro, demeure au niveau macro.

¹ https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Mouvement_brownien.gif

² Benoit Mandelbrot, *Les objets fractals*, Flammarion, Paris, 4^e édit., p.45. Dans ce livre, l'auteur rend hommage à Paul Lévy, son « maître ».

³ https://www.lyceedadultes.fr/sitespedagogique/documents/math/mathTermExp/07_graphes_chaines_markov/07_cours_graphes_chaines_mar_kov.pdf

⁴ Gérard Ben Arous, *Paul Lévy et les cygnes noirs*, Conf. à la Bibliothèque nationale, Un texte, un mathématicien, 30 avril 2014.

⁵ *Ibid.*

Les lois de puissance

Pour bien saisir le problème évoqué, suivons Gérard Ben Arous, mathématicien français, Directeur du Courant *Institute* à New York. Ce chercheur fait montre sur le sujet d'une pédagogie remarquable, dans la lignée du style intuitif de Paul Lévy dont il présenta un article dans une conférence à Paris.

Notre chercheur commence par poser deux questions anciennes et relativement basiques : 1/ quel est le comportement d'une fonction simple ayant un grand nombre d'événements aléatoires ? 2/ quel est celui d'une autre fonction qu'est le plus grand terme d'un grand nombre également de quantités aléatoires ; quel est, autrement dit, **leur maximum** (ou minimum) ? Quel est, par ex., la plus grande note (ou la plus petite) parmi l'éventail des notes de copies d'examen d'un échantillon d'élèves ?

On voit bien que se pose, en arrière-fonds, une notion de dispersion, de *variance*, parce que les séries aléatoires ne sont pas toutes les mêmes. Soient deux exemples, en ne considérant que **le maximum**.

Ex.1 : Nous sommes à New York. Soit un échantillon de 10.000 personnes pris au hasard dans Manhattan. Question : quel est l'ordre de grandeur du poids total ? Pour des individus entre 50 et 60 ans, disons que la moyenne du poids est de 80 kg, soit un poids total de 80 kg x 10.000 = 800 tonnes. Admettons aussi que l'homme le plus lourd pèse 140 kg (ce qui n'est pas impossible aux Etats-Unis), et le moins lourd 30 kg. Vous semble-t-il probable que l'individu le plus lourd (ou le moins lourd) pèse assez lourd pour représenter une fraction non négligeable du poids total, par ex. de 5% de 800 tonnes, soit 40 t. ? La réponse est non : (800 tonnes - 140 kg \approx 800 tonnes) montre que le plus lourd ne joue aucun rôle dans la somme. Biologiquement, il n'est guère possible de peser énormément plus.

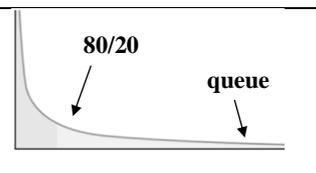
Même si le poids paraît très variable dans la vie de tous les jours, le poids est en fait peu dispersé dans population, Il est très difficile de trouver un new yorkais de plus de 140 kg ou de moins de 30 kg.

Ex.2 portant sur la même population, mais, au lieu de regarder les poids individuels comme variable aléatoire, on s'intéresse au patrimoine financier individuel en comptes en banque et patrimoine immobilier. Même question. Réponse. Partons d'un million de dollars, ce qui paraît beaucoup, même à Manhattan, mais acceptons. Le total du patrimoine financier : 10.000 x 1 million = 10 milliards. Que vaut 5 % de 10 milliards ? 500 millions exactement. Il n'est pas impossible, ici, de trouver un individu qui représente une fraction importante du total, vu le nombre de milliardaires à New York. La dispersion de la richesse est infiniment plus large que celle du poids. Il n'y a plus la contrainte biologique. Ce phénomène fut étudié par Pareto en 1906. La loi de Pareto montre une très grande inégalité dans la richesse.

(La contrainte parétienne, que nous avons déjà discutée, ne saurait être tout à fait ignorée par les volitions d'une volonté générale en quête de meilleure justice sociale. Cette opinion personnelle n'engage que moi.)

(§67
1/
b)-ii)

La loi de Pareto est un type particulier de *loi de puissance* dont la forme générale est $a \cdot x^k$, où x est un nombre réel strictement positif, a une constante, ou coefficient de proportionnalité, et l'exposant k une autre constante exprimant le degré de la loi (k est un entier, ou une fraction simple, **et de valeur négative dans la loi de Pareto**).¹



À gauche, la zone verte illustre le principe des 80-20 de Pareto. À droite la queue de la distribution illustre l'effet de longue traîne indiquant **une dispersion grande**. La courbe adopte un **comportement asymptotique hyperbolique** quand $x \rightarrow \infty$.

On voit, dans l'ex.2, que **le maximum** peut jouer un rôle, non négligeable, dans un échantillon aléatoire. Nous ne sommes plus dans l'hypothèse d'effets indépendants et de dispersion faible, i.e. de variance finie. Dans cette première hypothèse, le maximum n'intervenait en rien dans la somme de toutes les fluctuations. Le hasard était totalement résumé par la loi gaussienne. En revanche, si le maximum intervient de façon significative dans la somme, celle-ci en sera alors fatalement changée.²

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_puissance

² *Ibid.*

(§67
1/
b)-ii)

Rappelons que la loi de puissance de Pareto est une loi d'invariance d'échelle. Elle a pour expression mathématique : $N = A/R^\alpha$, où N est le nombre de revenus supérieurs à une valeur R et où A et α sont des constantes. Comme dans toute loi de puissance, la queue de la variable aléatoire se conduit selon C/x^α : Plus α est grand, plus la loi de puissance décroît vers 0.

Les lois de Pareto expriment l'observation connue selon laquelle « très peu possèdent beaucoup et beaucoup possèdent très peu » Dans un univers parétien, les contributions des individus à la collectivité sont dextrement hiérarchisées. Cf. à nouveau la loi 80/20. Cette loi est souvent observée en économie : ainsi quelques jours de bourse contribuent à l'essentiel de la performance de l'indice S&P500 de la bourse New-Yorkaise ; un petit nombre d'entreprises contribue à la plus grosse part du cumul des chiffres d'affaires, la plupart des disques d'or vendus sont produites par quelques artistes.¹

Nous n'allons pas entrer dans les détails techniques que l'on peut lire dans la littérature spécialisée. La remémoration des notions de base, et les références en note, doivent permettre au lecteur de suivre sans trop de difficultés. On retiendra seulement, en écoutant à nouveau Gérard Ben Arous, que

. la fonction de répartition, ou de distribution de la variable aléatoire X , est la fonction définie par $F(x)$ = la probabilité P que X soit $< x$, étant rappelé que la densité est la dérivée de F , quand elle existe ;

. que la queue de la distribution est définie par $(1 - \text{la fonction de répartition})$, soit $\bar{F} = 1 - F(x) = P[X > x]$; cette fonction décrit complètement la distribution de la variable aléatoire :

Qu'ainsi, si l'on pose $\bar{F} = P[X > x] = C/x^\alpha$, il apparaît que la dispersion est faible quand α est très grand, et large quand α est très petit (près de 0) ;

Que, dès que $\alpha > 1$, la loi des grands nombres s'applique (comme pour un jet de dés d'un très grand nombre de fois aboutissant à peu près à 50/50 pile/face ; on songera aussi aux sondages où, plus on augmente la taille de l'échantillon, plus les caractéristiques statistiques du tirage se rapprochent de celles de la population ; on songera enfin aux assureurs qui déterminent les probabilités que les sinistres qu'ils garantissent se réaliseront ou pas à l'avenir)² ;

Le jeu de pile ou face revient à gagner +1 ou perdre -1, i.e. $X_i \in \{-1, +1\}$ **Le maximum n'est pas très grand devant la somme $S_N = \sum X_i$, i allant de $i = 1$ à N ; la dispersion est faible.** Quand $N \rightarrow \infty$, la moyenne $S_N/N \rightarrow 0$, car la moyenne à chaque jeu est nulle, d'où une moyenne nulle à long terme. La somme S_N est négligeable devant N ; elle est de l'ordre de \sqrt{N} . La distribution de la variable aléatoire S_N/N converge vers de la gaussienne, i.e. vers l'intégrale : $\lim P[S_N/N \leq x]$, avec $N \rightarrow \infty$, $= \int_{-\infty}^x g(x) dx$.

Que, dès que $\alpha > 2$, le théorème central limite s'applique ; on reste toujours dans le monde de la dispersion faible (le même monde que celui du pile ou face), mais il n'y a pas seulement une convergence en probabilité que la moyenne empirique tende vers la moyenne théorique (l'espérance). La probabilité qu'elle n'y tende pas est nulle (loi forte des grands nombres : on y tend presque sûrement). La queue de la distribution est trop légère, le maximum ne peut contribuer à la somme.

Mais, quand $\alpha < 1$, la queue de la distribution devient lourde. Le comportement limite n'est plus du tout gaussien. Quand la moyenne empirique S_N/N devient infinie, la loi des grands nombres ne s'applique même plus. **Le terme maximum représente une fraction non nulle (mais aléatoire) de la somme.** Le maximum et la somme sont du même ordre, $N^{1/\alpha}$: (pensez $\alpha = 1/2$, donc $N^{1/\alpha} = N^2 \gg N$, i.e. beaucoup plus grand que N ; en d'autres termes la somme est d'ordre N^2 , et le maximum est aussi d'ordre N^2).

Il y a des cygnes noirs (des événements très rares, mais dont l'impact - le maximum (et le 2^e autant) - est aussi important que l'ensemble de tous les autres, à une fraction près).

Remplaçons maintenant N par $N^{1/\alpha}$; et normalisons la somme la somme par $S/N^{1/\alpha}$. Cette somme converge en distribution vers une variable aléatoire Z_α , qui n'est plus gaussienne mais dite α -stable. Cette loi est déterminée par la transformée de Fourier (ou sa fonction caractéristique). Le rapport \max/S_N (par ex., la fraction du plus riche/l'ensemble des fortunes) converge vers une loi connue. Cette fois, le rapport est macroscopique. Le hasard est très fort.

¹ Jean-Philippe Bouchaud et Christian Walter, « Les marchés aléatoires », in Pour la science, Dossier HS: Le hasard, avril 1996, p95.

² Loi des grands nombres. Définition, <https://www.techno-science.net/definition/5994.html>

Rappel bis. La transformée de Fourier est une fonction continue qui permet de transformer en fréquences des signaux qui ne sont pas périodiques, i.e. ne se développent pas sur la base de fonctions sinusoïdales. Une fonction non périodique peut être considérée comme une fonction dont la période est infinie. Ce passage à la limite donne l'occasion de passer des séries aux intégrales. La transformée de Fourier met ainsi en évidence, par son spectre de fréquences, l'harmonique fondamentale et ses harmoniques. Elle joue le même rôle que les coefficients des séries de Fourier d'un signal périodique.¹

(§37
2/
b)ii)

Dès que $1 < \alpha < 2$, le comportement limite n'est toujours pas gaussien, bien que la loi des grands nombres s'applique, car $\alpha > 1$. La moyenne empirique est finie. La somme est d'ordre N , et les fluctuations de la somme autour de la moyenne sont d'ordre $N^{1/\alpha} \gg \sqrt{N}$. (Le nombre \sqrt{N} exprime l'ordre de la déviation qui provient du fait qu'au bout de n pas, les écarts de conduite d'un homme nullement éclairé sont bornés en moyenne par \sqrt{n} . L'homme saoul s'écarte en général de $|\sqrt{n}|$.)

La loi est quand même stable. Le maximum est d'ordre $N^{1/\alpha}$, c'est-à-dire du même ordre que les fluctuations de la somme : il ne contribue plus comme une fraction positive à la somme, mais il change la façon dont celle-ci fluctue autour de sa moyenne (\rightarrow et \leftarrow) Cygne gris plutôt que noir.

ii Le processus de Lévy et le droit prétorien

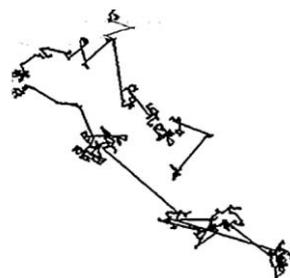
Passons à la géométrie pour revisualiser la marche de l'ivrogne qui fait n pas, chaque fois au hasard. Nous savons que son allure converge vers le mouvement brownien. Il n'y a ni saut, ni discontinuité. Mais la loi des pas de cette marche aléatoire peut n'être pas de variance finie. En pareil cas, les « grands pas, - symbolisant le maximum, - créent un déplacement plus rapide chez un marcheur « voguant » de part et d'autre de façon aléatoire. Son comportement devient, dit-on, *surdiffusif*.

La loi des « grands pas » gouverne des distributions à queue lourde (ou épaisse). La trajectoire du marcheur aléatoire ne converge plus vers le mouvement brownien, mais **vers un processus stable de Lévy** qui est non continu. Le processus aléatoire saute avec une certaine ampleur. Certains mouvements locaux sont si importants qu'ils provoquent des discontinuités à la limite. Autrement dit, un grand pas (un maximum) va jouer un rôle notable. Il bouscule la somme, comme un riche qui contribue énormément au total des fortunes de Manhattan. Sa fortune propre pèse lourd à New York.

C'est Paul Lévy qui a le mérite d'apporter ce point de vue trajectorien, un point de vue vraiment fécond.²

Le processus de Lévy [*Lévy process*, ou, comme disent certains, *jump-type Lévy process*] has continuous-time stochastic processes with stationary independent increments.³

On y voit de petits mouvements, et, de temps en temps, un grand saut, signifiant un grand déplacement rapide à côté d'explorations locales.



On peut changer un peu le modèle. Au lieu de décider de changer de direction par des pas bornés (donc, sans grand saut), le marcheur décide parfois de ne pas bouger. Il attend un temps choisi aléatoirement, donc tiré lui aussi au hasard, avant de marcher à nouveau. Sa vitesse devient aléatoire. Question : Ce temps de « piégeage » peut-il ralentir significativement la marche ? L'arrêt peut être très long. Le marcheur ou, de façon plus générale une particule, peut rester coincée. Si la loi des déplacements a une variance finie, mais que la moyenne des temps de piégeage suit une loi de puissance avec $\alpha < 1$, alors le processus est *sous-diffusif*, car la particule va beaucoup moins vite.

Nous sommes en présence de quelqu'un qui suit un mouvement brownien, mais qui porte avec lui une horloge très mal réglée : elle s'arrête de temps en temps, il s'arrête, et très longtemps. Cette horloge et en fait une somme de temps aléatoires, qui est elle-même, comme horloge, un processus de Lévy.

¹ V. notamment : <https://femto-physique.fr/omp/transformee-de-fourier.php>

² G. Ben Arous, *Paul Lévy et les cygnes noirs*, Conf. cit.

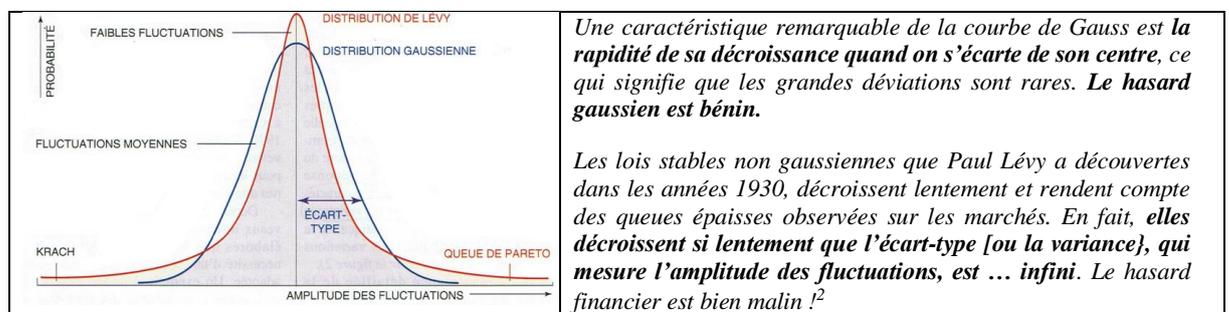
³ <https://almostsuremath.com/2010/11/23/levy-processes/>

Ce modèle de piège a une portée très large en physique des milieux complexes ou désordonnés qui explique **des phénomènes de diffusion lente** ou de vieillissement.

L'influence de Paul Lévy affecte ainsi les domaines les plus divers :

. En physique encore, - pour décrire comment des événements rares amènent des atomes au repos par refroidissement laser. Les atomes circulent de façon aléatoire à chaque instant ; l'atome est piégé un moment aléatoire, avant de continuer à bouger. Les moments rares sont les temps de piégeage qui comptent plus qu'il ne faut dans le décompte total. Ils sont très grands comparés à la durée du processus, et ils le sont d'autant plus quand α devient très petit ; ils bougent alors très très lentement.

. En finance également, - où les événements rares (*rare events*) n'amènent point ici au repos, mais au crash... En économie, - où les inégalités deviennent de plus en plus grandes dans un monde qui deviendrait ploutocratique. En biologie, - où de petites protéines activent le système immunitaire pour attaquer des intrus pathogènes grâce à leurs petites explorations locales aléatoires, suivies, quand elles ne trouvent rien, de grands sauts pour d'autres explorations locales. Cette stratégie s'avère plus rapide et plus efficace qu'une simple diffusion brownienne sans sauts.¹ Il y a ainsi des avantages comme des désavantages quand un maximum impose sa loi à l'ensemble d'une marche aléatoire.



La distribution de Laplace-Gauss (la courbe en cloche en bleu) et celle de Lévy (en rouge)

Les fluctuations du marché gaussien sont « moyennes ». En revanche, un marché de Lévy est « calme », sauf quand il bouge beaucoup : la probabilité des fluctuations importantes est loin d'être négligeable.

. Idem, preuves à l'appui, chez les requins cherchant à manger des poissons. Idem chez l'homme, comme les pêcheurs les cherchant dans les rivières ; id. chez les chasseurs cueilleurs qui sillonnent les forêts et chez les familles aujourd'hui qui cheminent aléatoirement dans les parcs d'attraction, etc.³

A nouveau, tous ces phénomènes se révèlent **non linéaires**. Ce sont des phénomènes aléatoires à forte dispersion qui ne se réduisent pas à une superposition linéaire comportant des sommes et un maximum très simples. Ces effets non proportionnels s'avèrent plus compliqués qu'une suite de variables aléatoires qu'étudiaient à l'origine les Lumières. Nous ne sommes plus à l'ère des suites et des séries, mais à celle du web, des réseaux aléatoires, des épidémies, aux interactions non linéaires.

- Et le droit constitutionnel dans ce panorama général ? Est-il exempt des phénomènes aléatoires où se profilent de grandes dispersions ?

- Pourquoi ne le serait-il pas ? Le processus de Lévy y apparaît sans doute comme un outil inhabituel, mais peut-être peut-il nous aider à mieux connaître ce domaine, comme tant d'autres outils aussi étranges qu'inusités que nous avons présentés. C'est un instrument de plus pour réfléchir, et non un instrument donneur de leçons. C'est une source d'inspiration et, qui sait, une idée de modélisation ?

Tous les sages conviennent que le hasard n'est qu'une chose apparente, affirmait Leibniz. Le mouvement brownien et le processus de Lévy en décrivent effectivement l'apparence, sans prétendre

¹ G. Ben Arous, *Paul Lévy et les cygnes noirs*, Conf. cit.

² Jean-Philippe Bouchaud et Christian Walter, « Les marchés aléatoires », in *Pour la science*, Dossier : Le hasard, avril 1996, pp.92-95.

³ G. Ben Arous, *Paul Lévy et les cygnes noirs*, Conf. cit.

toutefois, comme le philosophe mathématicien, que *c'est l'ignorance des causes qui le fait*. En revanche, pour Pascal, le hasard produit des effets : *Hasard donne les pensées, et hasard les ôte...*¹

(§44
1&2/
''''')

Nous avons déjà exploré le mouvement brownien en droit constitutionnel. Il nous semble impératif de compléter cette analyse en montrant l'intérêt de décrire la jurisprudence par un processus de Lévy. Celle-ci a déjà été appréhendée par d'autres sommes, comme les séries de Fourier qui la décomposent en différentes couches plus ou moins harmonisées, correspondant aux différentes instances juridictionnelles. L'analyse présente n'est pas exclusive de cette dernière. La transformée de Fourier est active dans les deux approches.

(§47
5/iv)

Il convient d'abord de rappeler que le hasard n'est nullement fictif en jurisprudence. Si la jurisprudence, au sens de *case/law*, raisonne en laplacien en moyennant des arrêts « voisins », nous avons déjà vu qu'un laplacien en droit n'exclut pas l'aléa factuel. Nous avons complété depuis ce point en disant que le rendu des arrêts de justice est subordonné à l'exercice fortuit des recours des justiciables. La création des solutions jurisprudentielles dépend donc du hasard des procès au point que l'on peut assimiler ces solutions aux manifestations d'une variable aléatoire, **autre que le rendu des jugements est aussi plus ou moins imprévisible** bien que les décisions soient évidentes à certains. Il y a comme une distribution d'événements juridiques qui obéissent à une certaine loi de probabilité...

. Certes, nous ne sommes plus en calcul différentiel qui s'intéresse, non à l'état d'une courbe, mais à son évolution. Ce calcul permet de faire des projections, c'est entendu, mais le calcul des probabilités permet d'en faire aussi, grâce à un déterminisme probabiliste. Il faut renoncer, toutefois, à l'espoir de Pascal d'obtenir un gain infini par le biais d'un tel calcul, au Paradis ... (attendre notre §70). Nous sommes dans le cadre d'un calcul différentiel stochastique qui généralise à des processus aléatoires le calcul différentiel ordinaire. Il y a des théorèmes, comme le théorème fondamental central limite.

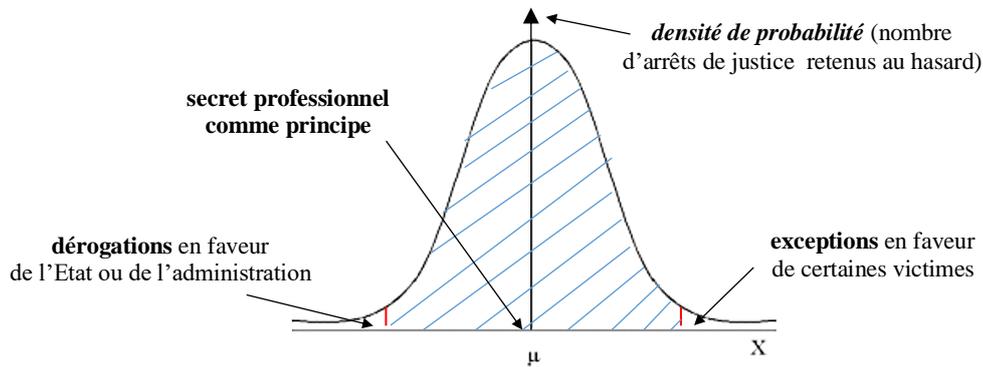
La distribution gaussienne serait la norme en droit prétorien. Sa forme semble régir les variations jurisprudentielles successives qui modifient, en permanence ou de façon continue, la signification du droit positif. Il suffit de penser à la jurisprudence, au sens toujours de *case/law*, relative par ex. au **secret professionnel**. Ce secret est aux antipodes du secret d'Etat. Il est un des garde-fous de la vie privée, et, par contrecoup, de la liberté individuelle, si constitutive du droit des Lumières (la liberté de tout un chacun est assurément le droit le plus « lumineux » du constitutionnalisme moderne).

Le secret professionnel s'impose particulièrement aux avocats et aux médecins, ainsi qu'aux ministres des cultes. La jurisprudence est basée en France en partie sur des articles du Code pénal. Comme éléments de la violation du secret professionnel, elle retient sa révélation volontaire sans que l'intention de nuire soit requise. Il existe, toutefois, des justifications pour éviter une répression, automatique. Ces justifications sont en nombre très restreint, tant le secret professionnel apparaît, aux professions précitées, comme un droit quasi-absolu.

En principe, c'est-à-dire *en moyenne* au plan statistique, le secret professionnel ne peut être violé. Les exceptions et dérogations, qui en sont *les écarts-types*, autorisent plus ou moins sa divulgation. Leur dispersion ne produit que des queues peu épaisses dans une distribution gaussienne, soit du côté des victimes à protéger (en matière, par ex., de violences conjugales graves, en vertu de la loi française du 30 juillet 2020), soit du côté de l'Etat dont il importe de garantir la sûreté (affaires d'espionnage et de complot en temps de guerre, délinquance financière au regard du secret bancaire, et autres menaces contre le bien ou la paix publique ...) Sans lever le secret professionnel, ces écarts en limitent singulièrement la portée. La même analyse peut s'appliquer au secret des correspondances.²

¹ Leibniz, *Essais de théodicée* [1710], op. cit., 3^e Partie, §303, Garnier Flammarion, Paris, 1969, p.298 ; Pascal, *Pensées*, n°370 in édit Léon Brunschvicg, 1897, https://people.wku.edu/nathan.love/325/Pensees_brunschvicg.pdf

² Avi Bitton, *La violation du secret professionnel*, <https://www.village-justice.com/articles/delit-violation-secret-professionnel,32714.html> ; <https://www.cabinetaci.com/les-atteintes-au-secret/> ; Assemblée nationale, *Colloque sur Le secret professionnel*, 22 nov. 2000, <https://www.assemblee-nationale.fr/presidence/discours/3eba0046.asp>



Comme dans un tirage aléatoire de pile ou face discret infinitésimal, on s'approche d'une structure continue : une intégrale.

On considère, par ex., que la zone hachurée correspond à 95 % des arrêts retenus dans l'échantillon aléatoire représentatif. Les exceptions sont souvent de nature législative. L'article relatif à la levée du secret professionnel en raison de l'atteinte à la « sureté de l'Etat » a été abrogé (art. 100 de l'ancien Code pénal).¹ **Les exceptions écartent la règle, les dérogations, en matière par exemple fiscale, en suspendent temporairement leur application** sous réserve d'une autorisation expresse.

La dispersion est faible, mais l'est-elle toujours en jurisprudence particulièrement constitutionnelle ?

Quelles peuvent être *les causes* d'une divergence plus grande, d'une volatilité de la variance qui sort parfois des clous ? Quelles sont *les effets*, positifs et négatifs, d'une telle distribution de probabilités sur le droit positif concerné ? Quelles sont *les solutions* s'il y a lieu d'y porter éventuellement remède ?

Les causes.

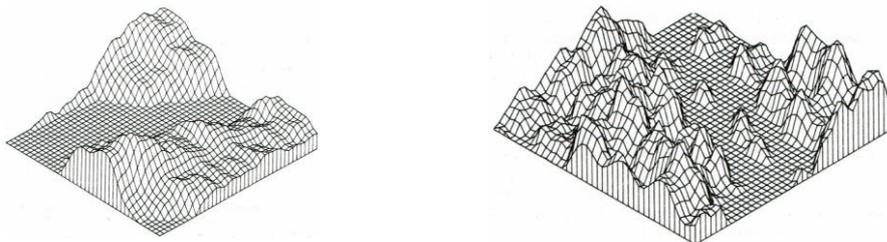
(§47
3/
b)-i)

L'on sait que la jurisprudence constitutionnelle, particulièrement l'américaine, n'est pas un long fleuve tranquille. Il y a des *landmark cases* qui peuvent devenir *seminal* pendant une période très allongée. Ces arrêts représentent un « maximum » significatif par rapport à la « somme » des arrêts qui précèdent et s'ensuivent, à l'instar de feu *Roe v. Wade* en 1973 en matière d'avortement comme l'a montré une analyse aidée de l'algèbre linéaire avec les notions de vecteurs propres et valeurs propres.

De tels arrêts renouvellent la jurisprudence, dans un sens qui plaît aux libéraux et déplaît aux conservateurs, et inversement. Après que la Cour suprême ait exploré des arrêts plus ou moins similaires, voilà qu'elle décide d'avancer plus que de coutume. Au lieu de piétiner localement, sa marche habituelle effectuée « un pas » important en rendant un arrêt de principe tel que celui précité. Cet enjambement équivaut à un grand saut. En l'étape n+1, elle sonde à nouveau le voisinage des cas proches, avant, une nouvelle fois, de « bondir » plus loin en rendant un autre arrêt significatif.

- Pourriez-vous visualiser un tel comportement ?

- Gérard Ben Arous a donné précédemment une illustration plane, en 2D. En voici en 3D, si l'on désire adjoindre, à une variable temporelle, des variables spatiales, reflétant davantage le voisinage.²



¹ https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006489876/1978-01-01

² Alain Boutot, *L'invention des formes*, op. cit., Odile Jacob, Paris, 1993, p.333.

(un lecteur, le regard, étonné et inquisiteur, sur ces deux exemples de surface brownienne)

- Qu'entend-vous par variables « spatiales » en jurisprudence constitutionnelle ?
- Ce pourrait être, l'ai-je dit, divers domaines avoisinants, jouxtant celui de l'arrêt *princeps*.

Référons-nous à nouveau à l'arrêt *Brown v. Board of education*, rendu en 1954 par la Cour suprême fédérale. ***Brown is the Mona Lisa of American constitutional law***, estime Justin Driver, *a law professor* à Yale. *It is the court's most scrutinized and most famous opinion.*¹ Voilà un Maxi-maximum ! Durant toute la seconde moitié du XX^e siècle, ce Maximus a contaminé, au-delà de l'école publique sur le sujet de laquelle il s'appliquât, et l'école privée (*Runyon v. McCrary*, 1976), et l'université, publique et privée, via l'*action affirmative* visant à réduire les inégalités ethniques. Cette action a, à son tour, influencé d'autres champs sociaux *in desegregating housing and public accommodations*.²

Les effets

La « contamination » topologique précédente en est un de ces effet, mais il n'est pas seul. L'arrêt *Brown* a introduit une indiscutable discontinuité dans la marche jurisprudentielle de la Cour suprême américaine. Cependant, cet arrêt est apparu lui-même être la source d'autres discontinuités, un fait troublant qui invite à pousser l'analyse. L'interprétation en droit n'est pas seulement irrépressible (il faut quitter l'attitude naturelle de croire que les dispositions renferment un sens en soi ou *ad vitam eternam*. **Une disposition juridique est presque autant une disposition d'esprit qui en est l'origine.** L'interprétation comporte toujours une part imprévisible, frisant le pur aléatoire. Sur un même arrêt, on peut y lire un sens, ou une de ses variations, mais aussi un sens contraire même !

Il appartient à l'art des avocats (et des juges) de s'appuyer sur un principe sacro-saint pour le retourner **dans un esprit inverse**. Ainsi, le Mona Lisa de la jurisprudence constitutionnelle américaine se présente à la vue comme la célèbre peinture de Léonard de Vinci. ***Its meaning also shifts when viewed from different angles***, observe le même professeur de droit de Yale. Et son collègue de Standford, Michael W. McConnell, d'ajouter : ***The Brown opinion is profoundly ambiguous, and they are appealing to different aspects of the opinion, legitimately different aspects.*** *Is it a case about not assigning on the basis of race, or a case about making sure that African American schoolchildren get a fair shake in education?*³ On le fait parler comme on veut de part et d'autre.

Les partisans et les adversaires de l'*action affirmative* se combattent sur le « sens » même prêté à cet l'arrêt. Le groupe qui défie le sens « consacré » est un groupe d'étudiants, *Students for Fair Admissions (SFFA)*, Ils se plaignent des classifications raciales susceptibles d'écarter Blancs et Asiatiques d'entrer dans l'université de leur choix, malgré leurs mérites scolaires. Les partisans de l'*action affirmative* rappellent, eux, dans leurs *briefs*, que l'arrêt *Brown* de 1954 *fulfilled the [1868] 14th Amendment's promise by requiring that 'education ... be made available to all on equal terms.*

Chaque camp accuse l'autre de ***profoundly misreading this landmark decision***. Celui qui approuve l'*action affirmative* répète à l'envi que des *institutions like U.N.C. [University of North Carolina], that seek to bring students of diverse backgrounds together, are the rightful heirs to Brown's legacy.* Cee opinion est appuyée par un autre groupe d'étudiants d'une autre université, celle de Harvard. Dans leurs propres écritures devant la Cour, ils affirment que *the Brown decision was one of the finest moments in this court's history. Yet, this court risks jeopardizing that legacy — and damaging its own legitimacy — should S.F.F.A. prevail in misconstruing one of its canonical decisions to dismantle decades of precedent that affirmed the legality of race-conscious admissions.*

Le camp qui rejette cette interprétation répond, avec autant d'insistance, que dans un arrêt postérieur, datant de 2007, la même Cour *vindicated the promise of the 14th Amendment in Brown v. Board of Education by rejecting 'any authority ... to use race as a factor in affording educational opportunities.'*

4

¹ in Adam Liptak, *In Clash Over Affirmative Action, Both Sides Invoke Brown v. Board of Education*, The New York time, Oct.30, 2022.

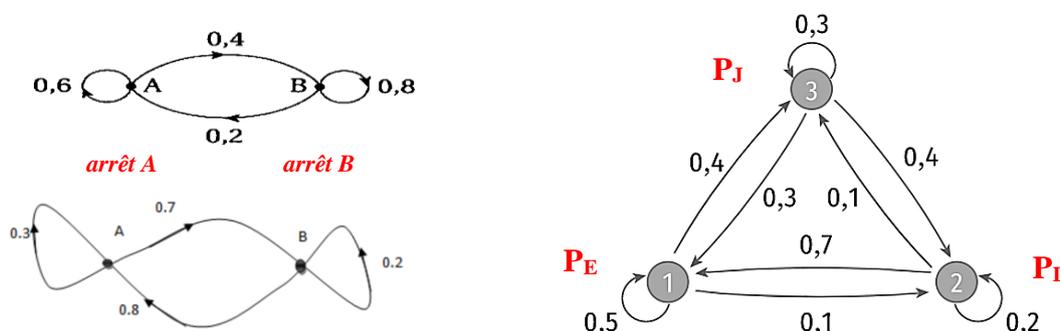
² <https://www.history.com/topics/black-history/brown-v-board-of-education-of-topeka> ; <https://www.naacpldf.org/case-issue/landmark-brown-v-board-education/>

³ in Adam Liptak, *In Clash Over Affirmative Action*, art. cit.

⁴ *Ibid.* Nous soulignons.

Ce choc des volontés d'interprétation a fini par atteindre tout le voisinage de l'arrêt *Brown*. Il en fut ainsi du *housing segregation* qui avait retenu l'attention du *Fair housing Act*, voté en 1968 par le Congrès, à la suite de violentes émeutes raciales dans les ghettos noirs. La loi fédérale avait élevé les standards d'une *further inegration* en requérant *at minimum* (sic) un certain nombre de conditions. En 2015, la Cour suprême des Etats-Unis remit en question cette interprétation législative. Un autre grand pas fut franchi, en arrière plutôt qu'en avant, ou en marge, pour ceux qui s'en désolent.¹

Ceux qui s'en consolent s'étaient sentis « **piégés** » dans des arrêts trop vénérés qui ne bougeaient pas à leur goût. Leurs adversaires se sentiront, à leur tour, « **piégés** » dans les nouveaux arrêts qui renversent les décisions qu'ils chérissaient. Un tel **attrape-arrêt** peut être figuré sur un graphe probabiliste comme nous l'avons montré supra. Sur le graphe, une boucle sur un sommet indique le fait que la Cour suprême entend rester un moment aléatoire sur telle ou telle interprétation, arrêtée par sa majorité en place. Rien n'interdit que la même Cour revienne sur son propre revirement, si la majorité change entretemps. On connaît le jet de dés des nominations de ses membres, aggravant le résultat aléatoire des arrêts de la Cour, à la suite des élections présidentielles ou législatives). (fig.a)



Ce sont des exemples, choisis de façon arbitraire, sur internet.² Nous ne représentons pas leur écriture matricielle. Les sommets peuvent être le siège d'**une demande d'interprétation d'un pouvoir (PL ou PE) ou une offre d'interprétation.**

De façon générale, ce genre de graphe, assimilable à une chaîne de Markov, est envisageable au sein de la séparation des pouvoirs. Chacun y interprète une loi (ou un arrêt), ou en confirme la signification prétendue, avant que la même disposition soit réinterprétée par les pouvoirs concurrents. Des flèches décrivent le cheminement aléatoire de l'interprétation, et ses ralentissements éventuels, entre les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Leur sens varie suivant les circonstances. Nous plaçons coupables de ne pas avoir essayé de jauger nous-mêmes **les probabilités de transition d'une interprétation à l'autre** entre les trois pouvoirs. La vie devient courte pour nous. Nous laissons à d'autres ce travail de bénédictin sur des cas d'espèce précis aux Etats-Unis ou dans d'autre pays.

Les solutions

Nous sommes en présence d'arrêts ou de moments « rares », sur-diffusifs ou sous-diffusifs, mais dont l'impact est réel. Ces arrêts peuvent être regardés par certains comme déjà des solutions, et pour d'autres comme une catastrophe. Chaque pouvoir est dans son référentiel, avec ses propres directions d'interprétation et applications, et il est encore aussi rare, en droit politique, que des référentiels distincts fassent évoluer le sens des arrêts dans le même sens, à vitesse constante. Leurs traductions ont de grandes chances d'être différentes, et chacun a plus ou moins hâte d'y souscrire.

(pas d'accord !)

- On est dans le pur subjectivisme, à vous entendre.

- Seulement en partie. *Peu importe ce qui a été subjectivement produit, seul importe ce qui a été objectivement produit.* Même le syllogisme juridique n'échappe pas à l'interprétation.³

¹ Richard Rothstein, *The Supreme Court's Challenge to Housing Segregation*, Economic Policy Institute, July 7, 2015. Sur internet.

² V. notamment : <https://mathplace.fr/topic/i-graphes-probabilistes-matrices-de-transition/>

³ Eric Millard, *Théorie générale du droit*, op. cit., Dalloz, Paris, 2006, p.p.91-97.

A supposer que l'énoncé la majeure n'admette qu'une signification (ce qui ne saurait être vu la pluralité de significations toujours possibles d'un même énoncé partant d'acteurs occupant de positions différentes dans l'espace et le temps), le fait de la mineure ne peut échapper lui-même à l'appréciation (est-ce un vol ? oui, de quel type : vol simple ou vol aggravé par au moins une circonstance aggravante ?) *La proposition de la mineure n'est pas descriptive mais performative ; elle ne relate pas des faits mais elle les « qualifie »*¹. La hiérarchie des normes peut encadrer ces actes de volonté par d'autres actes de volonté. En haut de l'Etat, les visions des pouvoirs se contrebalancent.

- Vous renvoyez à la théorie « réaliste » des contraintes entre pouvoirs constitutionnels de Troper ?

(§62
3/
d)iii)

- Sans conteste. Je vous y invite, ainsi que d'autres lecteurs qui n'en auraient pas encore saisi toute l'importance. Sans ce passage obligé, notre thèse, visant à rapprocher la physique et le droit modernes, ne tiendrait pas debout !

(retour au processus de Lévy)

Il existe, ici aussi, des remèdes pour ceux qui se sentent agressés par des arrêts qui ne les contentent pas. **Comment ralentir, ou accélérer, un changement de jurisprudence**, ou comment en modifier l'interprétation dominante ? Les fluctuations aléatoires incessantes des recours en droit est le fait d'individus, de groupes, d'Etats fédérés, voire de pourvois constitués. Ces recours locaux, devant des cours inférieures ou supérieures, peuvent aider à relancer la marche aléatoire à une allure souhaitable. Nous ne sommes plus dans le monde du « vol de Lévy », d'avancée par petits sauts rythmés par de longues traversées, mais dans celui des traînées browniennes fractionnaires, de dim. non entière.

(§67
1/
b)ii)

Les solutions possibles sont ces micro-solutions. Ce sont de petits ruisseaux qui finiront - si le hasard s'y mêle aussi, - par former des cascades qui déboucheront, en aval, sur des arrêts-fléuve...



Mandelbrot distingue différents types de « **randonnées** ». J'utilise « **traînée** » pour l'ensemble des points visités par le mouvement indépendamment des instants et même de l'ordre des visites. J'utilise « **chronique** » pour le diagramme dont l'abscisse est le temps t , et l'ordonnée (scalaire ou vectorielle) est la position à l'instant t .

fig.a : vol brownien fractionnaire à peine persistant (voisin d'un vol brownien). Par persistance, il faut entendre la tendance à continuer dans toute direction où le point est engagé. La courbe remplit le plan de façon dense. La diffusion est très lente. *fig.b : vol brownien moyennement persistant*. Sans changer aucune des convolutions, l'importance relative des petites et (à un degré moindre) des moyennes s'est accru.

fig.c : vol brownien fractionnaire très persistant. La formation de boucles – sans être interdite – a été très fortement découragée en imposant à la courbe aléatoire d'être très persistante. *Si l'on songe à cette courbe comme résultant de la superposition de grandes, moyennes et petites convolutions, on pourra dire que, dans le cas présent, l'intensité des bouclettes est si faible qu'elles sont comme emportées par les autres, et son à peine visibles.*²

(demande de précisions)

- On suppose qu'une telle évolution obéit à une « mesure » spécifique. On imagine un paramètre de contrôle qui évoluerait lui-même pour en évaluer la complexité.

- Oui, la dimension fractale, i.e. *un nombre qui quantifie le degré d'irrégularité et de fragmentation d'un ensemble géométrique ou d'un objet naturel, et qui se réduit, dans le cas des objets de la géométrie usuelle d'Euclide, à leurs dimensions usuelles*. La dimension fractale correspond à une dimension d'homothétie interne, ou autosimilaire, une homothétie étant une transformation géométrique par

¹ Ibid.

² B. Mandelbrot, *Les objets fractals*, op. cit., pp.105-115 et 158.

agrandissement ou réduction ; autrement dit, une reproduction avec changement d'échelle, mais il existe des objets auto-homothétiques non fractals comme une droite en \mathbb{R}^2 ou \mathbb{R}^3 , un plan dans \mathbb{R}^3 .)

(§67
1/b)
ii&iii)

Il s'agit d'une notion voisine des dimensions topologique et d'Hausdorff, qui ont trait à la notion de recouvrement, puisqu'une *ligne brisée [comme la côte de Bretagne], est formée de petits segments de longueur η et entièrement recouverte par l'union de cercles de rayon η , centrés aux points utilisés pour la mesure*. La dimension d'Hausdorff ne se limite pas aux espaces de dimension finie, exprimée par des entiers, mais s'applique à des *infinite-dimensional spaces* d'extrême rugosité. La dimension de Hausdorff est une propriété locale, et non une propriété globale comme l'est l'homothétie.¹

(question plus embêtante)

(§55
1/-ii)

- Dans votre §55, vous annoncez que vous alliez revenir sur l'ergodicité en droit constitutionnel. Selon cette hypothèse en physique, si vous considérez un gaz, il revient au même de calculer en moyenne les vitesses d'une particule à des moments différents que la vitesse moyenne d'un nombre considérable de particules.

(§44
3/
b)-iv)

On sait, vous l'avez aussi relevé, que la jurisprudence est composée d'un très grand nombre de décisions de justice. En zoomant, la jurisprudence est moins « *a flow* » proprement dit qu'une séquence *of discrete events*. En droit comme en théorie du signal, on peut admettre que l'évolution d'une décision de justice aléatoire au cours du temps apporte la même information qu'un ensemble de décisions également aléatoires. Est-il possible d'envisager une pareille hypothèse en dépit de la propriété markovienne du mouvement brownien ? Selon cette propriété, la prédiction du futur, à partir du présent, n'est pas rendue plus précise par des éléments d'information du présent.²

- Sous un certain rapport, il est indéniable que la jurisprudence est une séquence de variables aléatoires. Ce sont les décisions de justice qui sont mises en branle par des recours en justice qui adviennent sans crier gare. Nous avons évoqué ci-devant le flot hamiltonien qui préserve une certaine invariance. Rappelons-nous que l'hamiltonien est en gros l'énergie totale du système que l'on observe. La pérennité des droits fondamentaux (le « bloc de constitutionnalité ») en est une illustration. Le mouvement brownien effacerait-t-il tout espoir de conserver de tels principes ? Seraient-ils le jouet du hasard qui distribue, au petit bonheur la chance, des événements avec une dispersion faible ou forte ?

Je ne le crois pas.

Prenez par ex. l'égalité en droit, à laquelle est si sensible, après la liberté, le droit des Lumières. Bien qu'il soit lu avec des lunettes différentes, l'arrêt Brown précité est interprété sur la base même d'un tel principe, tel qu'il avait été énoncé, par prétéition, à l'époque par le *Chief Justice Earl Warren* de la Cour suprême fédérale. *Separate educational facilities are inherently unequal*, avait-il jugé.³

Il est possible de suivre la jurisprudence en général sur l'égalité à travers la seule jurisprudence postérieure à cet arrêt On y voit combien l'égalité demeure fondamentale pour les Américains, nonobstant les idées variées, voire opposées, qu'ils se font d'un tel principe. La considération du mouvement brownien n'exclut donc, ni l'hypothèse ergodique, qui permet de confondre moyenne temporelle et moyenne « spatiale », ni celle d'un flot hamiltonien caractérisant une jurisprudence relativement constante, en dépit des fluctuations locales inévitables, petites, ou grandes, en droit.

(un ami, las de lire ou de relire)

- Cher ami, c'est fini ?

- Oui. Vous pouvez souffler, très cher.

¹ *Ibid.*, p.155 et 24 ; Nicolas Bez, *Dimension de Hausdorff non entière*, Univ. Paris-Saclay, 2019, Power point cit. ; Dierk Schleicher, "Hausdorff Dimension, Its Properties, and Its Surprises", *The American Mathematical Monthly*, vol. 114, n°. 6, 2007), p.509

² <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Hypothese-ergodique.html>

³ in Adam Liptak, *In Clash Over Affirmative Action*, art. cit.

iii Les modèles de percolation en terre juridique

L'idée de composante connexe et le recours aux probabilités), 1398 – Le facteur temps), 1401

Percolare signifie en latin *passer au travers*. Une machine à café est un percolateur qui fait passer de l'eau à travers de la poudre à café moulu. Il n'est pas certain que le café soit bon si le café a la saveur du robusta plutôt que de l'arabica, mais enfin, c'est du café, censé satisfaire au bar le palais du buveur.

Nous revenons à nouveau dans le domaine des fluides, non seulement des liquides, mais des gaz dont les particules infiltrent parfois un milieu poreux. On retrouve, de façon générale, cette forme de propagation dans celle d'un feu de forêt, dans celle d'une information dans un réseau social, dans celle d'une maladie au sein d'une population, etc.¹

Les modèles de percolation simple peuvent intéresser le droit constitutionnel par deux idées centrales qui figurent dans ces modèles : l'idée de composante connexe et le recours aux probabilités. Les modèles dits de 1^{er} passage y ajoutent la considération du temps de propagation

L'idée de composante connexe et le recours aux probabilités

(§41
7/

b)ii)

(§60
2/i)

(§62bis
3/

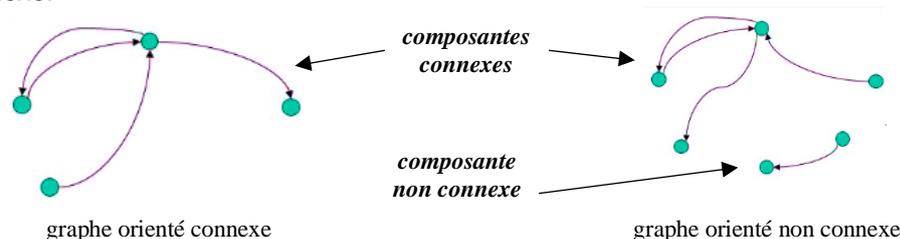
b)ii)

(§63

f) i)

Nous avons abordé plusieurs fois ce thème via différents angles : via l'étude de morceaux de voisinage jurisprudentiels (§41), via notamment la notion de coalitions de partis politiques connexes ou voisins sous l'arbre de la Constitution qui en cache la forêt (§80), la notion de matroïde, appliquée notamment au droit de l'Union européenne (§62^{bis}), a notion de « mutuellement accessibles » entre par ex. des individus isolés et des institutions politico-juridiques censées les représenter (§63)

On rappellera la différence au plan visuel entre par ex. un graphe orienté non connexe et un graphe orienté connexe.



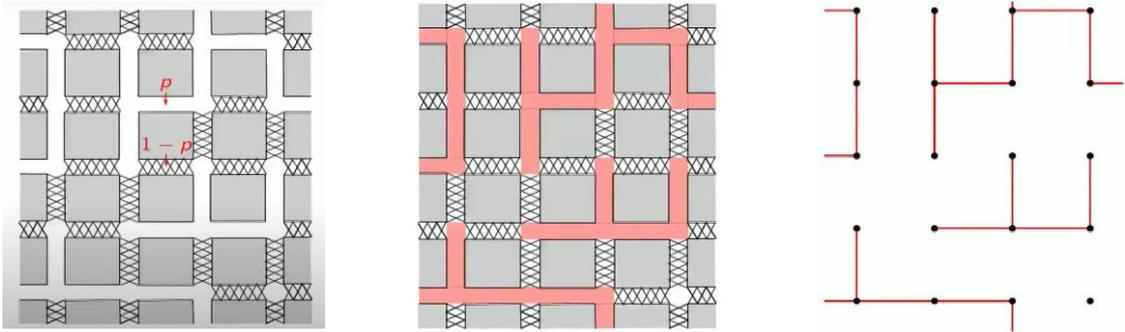
Nous ne reviendrons pas sur la jurisprudence américaine qui se faufile en principe, dans un tel graphe connexe reliant de multiples arrêts. Beaucoup moins souvent, elle raisonne par catégories, non connexes par définition, comme le prônait feu le juge Antonin Scalia à la Cour suprême fédérale (§41),

L'étude attentive de tels graphes est complexe. Pour en envisager une notion plus précise, il faut accepter, au départ, comme en toute science, de faire des simplifications. Au lieu ainsi de traiter un réseau de courbes plus ou moins déformées, est-il préférable de se pencher sur une structure régulière (par ex. un carré ou un triangle en 2D). Il sied également de préciser la taille des arêtes qui en relient les sommets. Par ex., on ne retiendra, en matière de diffusion de particules dans une roche poreuse, qu'une structure en carré dont les arêtes sont des sortes de tuyaux, ni trop petits ni trop grands. Les molécules de gaz pourront soit y passer soit empêcher d'y pénétrer.

Cette simplification permet de piocher, dans la boîte à outils mathématique, des notions de probabilité variant de 0 à 1. En l'espèce, la probabilité p signifie que le tuyau est ouvert, et la probabilité $(1-p)$ qu'il est fermé. On applique le paramètre p pour chaque tuyau, indépendamment des autres. Ce paramètre $p \in [0, 1]$ quantifie la porosité du milieu considéré (une roche dans l'exemple). Plus p est grand, plus la porosité est grande, plus p est petit, plus le milieu est réfractaire à se laisser imprégner (*to pervade* en anglais, comme quand on dit *the smell of perfume has pervaded the room*. Ndt). On a ainsi une idée de la porosité globale des tuyaux où les particules peuvent circuler (voir infra les voies **en rouge**)²

¹ Marie Thérêt, *Hammersley, feux de forêt, porosité et réseaux*, Conférence donnée dans le cadre *Un texte, un mathématicien*, à la Bibliothèque nationale, le 18 mars 2020.

² *Ibid.*



Un feu de forêt qui se propage à vitesse constante, devrait faire l'objet a priori d'une équation continue du genre $du/dt = dv/dt$, avec $u = u(x+t)$. On cherche une inconnue, une information numérique, en chaque point de l'espace. L'ordinateur ne sait pas faire, d'où l'idée de discrétiser en remplaçant l'espace continu par une grille.¹

Sur la fig. simplifiée de droite, on constate des composantes connexes et une composante non connexe. Ce faisant, on est passé, plus abstraitement, à un graphe, au quadrillage infini de tous côtés. Ce graphe est non orienté, car c'est l'objet même de l'étude de déterminer l'orientation de ces arêtes. En revanche, le graphe est aléatoire, dans la mesure où le passage d'un sommet à l'autre dépend du jet d'un dé non biaisé (le résultat du lancer d'un tel dé, avec $p = 1/6$, évoque bien un événement imprédictible ; ce serait 1 dans ce cas si le passage est ouvert ; 2,3, 4 et 5 si le passage est fermé)

Si les points noirs du graphe aléatoire, G_p , sont par exemple des arbres, on conçoit facilement qu'un incendie dans une forêt ne se propagera que dans les composantes connexes. Les arbres qui ne sont pas reliés à leurs voisins y échapperont. Au final, on pourra comptabiliser le nombre d'arbres calcinés. Il en serait de même dans un réseau social si l'on veut savoir qui est connecté à qui, même si le graphe n'est pas aussi simple qu'un carré, fût-il en 3D sous la forme d'un cube.

La jurisprudence pourrait aussi être étudiée, de ce point de vue aléatoire, à condition de considérer que le voisinage des arrêts de justice est, comme dans un réseau social, topologique et non métrique, (le tri de ses « amis » ne dépend pas toujours de ceux qui sont les plus proches géographiquement). On a vu que le « laplacien » jurisprudentiel est une moyenne des jugements voisins sans distance rigide entre eux. Le plus proche « spatialement » n'est pas le plus proche topologiquement.

(§47
3/c)

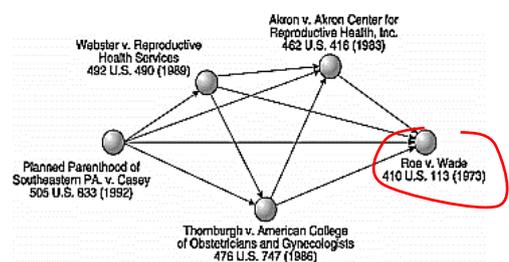
- Mas vous avez déjà exposé une étude américaine montrant la connexion entre les arrêts de justice de la Cour suprême fédérale avant et après *Roe v. Wade* en matière d'avortement avant que cet arrêt ne soit renversé.

- Vous parlez de l'étude d'algèbre linéaire que voici (à droite) :

- Oui., mais ce schéma est le plus simple. Il y en a un beaucoup plus compliqué.

(§47
3/i)

- Que cela soit l'un ou l'autre, peu importe. Dans les deux cas, l'étude était un examen serré de la jurisprudence en la matière, mais l'étude demeurait *ex post facto* en termes de directions privilégiées (*vecteurs propres*) et leur portée (*valeurs propres*). L'intérêt de l'approche de percolation est d'être *ex ante*,



Il faudrait s'efforcer de prévoir, probabilités à l'appui, le résultat futur. Par ex., si l'on prend l'arrêt *Dobbs* de 2022 déclarant se substituer à l'arrêt *Roe* de 1973, il serait intéressant d'évaluer les probabilités de sa propagation, au sein de la même Cour, comme au niveau des juridictions inférieures. Cette étude s'avère difficile, mais pas impossible. Les observateurs supputent déjà les chances de voir nommer tel ou tel juge à la Cour suprême. Ils pèsent les plateaux de la balance libérale/ conservatrice, ainsi que les transformations des *obiter dicta* dans les jugements en futurs *ratio decidendi* en d'autres, etc.

¹ Pierre-Louis Lions, « Mathématiques appliquées », in Colloque *Maths à venir*, à La Mutualité, Paris, les 1-2 décembre 2009.

Il faudrait, ici encore, un modèle élémentaire pour commencer à y voir clair.

- Le modèle de percolation simple, que la mathématicienne Marie Thérét a présenté au début de sa conférence, débouche-t-il sur un calcul de probabilités précis ?

- Pas jusqu'à présent. Il demeure relativement qualitatif, ce qui ne l'empêche pas de montrer un résultat surprenant. Il s'avère que le passage du niveau « microscopique » (par ex., un arbre dans une forêt) au niveau macroscopique (la forêt entière, y compris les arbres éloignés de l'origine de l'incendie) est très sensible à la variation du paramètre p . Quand p se situe près de la valeur 0,5, il se produit **un phénomène de transition de phase**, i.e. un changement brutal des propriétés du système étudié. Ce phénomène est semblable au passage de l'état de glace à l'eau, ou de l'eau à l'état de vapeur d'eau.

En dessous de la valeur critique, $p < p_c \approx 1/2$, le feu reste localisé dans une zone très précise de la forêt en l'absence de composante connexe dans le graphe aléatoire $G_{1/2}$. Au-dessus, i.e. $p > p_c$, le feu va se répandre à l'échelle de toute la forêt si le point de départ du feu fait partie d'une composante connexe infinie avec une probabilité égale à 1, ou « presque sûrement » dans le jargon des probabilités. Pourquoi cette double probabilisation ? Parce que chaque arête du graphe est frappée d'un aléa, mais pas le fait qu'une composante connexe infinie existe ou pas dans le réseau (d'où la probabilité 1).¹

Tout se joue donc autour de $p = 1/2$, du moins en dimension 2 (en dim 3, on ne sait pas calculer p_c). En dim. > 3 , il y a des preuves. (Réflexion en passant : la dim.3 donne toujours du fil à retordre dans divers domaines des mathématiques.) On sait, en dehors de la dimension, que la valeur critique p_c dépend de la géométrie du graphe probabiliste. Il est sûr que des arbres alignés dans une forêt, comme dans un réseau carré, sont plus propices à être brûlés selon l'expérience même des pompiers.

- Vous subodorez le résultat avec des graphes réguliers comme les treillis (*lattices*), mais quid, par ex., d'un réseau en pavage qui présente, au niveau local, quelques irrégularités ?

- Une régularité demeure. Si le graphe de départ est lui-même aléatoire, il ne sera pas hyper-régulier, mais en loi, en moyenne, il le sera à nouveau. Par contre, si, dans le graphe donné, tous les sites (les sommets) ne jouent pas le même rôle, alors effectivement il y a problème, car, même en loi, le comportement du système change.² Comme il a été dit, les arbres dans une forêt peuvent ne pas être alignés verticalement, horizontalement, oui obliquement. On perd la symétrie.

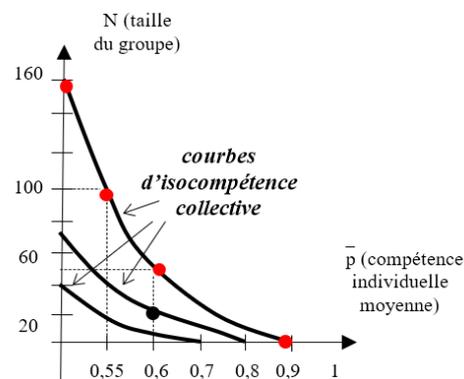
(j'ajoute moi-même)

- Il vaut de remarquer que la valeur critique autour de $1/2$ se retrouve **dans le théorème du jury de Condorcet** d'amélioration de la qualité des décisions dans une assemblée politique ou juridique. Condorcet militait pour l'instruction publique afin d'élever la compétence individuelle moyenne des citoyens. Une meilleure instruction générale devrait avoir pour effet d'accroître la chance que le groupe prenne une bonne décision grâce à l'élévation du jugement, ce que l'on peut résumer comme suit :

(§37
2/
c)-i)

$p > 1/2$ signifie qu'il est plus probable qu'un individu vote dans la bonne direction. Comme il s'agit d'une moyenne, il est recommandé d'ajouter des individus pour que le groupe fasse le choix idoine. La probabilité devrait tendre vers 1 (la bonne décision), ce que le graphe ci-contre visualisait parfaitement. Ce graphe découle de la lecture de l'article de Grofman et Feld sur les rapports entre Condorcet et Rousseau.

$p < 1/2$ signifie que l'addition d'individus aura l'effet inverse. La probabilité de ne pas choisir la bonne décision, $(1-p)$, diminue. Les directions se dispersent.



¹ M. Thérét, *Hammersley, feux de forêt, porosité et réseaux*, Conf. cit..

² *Ibid.*

Il y a, dans le modèle éducatif de Condorcet, l'idée sous-jacente d'une propagation des connaissances, partant du microscopique - l'individu, reconnu capable comme tel d'avoir un avis, - au macroscopique, celui du groupe entier, qui n'est plus perçu comme absorbant l'individu, sauf la personne du Roi et des privilégiés. Nous sommes au cœur de la philosophie des Lumières. **Cette diffusion progressive servirait le fonctionnement de la démocratie. Elle justifierait ainsi le vote populaire élargi.** On observe donc, dans le domaine du droit constitutionnel, *un phénomène de transition de phase* autour de la valeur critique p_c de $\frac{1}{2}$, comme si la situation d'esprit était transfigurée par des conditions élargies. Plus le savoir s'améliore après p_c , plus le pouvoir de décider se bonifie.

C'est là une information qualitative beaucoup plus ajustée que celle de la simple moyenne $\frac{1}{2}$ qui sort du lancer d'une pièce de monnaie répartissant les pile et les face selon la loi des grands nombres.

Le théorème du jury a le mérite d'envisager, en termes de probabilités, la diffusion des compétences entre les membres d'une assemblée, ce théorème présente toutefois des limites en raison de ses hypothèses quelque peu irréalistes. La modélisation de Condorcet soulèverait les objections suivantes :

. Les votes ne sont en réalité pas indépendants et ne suivent pas une loi uniforme {comme le lancer supra d'une pièce équilibrée donnant toujours deux résultats équiprobables : pile ou face} ;

. Les notions de "bonne" ou "mauvaise" issue sont appropriées si l'on oppose des faits, mais pas si l'on cherche à prendre une décision sur la politique à mettre en place par exemple ;

Le théorème ne s'applique pas dans les situations où il y a plus de deux issues possibles. Dans certains cas, le fait que chacun vote selon ses croyances personnelles peut ne pas aboutir à un équilibre de Nash¹

Commentons cette dernière objection.

(§34
3/-ii)
(§56
2/
b)iii)

L'équilibre de Nash est réalisé lorsque chaque joueur joue une stratégie optimale qui maximise son gain compte tenu des stratégies des autres, que ce soit en stratégies pures ou en stratégies mixtes, impliquant les probabilités. En mixtes, toutefois, créer de l'incertitude chez l'autre est le nerf de la guerre. Le brouillage n'est guère favorable à l'idéal de transparence politique dont rêvait Condorcet, autant que Rousseau antérieurement.

Comme on le voit, cette objection n'est pas non plus tout à fait pertinente...

Le facteur temps

Le modèle de percolation est beaucoup récent. Il date du milieu du XX^e siècle. Depuis, il ne cesse d'être raffiné pour approcher au plus près les phénomènes de propagation dont nous avons parlé. A la question initiale: *la propagation a-t-elle eu lieu dans toute la forêt ?* la mathématicienne MarieThéret ajouté la question non moins pertinente : *combien de temps la propagation a-t-elle eu lieu ?* Le modèle de percolation dit de 1^{er} passage tente d'y répondre. On comprend que les pompiers soient soucieux de connaître s'ils ont le temps d'intervenir ou non pour éteindre un incendie déclaré.

On part toujours d'un réseau, par ex. carré en 2D. On introduit, dans le graphe, un nombre aléatoire $t(e)$, positif ou nul, $t(e) \geq 0$, avec t comme temps, indépendamment pour chaque arête, e . En clair, $t(e)$ est le temps nécessaire pour qu'il y ait propagation du feu ou de l'information, le long de l'arête e . Une arête, le long de laquelle il n'y a point de propagation, est exprimée par $t(e) = +\infty$ (il faut infiniment longtemps pour que le feu se propage entre, par ex., un couple d'arbres voisins, ce qui signifie que le feu ne se propage en cet endroit). En revanche, $t(0)$ correspond à une propagation instantanée.²

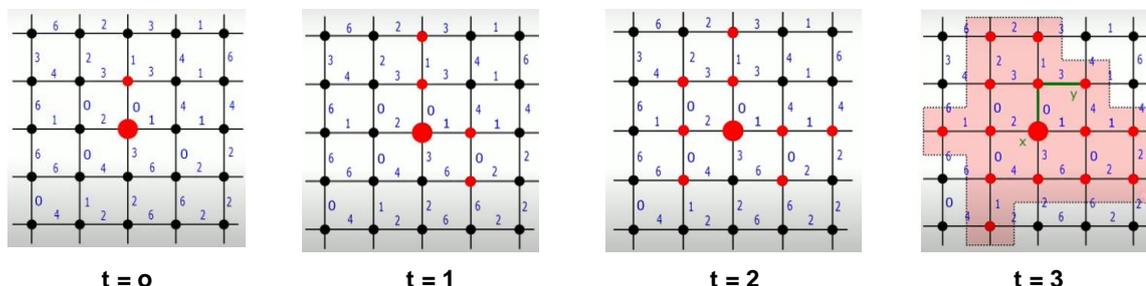
Ainsi, $t(e)$ peut prendre deux valeurs : $+\infty$, avec une probabilité $(1-p)$ et avec une probabilité p . On retrouve le modèle simple de percolation, avec une richesse supplémentaire : celle de pouvoir choisir un temps $t(e)$, qui n'est ni $+\infty$ ni 0, mais un temps aléatoire ≥ 0 , entre 0 et 6 comme dans un jeu de dé.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_du_jury

² M. Théret, *Hammersley, feux de forêt, porosité et réseaux*, Conf.ecit..

(Le lecteur ne pourra pas ne pas mettre en rapport ce modèle avec le processus de Lévy, exposé également ci-devant. La notion de vitesse aléatoire, est présente à son tour dans le modèle de percolation en considérant, outre le temps, la distance de chaque arête.)

Restons en forêt, ou du moins aux abords... En prenant un temps aléatoire entier, pour que les *fig. infra* soient visualisables, voici la zone d'arbres successivement brûlés ¹ :



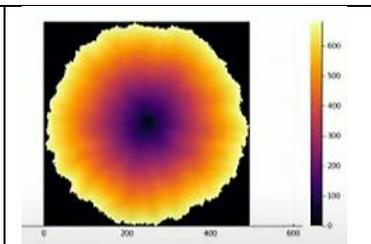
- . à $t = 0$, il y a déjà, à partir de l'éclatement du feu au **gros point rouge**, une propagation instantanée ; dès le temps 0, un **arbre (petit point rouge)** commence à brûler, mais il est le seul ;
- . à $t = 1$, la propagation progresse en haut et à droite, soit 5 arbres brûlés ;
- . à $t = 2$, il y a de nouvelles avancées du feu vers la gauche, avec aussi une propagation instantanée, à partir de l'arbre atteint au temps 2, vers le haut et le bas.
- . à $t = 3$, on voit la zone qui a brûlée **coloriée en rouge**, incluant des arbres qui ne l'avaient pas encore été en $t=2$.

Formellement, nous sommes en présence d'un système, caractérisé par un temps $T(x,y)$ d'un point x à y , et d'une zone brûlée, $(B(t))$, à l'instant t , définie comme l'ensemble des points atteints par le feu depuis l'origine du graphe avant que le temps ne s'écoule. A $t = 3$ correspond $B(3)$.

L'on constate que la zone brûlée s'étend avec le temps, mais comment, et de combien, grandit-elle ?

Pour le savoir, les chercheurs procèdent à des simulations. Plus le temps passe, et plus le bord de la zone brûlée se stabilise en ce qu'il appert de moins en moins de variations sur le bord. Le feu a démarré au centre (en foncé), et les zones les plus claires sont celles qui viennent de prendre feu.

Voici, ci-contre, le résultat d'une simulation très poussée, montrant la propagation du feu d'un site initial vers des sites très éloignés.



Nous passons sur les détails fort intéressants de calcul du temps de propagation dans toutes les directions pour ne retenir ci que le constat final : la zone finalement brûlée, qui ressemble de plus en plus, lorsque t devient grand, à une forme limite.

Ce résultat est **un théorème de forme**, qui a été démontré dans un cas particulier puis généralisé. Le théorème indique que l'aléa tend à perdre son effet sous un phénomène de moyennisation des variables aléatoires, les temps aléatoires en l'espèce. Ce phénomène est comparable à celui, à nouveau, de la loi des grands nombres. Le comportement du feu (ou de l'information) est dicté par l'espérance de la loi de probabilité en cause, cette grandeur théorique n'étant plus aléatoire.²

La forme tend à être ronde, sans l'être tout à fait, montrant notamment des petits morceaux plats sur le bord.

- Vous pensez, j'en suis sûr, au réseau jurisprudentiel de la Cour suprême américaine « entourant » certains grands arrêts, comme si ces derniers étaient des dépôts de feu. Ces arrêts enflammeraient, à partir de leurs foyers, progressivement, à une certaine vitesse, tout leur entourage de *caselaw*.

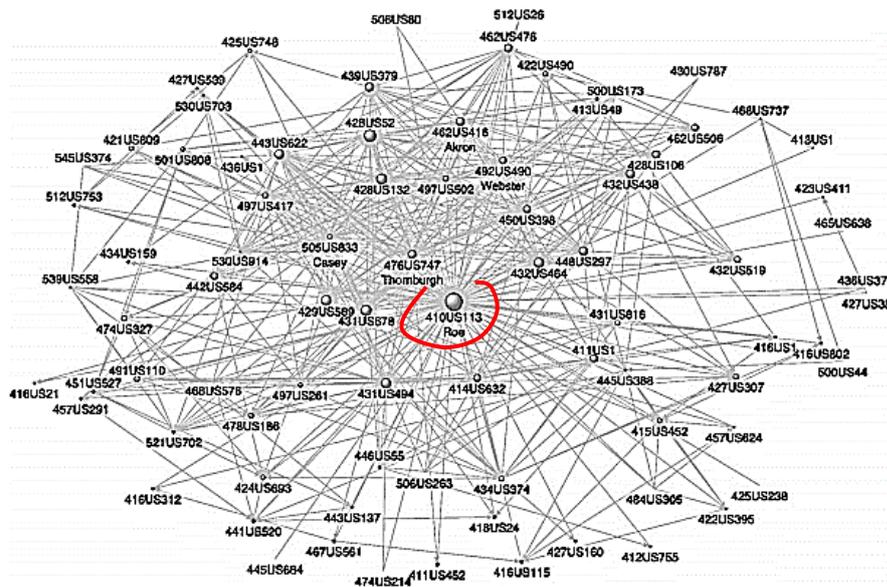
¹ *Ibid.*

² *Ibid.*

- Sans nul doute ! Je vois çà et là, dans cette jurisprudence, des formes tropologiquement compactes et connexes, autour des *landmark decisions*.

Revenez encore à l'étude des auteurs américains qui ont mesuré *the legal Importance of Precedents at the U.S. Supreme Court*, et contemplez la forme finale qui se dégage du tissu de relations entre les arrêts « autour » effectivement de l'arrêt *Roe v. Wade* de 1973. Cet arrêt reconnaissait pour la première fois, sous conditions, le droit à l'avortement dans tout le territoire des Etats-Unis. Ce fut comme une révolution dans les mœurs américaines, et pas seulement dans le droit, même si celui-ci a régressé avec l'arrêt *Dobbs* de 2022. Cet arrêt a retiré aux femmes le libre choix au profit des Etats, mais les mœurs nouvelles n'entendent plus obéir à ce revirement du droit positif qui les prive d'un nouveau droit naturel. Le libre exercice d'une telle liberté ne saurait être encore confisquée par des esprits rétrogrades agissant – ou plutôt réagissant - sous l'influence d'idées machistes et intégristes.

(§47
3/i)



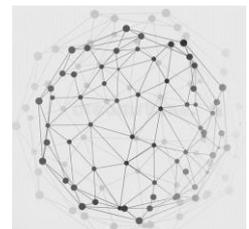
- Cette image a besoin à nouveau d'être explicitée.

- L'arrêt *Roe* figure au centre autant des arrêts postérieurs qui le citent plus ou moins souvent (*inward citation*) que des arrêts antérieurs que *Roe* cite lui-même pour fonder sa propre décision (*outward citation*). Il leur paraît évident, aux auteurs de l'études, que l'arrêt *Roe v. Wade* emporte la palme d'or du *degree centrality*. Voilà une forme limite exemplaire qu'il faudrait transformer en graphe probabiliste. Une percolation de 1^{er} passage permettrait de suivre les étapes de propagation. Sur un écran éventuel, un arrêt de justice s'allumerait tour à tour au n^{ième} jour, mois ou année, après lui-même avoir été « contaminé » par d'autres en rapport plus ou moins étroit avec la cause évoquée.

(La comparaison avec une épidémie n'a rien ici de péjoratif ; nous parlons d'un processus générique interprétable en diverses situations. Nous n'allons pas, toutefois, jusqu'à parler de prolifération locale.)

On pourrait conjecturer une forme limite semblable autour de l'arrêt *Brown v. Board of education* de 1954. Une forme optimale qui se rapprocherait en 3D d'un réseau en forme de sphère (*sphere lattice*), rappelant un réseau de molécules de même forme sans être aussi régulière.¹

Au vu des statistiques, l'extension de l'arrêt *Brown* dans le domaine éducatif a eu pour effet de diminuer la ségrégation raciale aux Etats-Unis. La « ligne de démarcation » est repoussée sans qu'elle soit totalement abolie.²



¹ <https://www.dreamstime.com/stock-illustration-abstract-geometric-lattice-scope-molecules-molecules-circle-round-composition-molecular-color-composition-image40925443>

² <https://www.the74million.org/how-americas-schools-have-and-havent-changed-in-the-64-years-since-the-brown-v-board-verdict-as-told-in-15-charts/>

Il n'est pas besoin de dire que le concours des circonstances joue aussi un rôle dans la déformation de la forme finale. Il en est ainsi de la portée contagieuse d'un arrêt de justice comme celle d'un incendie d'une forêt. Le feu déclenché, par l'homme ou la foudre, consume plus ou moins des arbres en fonction de la sécheresse du moment, du type d'essences d'arbres (les résineux brûlent plus vite que les feuillus), du contact des branches entre les arbres, du sous-bois débroussaillé ou non, etc. Bien qu'éclairante, la modélisation ne sera jamais suffisamment complexe pour en tenir compte.

On pensera, en outre, aux plantations ou replantations artificielles de forêts, faites d'arbres de même âge et de même espèce, alignés de façon géométrique. Avec ce facteur qui ne fait qu'empirer les choses, nous nous approchons au contraire de la modélisation, mais à quel prix : une accélération assurée d'incendies peu contrôlables ! Des couloirs aussi réguliers entre les arbres sont une aubaine pour le vent pour s'y s'engouffrer et balayer toute la forêt. Une forêt naturelle l'aurait morcelé et dispersé.

(§43
3/
c)ii)

Les modèles de percolation, simple ou de 1^{er} passage, demeurent un laboratoire d'idées pour faire avancer la compréhension des phénomènes de propagation. Par ex., ils permettent d'étudier la transition ferromagnétique des matériaux comme des alliages plongés dans un champ magnétique créé par la circulation d'un courant électrique dans un solénoïde.¹ Nous avons suggéré dans le §43 un rapprochement entre le ferromagnétisme **et la polarisation de la vie politique autour des partis dotés d'un pouvoir d'orientation des opinions**. Il y a comme une récurrence d'un même phénomène. Il serait bon de creuser cette ré-émergence à la lumière d'un modèle de polarisation.

(le scepticisme envahit la salle ; une voix s'élève dans cette propagation silencieuse)

- Les modèles de percolation sont, j'en conviens des modèles utiles pour comprendre, comme peuvent l'être l'expérimentation sur des souris, mais, au niveau de l'homme en société, ils sont très problématiques pour être appliqués tels quels à la vie politico-juridique si peu propice à être saisie !

- Vous songez à quoi, particulièrement ?

- Aux mouvements sociaux contre la politique d'un gouvernement, sans préjuger qui a tort ou raison. Des foyers de contestation se déclarent parfois en plusieurs endroits, activés probablement, mais pas toujours, par le canal des réseaux sociaux (pareils mouvements existaient avant l'ère électronique !). C'est comme un incendie qui renaît dans un tout autre lieu sans qu'on sache pour quoi. C'est comme aussi, en psychologie, des symptômes qui se déplacent, une fois que l'on a cru avoir réussi à les diminuer. La névrose est toujours là, tapie, surgissant là où on ne l'attend pas dans des lieux refoulés. Regardez le mouvement des gilets jaunes en France en 2018-2019. Il semble renaître en partie, plus ou moins dans un mouvement de contestation qui exige le retrait de la réforme des retraites en 2023.

- Réflexion intéressante. Il y a dessous ces mouvements une énergie sombre permanente, que remuent, voire excitent, des incendiaires professionnels. C'est la face noire de la volonté générale qui n'est pas sublimée en droit. Je crains qu'elle soit toujours en réserve d'emploi (et d'exploit, sans nécessairement produire du constructif). Freud parlerait de la pulsion de mort, de dé-liaison qui dissocie, destructrice, ou répétitive comme une emprise. Cette notion rappelle, selon nous, le Diable, l'Esprit qui divise des Chrétiens. Cette pulsion coexisterait, pour Freud, avec la pulsion de vie créatrice, formatrice de nouvelles liaisons.² C'est l'Esprit saint qui « animerait » l'humain chez les Chrétiens.

Pour dire les choses plus laïquement, Il y a une bonne et mauvaise volonté générale, comme il y a, chez Kant, une bonne et mauvaise intention. On aurait aimé dire comme Rousseau que la volonté générale est toujours droite. Elle peut, hélas, être très tordue, au service des vices d'esprits malins.

En politique, nous n'opérons pas dans un modèle-jouet où l'on expérimenterait dans un bac à sable.

¹ M. Krakowski, B. Levesque, R. Caudron, « Ferromagnétisme induit par le champ dans un alliage Au-Fe près de la percolation », Journal de Physique, 1982, 43 (2), pp.329-335. Sur internet.

² Jean Laplanche et Jean.-Bertrand Pontalis, *Vocabulaire de la psychanalyse*, Puf, Paris, 1967, « Pulsion de mort » pp.371-380 ; [https://fr.wikipedia.org/wiki/Pulsion_\(psychanalyse\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Pulsion_(psychanalyse))

(autre voix, s'ajoutant à la quinte)

Même s'il est parfois exagéré ou imaginaire, le sentiment d'injustice trouble les esprits (*the grief has crazed my wits*) reconnaît un personnage du *Roi Lear* de Shakespeare qu'il vous avait plu de citer. L'homme devient, dans ces circonstances, aussi fou qu'une mer agitée (*as mad as the vexed sea*). Le bon sens et le délire sont entremêlés (*matter and impertinence mixed*).¹ La poésie exprime ces choses.

(autre voix, à l'octave)

Le droit constitutionnel achoppa toujours sur cette difficulté. La modélisation aléatoire n'est pas toujours simplement binaire, à la façon de compter les pile et les face dans la loi des grands nombres. Au début, le processus peut paraître très linéaire, ... et devenir « turbulent » comme en mécanique des fluides. Le droit constitutionnel est sensible au bruit parasite, ou non désiré, qui déborde le bruit blanc, qui peut être gaussien, et masquer, en totalité ou en partie, les bruits environnants. Cette nuisance excède aussi le bruit aléatoire de la percolation. Elle importune la régularité du droit autant que la tricherie des acteurs. Le comportement observé, dans l'Etat comme dans la société, n'est pas toujours décrit par une fonction booléenne donnant une réponse en 0 ou 1, droite et gauche, etc. Il ne faut pas toujours se fier à des modèles probabilistes, si étrangers à l'incessante ondoyance humaine.

Par analogie avec la lumière blanche qui mélange toutes les fréquences lumineuses, un bruit blanc est un processus stochastique qui possède la même densité spectrale de puissance à toutes les fréquences Un bruit blanc est constitué de l'ensemble des fréquences sonores audibles additionnées. Il peut, par exemple, ressembler à un chuintement, au bruit produit par une chute d'eau à fort débit ou encore à celui du vent. Les bruits blancs aideraient les bébés à dormir....²

(moi)

- Quel pessimisme ! Le droit des Lumières partage en partie votre vue, mais pour s'en départir, et non s'y pâmer. Ce que vous dites est donc vrai, à une remarque près... Il y a des flambées de révolte, qui continueront d'éclater, et des flammèches qui voltigeront toujours par-dessus les lieux les plus reculés, mais les modèles probabilistes de percolation nous instruisent un peu sur leur cheminement à craindre. Ils nous éclairent par leur insuffisance. Quel embarras ce serait si la science n'existait pas !

Voilà le paradoxe de ce savoir. A la différence de la magie et de la religion qui enchanteraient faussement le monde, clamaient les libertins à l'âge des Lumières, la science, qu'elle soit moderne ou ancienne, n'entend pas être un marchand d'illusions. Elle désacralise le monde pour le ré-enchanter autrement. Comme dans le théâtre tragique, sa fonction est cathartique en ce qu'elle produit plus de lucidité. Le Roi Lear devient plus éclairé sur lui-même et la société. Le droit en prend de la graine.

Les feux de forêt, si éloignés du fonctionnement du droit constitutionnel, peuvent quand même nous aider à approfondir une approche purement juridique. Nous parlions de *viscosité* dans ce §68. Eh bien, qui l'eût cru ? la viscosité joue aussi un rôle de frottement dans la propagation des feux de forêt. Il y a lieu de croire que la viscosité institutionnelle, si gênante parfois, joue un rôle semblable en cas d'incendie progressif de la maison du droit :

*Appliquée au feu de forêt, la viscosité effectue ce même **travail de tri** entre les variables importantes et celles ne jouant aucun rôle dans la progression du foyer. Elle effectue une **régularisation, une sorte de lissage** de notre font de flammes anarchiques, en créant une zone intermédiaire entre le brûlé et le non brûlé, pour aboutir au calcul de « l'essence » de la progression.*

Passé à la moulINETTE de la viscosité, notre feu de forêt s'assagit. Sa forme et sa progression apparaissent de manière plus lisse, quoique plus imprécises. Résultat : les équations modélisant ce joyeux bazar, qui offraient jusqu'ici des solutions multiples, produisent cette fois une seule solution. Ce qui était incertain tout à coup ne l'est plus. La prévision devient possible.³

Un tel lissage est observable également dans le flot de Ricci. Même si la métrique change, le flot conserve les propriétés globales de la forme initiale en y arrondissant davantage les bords, en y seulement les singularités. On obtient une surface à courbure constante - une sphère bidimensionnelle S^2 - en un temps fini.

¹ Shakespeare, *Le Roi Lear*, op. cit., III, , sc.4, v.162 ; IV, sc.4, v.3 ; IV, sc.6, v.170.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Bruit_blanc ; <https://www.passeportsante.net/sante-mentale/sommeil?doc=bruit-blanc-sommeil-bienfaits-risques>

³ P.-L. Lions, *Dans la tête d'un mathématicien*, op. cit., p.226. Nous soulignons.

Il arrive que le droit positif en place, qui reflète la volonté de tous du moment, évolue vers une volonté générale plus complaisante à chacun. Dans une démocratie, il faut contenter un peu tout le monde pour parvenir à rendre à tous la vie plus supportable. Une trop grande indifférence au sentiment de justice n'est pas longtemps permise. Le poids de la vie peut-être une réalité cruelle.

o

A côté de la nécessité et du probable, l'absurde ... (au moins en apparence)

dans la vie quotidienne



... au travail et en politique



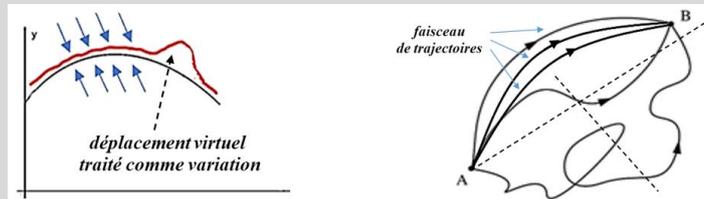
¹ Références perdues. Probablement dessins humoristiques, parus dans le magazine britannique *The Spectator*.

Résumé LXIII

① Nous nous attarderons seulement en ce résumé sur l'éclairage que pourraient apporter à l'étude du droit constitutionnel des outils aussi exotiques en la matière que le lagrangien, l'hamiltonien et le flow de Ricci sans que la lecture en soit freinée par un appareil érudite.

Qu'est-ce que le lagrangien et l'espace de configuration qui lui est associé ? qu'est-ce que l'hamiltonien et l'espace des phases qui l'accompagne ? Qu'est le flow de Ricci, qui est la cerise sur le gâteau, puisqu'aucun d'eux n'a eu à ce jour droit de cité en théorie du droit ?

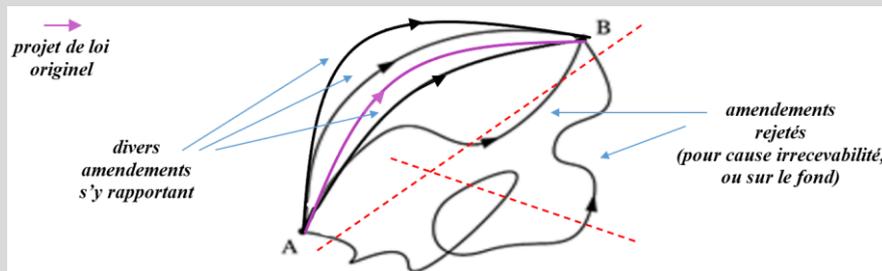
② Le lagrangien vise la paix dans la famille des déplacements virtuels en tâchant de réduire leur différents, ou variations, au minimum. L'exemple de la chute libre d'un corps en physique en est une illustration dans ce qu'on appelle *un espace de configuration*, proche de l'observation. Pour que le rififi soit le plus réduit, une compétition de solutions est ouverte entre un point de départ et un point d'arrivée entre lesquels un mouvement doit se dessiner. La courbe finalement retenue est celle qui répond au principe de moindre action, assorti d'un principe variationnel. C'est ce dernier qui compare et choisit, dans la nature, l'heureuse élue.



Dans un espace 3D, on pourrait suivre le chemin sélectionné sur une surface 2D courbée en passant d'un plan tangent à l'autre.

Fort de ses ressources, assimilables à une énergie potentielle, le pouvoir exécutif s'efforce de mettre en œuvre une politique, assimilable à une énergie cinétique, afin de s'ajuster au changement d'environnement. Cette énergie ne peut que rencontrer une autre forme d'énergie cinétique comme celle de l'Opposition au Parlement mobilisant ses propres ressources, ou énergie potentielle, à déposer amendement sur amendement à travers des commissions et/ou en séances plénières. Ces amendements jouent le rôle de variations du projet de loi présenté.

Le modèle lagrangien est appelant pour qui veut comprendre déjà visuellement les diverses voies d'action qui s'offrent à un gouvernement qui désire que son projet soit le moins dénaturé possible. Le principe de moindre action est, cependant, icelieu, moins un principe qu'une tendance, voire un art politique consommé. Le résultat en droit n'est jamais acquis d'avance !



③ L'hamiltonien, lui, ne s'encombre pas de démêler, parmi les divers chemins, celui qui emportera la mise. Sa cible directe est la constante de l'énergie sur une trajectoire, appelée *intégrale première* de l'équation différentielle qui gouverne cette dernière.

Si donc la stabilité est ce qui est recherché avant toute chose, comme dans l'oscillation d'un pendule non amorti, c'est que derrière se profilent nombre de phénomènes qui se déroulent en conservant leur mouvement. Cette conservation peut être décrite dans *un espace de phases* entre des variables conjuguées, dont l'une est la dérivée de l'autre, comme la position et la vitesse (la quantité de mouvement plus exactement). Dans cet espace abstrait figurent toutes les courbes à énergie constante possibles, invisibles dans l'espace de configuration.

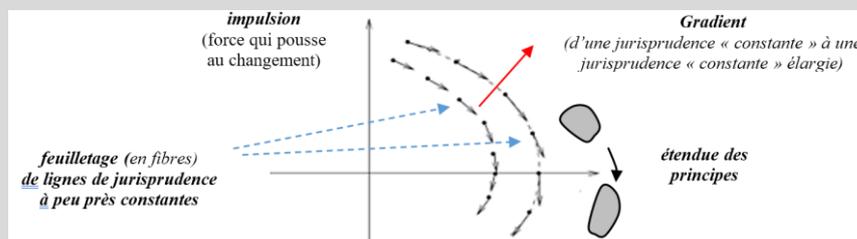
Résumé LXIII (suite)

Un tel espace est aussi fibré. Sur les fibres peuvent être dessinés, non des vecteurs tangents mais cotangents, ou covecteurs. La géométrie qui s'applique à ce *fibré cotangent* est dite *symplectique*. Cette géométrie est caractérisée essentiellement par la propriété d'antisymétrie : $\forall x, y, (xRy \text{ et } yRx \Rightarrow x = y)$, ce qui explique que toute transformation peut revenir au départ comme dans un groupe algébrique. Un *groupe de Lie* à structure symplectique invariante permet la conservation attendue.

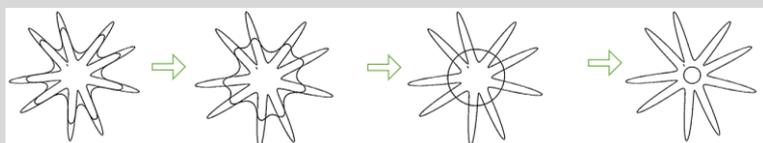
Si tel est l'hamiltonien en science, espère-t-on l'introduire en droit, mais peut-on s'en réjouir sans brouiller davantage l'étude des lois ? De l'étude des décisions de justice, certainement pas, les constitutionnelles autant que les ordinaires. Quel domaine du droit, quel ordre de phénomènes ne se prête-t-il pas mieux à une transposition possible du raisonnement hamiltonien que la jurisprudence qui, par nature, recherche à se conserver tant bien que mal ?

Dans cet espace de phases juridique, on peut imaginer un système de coordonnées, dont l'un des axes serait l'impulsion (la « quantité de mouvement » qui pousse le droit au changement), et l'autre, l'étendue des principes constitutionnels, ce qu'en France on appelle le bloc de constitutionnalité (l'ensemble des *fundamental principles* ou *constitutional core principles*).

L'idée de bloc renvoie en fait plus à l'idée d'un solide indestructible ou incassable qu'à un « volume » abstrait constant plus ou moins déformable. Comme tel, il rassemble des règles qui se pérennisent davantage que d'autres règles dont le sens change plus souvent. On y retrouve l'idée d'un groupe (pseudo-)algébrique, agissant sur cet ensemble dont les éléments sont la liberté, l'égalité et la propriété. La relative invariance de sens de chacun découle de la rencontre de leurs interprétations qui jouent le rôle en droit des covecteurs ou formes linéaires dans le formalisme hamiltonien. Autant les covecteurs, appliqués aux vecteurs, produisent un nombre, un scalaire, autant les interprétations donnent ou redonnent du sens aux droits.



④ Autre « flot » que l'hamiltonien : le flow de Ricci, dont le mouvement fait converger une surface fermée quelconque vers une surface convexe à forme sphérique. Ce flot déplace chaque point d'une telle surface fermée dans la direction perpendiculaire à la courbure en ce point. Là où la courbure est grande dans un sens, là où elle est petite, dans l'autre sens. Sur une courbe fermée quelconque, le processus peut transformer par ex. la forme d'une étoile en un cercle ; ce cercle peut lui-même se réduire en un cercle de plus en plus petit :



Avec le flot de Ricci, c'est la courbure de la forme qui évolue. Certaines parties enflent, d'autres rétrécissent, jusqu'à ce que la forme soit celle d'un ballon. Les bosses et les creux s'uniformisent au point de simplifier grandement la forme initiale. Le mouvement est régi par une équation différentielle à dérivées partielles non linéaire, car la vitesse change quand la courbure évolue, à la différence de l'autre phénomène de diffusion qu'est la chaleur qui se propage dans un volume (son équation diff. décrit un mouvement linéaire ou proportionnel)

¹ Gérard Besson, "De Poincaré à Perelman : une épopée mathématique du 20ème siècle", Conf. citée à la BN, 11 février 2015.

Qu'est-ce donc que le flot de Ricci en droit ? La question est saugrenue pour qui pratique le droit, constitutionnel en l'occurrence, en ignorant un phénomène qui le piloterait au fond.

Le lecteur doit n'avoir garde d'oublier que, dans notre thèse, la volonté générale est présentée comme un « ouvert » en topologie, i.e. un fermé dont la limite ... est repoussée à l'infini. Son approximation par la volonté de tous (la majorité plus ou moins grande d'une nation) prend la forme quelconque d'un fermé, vraiment fermé, représentatif du droit positif du moment. La volonté générale ébranle un tel droit sous la poussée d'un sentiment d'injustice vécu par des groupes sociaux les plus divers. Ce sentiment peut être plus ou moins vif ou endormi selon ce que ressent tel ou tel groupe situé au pourtour de « la forme » fermée du droit en vigueur.

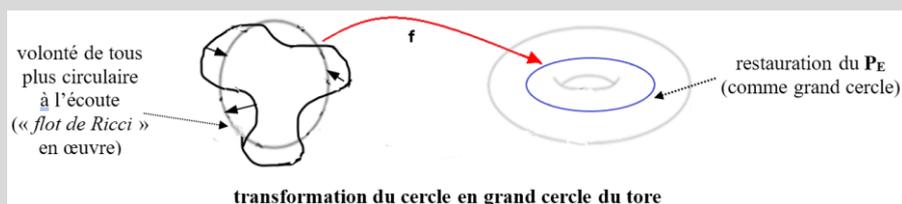
Les volitions nouvelles de la volonté générale entendent ainsi modifier les lois existantes, jugées trop injustes à certains plus qu'à d'autres. Il s'agit d'une demande d'uniformisation du droit, cherchant à le rendre du moins plus cohérent. Elle s'exprime, venant de tous côtés à des « vitesses » très différentes, selon les désirs plus ou moins pressants de chacun, individu ou groupe. Tous aspirent à une législation qui coïnciderait avec ce qu'ils estiment la « justice ».

Il est possible d'illustrer cette volonté de détordre, dénouer et de simplifier le droit en vigueur qui serait, aux yeux de beaucoup, trop difforme. Il y a comme un flot de Ricci dans l'air qui se mettrait en mouvement dans toutes les couches de la population à des degrés variables. quoique certaines n'ont pas parfois intérêt à ce que la législation change (la courbure, au point où elles se situent au bord de la surface cabossée du droit positif présent, serait quasi-plate).

Nous ne retiendrons en ce résumé-dispositif que deux exemples, portant moins sur le sentiment d'injustice que sur celui d'insatisfaction des institutions. Ce second sentiment peut toutefois nourrir le premier, devant l'incapacité de l'Etat à faire face aux exigences de justice.

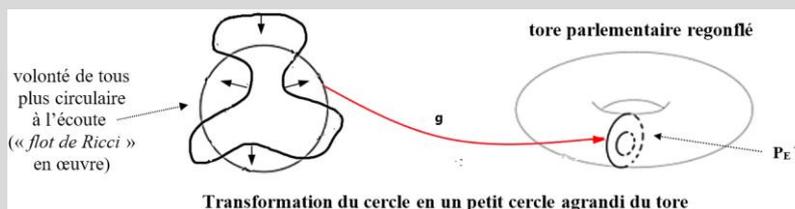
La 1^{er} exemple porte sur la volonté d'une population lassée par l'instabilité gouvernementale. Elle aspire à voir restaurer le pouvoir de l'exécutif au regard du Parlement. Les réformes institutionnelles entreprises, particulièrement en France en 1958 et 1962, consistaient à adoucir la difformité politique résultant de l'omnipotence du Parlement depuis des décades.

L'idée revenait au fond de redonner à l'exécutif un rôle accru, sur le tore d'étude à un trou représentant le lieu d'intrication des actions législatives du Parlement et du gouvernement. Les référendums constitutionnels restituèrent le pouvoir exécutif au sein du Parlement sur le grand cercle au lieu d'être relégué en pratique sur le petit cercle à répéter grosso modo la même politique sous moult gouvernements aussitôt nommés, et recomposés, que renversés.



Le 2^e exemple porte sur la volonté de la même population, via leurs représentants élus, réunis en Congrès en 2008, de rééquilibrer les institutions en faveur cette fois, en retour, du Parlement qui aurait perdu « trop de plumes » en France après les réformes de 1958 et 1962.

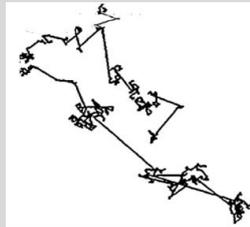
L'action législative du pouvoir législatif s'inscrit toujours, dans le modèle d'étude du tore, sur le petit cercle, mais le rayon de celui-ci a augmenté, comme si un autre flot de Ricci, sur le tore, avait évolué à l'envers, tout en contrôlant la courbure pour ne pas revenir trop en arrière.



Résumé LXIII (suite et fin)

En conséquence de ces deux moments de réforme majeurs, les transformations f et g ont pu être « composées », comme deux « fonctions » pourraient l'être en mathématiques. Le tore parlementaire en France a repris des couleurs en retrouvant une forme plus habituelle, le pouvoir législatif et le pouvoir exécutif se parlant, dans l'enceinte, davantage. Il serait excessif de croire, cependant, que l'amélioration de leur communication implique que leurs actions soient toujours corrélées, d'autant que leurs lacets sur le tore ne sont pas « homotopiques ».

⑤ Dans l'étude du hasard, la science moderne a montré paradoxalement des processus stables, ou invariants par addition. C'est le cas du processus gaussien, mais aussi celui plus général du *processus de Lévy* qui révèle combien le maximum d'une somme de variables aléatoires, à accroissements indépendants, peut perturber fortement cette dernière. A côté de petits sauts en toutes directions, observables dans un mouvement brownien ordinaire, surgissent de grandes enjambées, à vitesse également aléatoire comme sur la fig. ci-dessous :



Des arrêts de justice marquants ont le même effet que celui d'individus cruciaux (du point de vue par ex. de la fortune détenue) dans une somme (celle de la fortune totale dans une population considérée d'une ville comme New York). Cet effet est non-linéaire. **On pensera aussi, en politique, à l'opinion de certains individus qui ont le pouvoir de changer l'opinion générale.**¹

La jurisprudence constitutionnelle n'est pas exempte de si grands sauts. Non pas que tous les arrêts volent de l'un à l'autre, mais les arrêts de principe, ou les *landmark decisions* de la Cour suprême fédérale américaine, cheminent, de temps en temps, en faisant de tels bonds. Ces décisions de justice, où les juridictions suprêmes « stationnent » comme en de véritables arrêts, constituent des « pièges » dans la mesure où la pause observée peut sembler, à certains, trop longue. Pour d'autres, le statu quo, ou presque, leur paraît heureux ou avantageux.

⑥ Avec le modèle percolation, simple ou de 1^{er} passage, il est aisé de voir que, grâce également aux probabilités, un phénomène de propagation se diffuse et se répand dans différents directions.

Une *transition de phase*, autour d'une valeur critique, p_c , fait son apparition. A défaut toujours de connaître le temps de propagation, on est en mesure de définir une forme limite en fin de processus. L'étude du droit constitutionnel peut s'en inspirer pour comprendre plus finement son fonctionnement sous d'autres angles.



¹ Werner Wendelin, « Bruit blanc, bruit noir », in Colloque déjà cit. *Maths à venir*, à La Mutualité, Paris, les 1-2 décembre 2009.

Annexe V (du §68 du Volet II, répliquée ici en raison de son implication en droit)

La transformation de Legendre ... et sa « transformation » en droit	
1/ Intérêt de la transformation	
La transformée de Legendre permet de réaliser la transition entre le formalisme lagrangien et l'hamiltonien . C'est une passerelle.	
En termes techniques, elle est une application du fibré tangent $T M$ dans l'espace des phases T^*M , que l'on appelle le fibré cotangent, l'espace dual du fibré tangent.	
Cette application dépend, ici encore, du choix préalable d'un lagrangien, autrement d'une dynamique précise.	
2/ Voir cette transformation en œuvre ¹	
Soit une fonction, $y = f(q)$, suffisamment régulière (C^∞ , i.e. Infiniment dérivable) et supposée convexe (donc la dérivée seconde est > 0). Je me donne ma tantant une quantité conjuguée, p , un nombre réel, et je vais trouver la tangente à cette courbe représentative de la fonction, qui a pour pente p . Comme la fonction est convexe, il y a une unique tangente qui a pour pente p . Je trace alors la droite parallèle à cette tangente qui passe par 0, représentative de la fonction $y = pq$.	
<p>Nous avons donc deux points, l'un sur la courbe (le point de tangente) et l'autre sur la parallèle, juste au-dessus sur la verticale. La différence entre les deux points est $g(p) = pq - f(q)$, avec comme contrainte la tangente $f'(q) = p$.</p> <p>Cette équation et la contrainte définissent la transformation de Legendre de la fonction f, donnant la fonction g.</p> <p>Une autre façon de la voir est de poser une fonction F qui dépend des deux variables p et q, telle que $F(p, q) = (pq - f(q))$. La différence $g(p)$ est la valeur de F au point $(p, q(p))$.</p> <p>$q(p)$ est défini comme un extremum de la fonction F. Autrement dit, $g(p) = F(p, q(p))$ avec $\partial F / \partial q = 0$ avec $\partial F / \partial q = p - f'(q)$.</p>	
Ainsi, je prends une pente, je regarde la différence de hauteur entre la bissectrice de pente p et la tangente, et j'aboutis à la transformée de Legendre.	
Réciproquement, si on calcule la transformée de g (et non plus de f), alors f est la transformée de g . On a une involution.	
3/ Un exemple triviale ²	
<p>Soit la fonction convexe la plus simple : $f(q) = q^2$, la parabole</p> <p>La transformée de Legendre serait : $g(p)$, avec $f'(q) = pq - f(q) = p^2 - 2q$,</p> <p>d'où $g(p) = pq - f(q) = p^2/2 - p^2/4 = p^2/4$.</p>	<p>On finit par boucler :</p>
4 / Retour sur l'intérêt de cette transformation ³	
On avait quelque chose qui dépendait de q (q fixé), puis on laisse q libre de varier comme on veut jusqu'à en quelque sorte s'équilibrer sur un point qui minimise la différence $g(p)$ sur la 1 ^{ère} fig. supra. Extremum donc sous condition.	
q est initialement fixé, mais, quand on fait la transformée de Legendre, on fixe un autre paramètre, p , i.e. la pente, et q peut alors varier jusqu'à extrémiser la différence $g(p)$. On finit par exprimer tout en fonction de p qui n'était pas fixé au départ.	
La transition du lagrangien vers l'hamiltonien se fait par la transformée de Legendre œuvrant sur des différentielles :	
<p>Soit la différentielle de f, i.e. $df = \partial f / \partial q$, qui se transforme en la différentielle de g, i.e. $dg = d(pq - f) = pdq + qdp - \partial f / \partial q dq = qdp$ avec $\partial f / \partial q = p$ au point p.</p> <p>qdp est le dual de Legendre puisque la différentielle de f, soit $df = pdq$. La dualité s'exprime de façon très visuelle sur les différentielles pdq et qdp →</p>	<p style="text-align: center;"> $f(q)$ $g(p)$ ↓ ↓ pdq qdp </p> <p style="text-align: center;">↻</p>

¹ Scientia Egregia, *L'énergie et la mécanique lagrangienne*, video cit., <https://www.youtube.com/watch?v=rIuIkj67YvA>

² *Ibid.*

³

La transformation de Legendre ... et sa « transformation » en droit (suite)

Ainsi, la transformée de Legendre échange deux quantités. **Cet échange permet de les relier comme dans l'espace de phases de l'hamiltonien.**

5 / La transformée de Legendre... en droit constitutionnel

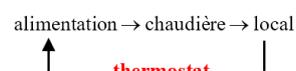
La video précitée indique que la transformée de Legendre est utilisée dans de nombreux domaines en science, dont en thermodynamique.

Nous n'entrerons pas dans les détails fort intéressants. A partir d'équation $dU = TdS - PdV$, avec U l'énergie, T la température, S l'entropie et V la volume, concernant par ex. un gaz. Nous ne retirerons que l'idée que si l'on fixe le volume et la température, on peut laisser l'énergie s'adapter à l'environnement, à l'instar d'un thermostat dont l'énergie peut varier jusqu'à retomber à l'équilibre.

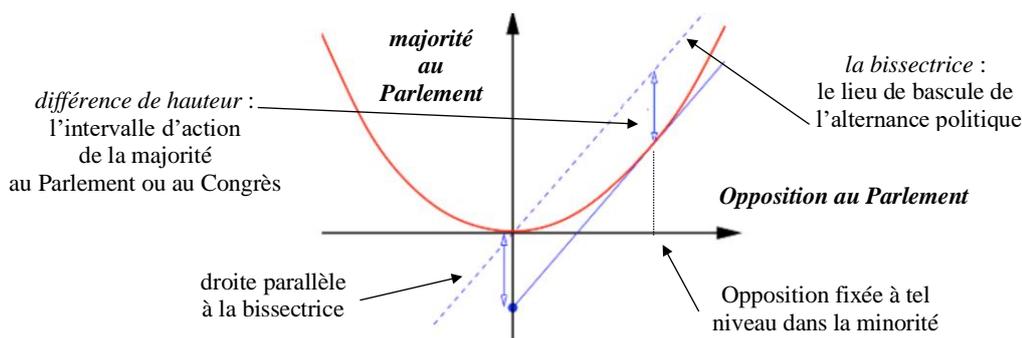
Nous avons déjà fait allusion au thermostat en évoquant l'auto-régulation censée être en œuvre dans le bicaméralisme en droit constitutionnel. Par ex., la Chambre base agit suivant une courbe d'allure sigmoïde (S) et la haute rétroagit d'une l'autre sens de façon quasi similaire.

Comme nous le disions, l'idée du thermostat est de fixer la température, d'en empêcher l'oscillation, ou du moins de l'entretenir dans des bornes raisonnables en renvoyant la sortie vers l'entrée avec un peu de retard.

Le système repose sur une (double) inertie et un bouclage : pour maintenir la température d'une pièce, le système met du temps à la chauffer puis à réagir afin de conserver la température ambiante indiquée



Transposons l'idée plus abstraite de transformée de Legendre, qui est derrière, en choisissant la quantité pertinente à fixer et à laisser filer une autre quantité entre des bornes cependant pour permettre de retrouver l'équilibre une fois qu'un extremum est atteint. Nous ne supposons qu'une Chambre législative, et, au sein du Parlement ou du Congrès, qu'une Opposition.



Le « volume » et la « température » de l'Opposition étant fixés, nous observons la marge d'action de la majorité au sein du Parlement. **La bissectrice** sur le diagramme est le lieu de passage où la majorité et l'Opposition peuvent intervertir leurs rôles lors d'une seconde législature ou au cours d'une législature si la majorité en place se divise au profit final de l'Opposition.

D'aucuns diront qu'un tel modèle n'est pas seulement ultra-simplifié, mais illusoire. Sans doute, mais **l'idée de stabiliser une quantité dans une enceinte relativement fermée d'une Chambre législative n'est pas complètement absurde. Celle de laisser agir une autre, dans la même Assemblée, dans les bornes précises de la Constitution et du Règlement intérieur de cette Assemblée, ne l'est pas non plus.** Les deux quantités sont, au surplus, **reliées de façon duale**, comme peuvent l'être un parti politique et un autre de part et d'autre des bancs du Parlement comme nous l'avions montré en prenant l'exemples des Whigs et des Tories dans l'Angleterre du XVIII^e siècle.

(§43
2/
b)-i)

- Ne pourriez-vous élargir ce modèle en imaginant que la majorité et l'Opposition soient en dehors du Parlement, comme pourrait l'être un gaz à l'air libre ?

- Dans ce cas, le volume du gaz peut varier, et, pour rester en thermodynamique, c'est la pression du gaz, laissée libre, qui va s'adapter au volume qu'il a.

En droit, le « volume » de l'Opposition (que l'on pourrait mesurer par ex. par le nombre et l'ampleur des manifestations) est peut augmenter dans le pays entier. Il appartient alors à la majorité de moduler la « pression » pour préserver la stabilité.

On peut complexifier la situation en combinant ce qui se passe au Parlement et dans le pays entier. On aurait deux couples de variables (fixée et libre), chaque couple dans un plan différent. Il faudrait réfléchir comment relier les deux plans.

**§69.- L'APPORT VIVIFIANT DE LA SCIENCE
SUSCEPTIBLE DE RENOUVELER L'APPROCHE DU TEMPS**

1/ Dans le cadre de la théorie de la relativité restreinte et générale, 1416

- a) L'espace du droit constitutionnel est plus courbé que plat, 1416**
- b) Le principe de relativité (et d'inertie) galiléen revisité, 1420**
- c) Le principe de relativité restreinte et sa traduction institutionnelle partielle, 1423**
 - i Un trousseau de voyage pour en comprendre le ressenti, 1423*
 - ii Les différences de vitesse quant à la compréhension de la volonté générale, 1423*
 - iii Les composantes spatiale et temporelle du droit constitutionnel moderne, 1429*
 - iv Quel sens donné à $E = mc^2$ en dehors de la physique ? 1436*
- d) S'aventurer, à ses risques et périls, pour en parler en droit constitutionnel, 1468**
 - i Mise au point préalable, 1438*
 - ii L'entrée en relativité générale, 1439*
 - iii Les notions de base à voir ou revoir, 1443*
 - iv Une terra incognita jusqu'ici en droit, 1443*
- e) La théorie de la relativité générale, et la théorie du pouvoir et de son pourtour (1), 1446**
 - i Géodésique sans le dire, 1446*
 - ii Métrique et courbure « motus et bouche cousue », 1452*
 - iii Le tenseur constitutionnel ne varietur, 1459*
- f) La théorie de la relativité générale, et la théorie du pouvoir et de son pourtour (2), 1462**
 - i La stratégie madisonienne relookée de façon relativiste, 1462*
 - ii L'équation d'Einstein nous souffle des choses en droit, 1465*
 - iii La gravité ralentit le temps, 1475*
 - iv La constante cosmologique ou l'énergie sombre agissant en sourdine, 1480*

2/ Quid encore du « fil du temps » en droit constitutionnel ? 1484

- a) La question de la coexistence de la stabilité et de l'instabilité, 1484**
 - I La flèche du temps et l'irréversibilité, 1484*
 - II La querelle du déterminisme, 1484*
 - iii Comment le droit constitutionnel participe au débat à sa façon, 1484*
- b) La flèche du temps, véhiculant l'ordre et le désordre, 1492**
 - i Le flux du temps comme réalité physique, 1492*
 - ii Le flux du temps comme réalité psychologique, 1493*
 - iii Quel flux temporel en droit constitutionnel ? 1495*

Résumé LXIV, 1506

o

En 1905, Einstein inaugura un nouveau principe de relativité en amendant sensiblement celui de Galilée. Désormais, dans la théorie de la relativité restreinte qu'il proposa à l'écart du monde académique, *on ne conçoit plus de rapport direct, pas de comparaison possible entre mon temps propre et le temps d'un autre observateur. La notion de temps global n'a plus de sens. Il n'existe pas de temps commun.*¹

De tels effets déroutent assurément les non-physiciens, particulièrement les théoriciens de la vie politique et institutionnelle. Jamais n'a été mis en cause l'idée d'un « vrai » temps », d'un temps unique pour tous. Comment pourrait-on autrement établir un quelconque accord entre les hommes ? Comment imaginer aussi un accord social tacite au fondement du droit constitutionnel moderne ? Soyons sérieux : il faut s'entendre, au moins sur des rendez-vous, un calendrier d'étapes pour négocier, non ? Certes, mais il importe de ne pas confondre temps unique et simple correspondance.

Dix ans plus tard, Einstein récidive. Il persiste, au plan intellectuel, dans son comportement délictueux. Après avoir recadré Galilée, voici qu'il recadre Newton, autre icône de la science moderne ! En 1915, sa théorie de la relativité générale

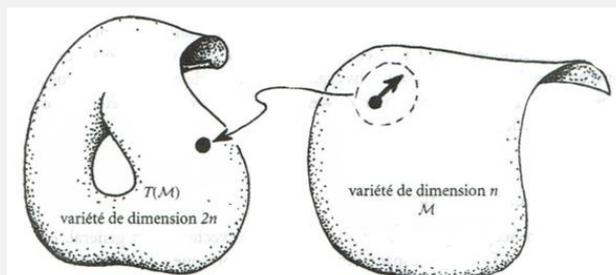
¹ Marc Lachière-Rey, *Einstein à la plage. La relativité dans un transat*, Dunod, Paris, 2015, p.29 et 34.

transforme de fond en comble la manière de concevoir la gravitation universelle : celle-ci n'est plus vue comme une force d'attraction. L'espace euclidien a perdu sa pertinence : d'une certaine manière, il a « fusionné » avec le temps, si bien que le cadre de la physique est devenu l'espace-temps déformé par la gravitation...¹

A supposer qu'un accord soit possiblement conclu dans un espace-temps relativiste, comment pourrait-on apposer sa signature sur un projet de contrat qui ne soit pas plat ? – Vous pourriez le dérouler. – Il n'est pas sûr la feuille de papier soit régulièrement courbée, comme une sphère. Comment faites-vous raison, sur une surface ou « variété » très irrégulière ! – Vous trouverez un plan tangent quelque part...

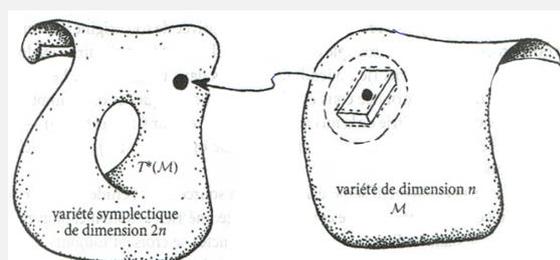
Cessez de faire l'idiot, ou le bétien du coin. Vous savez que nous ne travaillons pas proprement en droit constitutionnel, mais en théorie d'un tel droit. L'espace dont il s'agit est un espace abstrait qui permet de comprendre la dynamique sous-jacente au droit observable. D'autres que vous ont déjà compris en droit, semble-t-il, l'intérêt de considérer, par ex., le lagrangien dont l'intégrale temporelle optimise, entre diverses variations, l'« action ». Un tel principe variationnel aide à saisir certains choix en jurisprudence constitutionnelle. On peut en saisir mieux l'idée sur une « variété ».

(Rappel : une « variété » est une « surface » courbe lisse, qui est localement euclidien. En zoomant, son aspect ressemble de plus en plus à votre feuille de papier.)



Pour une variété M quelconque, chaque point de son fibré tangent $T(M)$ représente un point ainsi que le vecteur tangent à M en ce point. Une section de $T(M)$ représente un champ de vecteurs sur M .

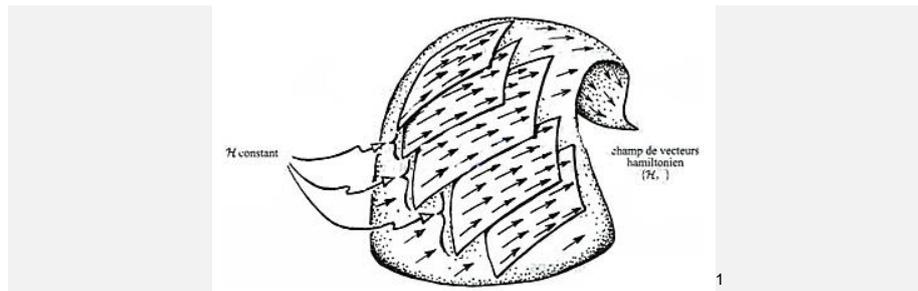
Le flot hamiltonien, composé de courbes d'énergie constante, dont on a par la suite parlé, est pareillement concevable sur une variété, dit « symplectique ». Personne, jusqu'à présent, n'a trouvé à redire que l'on évoque en droit à ce sujet la notion de blocs de constitutionnalité. Ces « volumes » ne devraient pas troubler votre sommeil !



Le fibré cotangent $T^(M)$ est analogue, avec des covecteurs plutôt que des vecteurs. Les fibrés cotangents sont toujours des variétés symplectiques.*

Ces représentations sont de Roger Penrose. Ce mathématicien, et physicien hors pair, a l'art, outre de mettre en diagrammes la pensée, de réfléchir dessus pendant même ses conférences à l'une desquelles nous avons assisté à l'université d'Oxford. Voici à nouveau une vue complémentaire de l'hamiltonien \mathcal{H} sous forme, en effet, de « flot » :

¹ Ibid., p.78.



Ces dessins de « variété » généralisent les courbes et les surfaces en dimension quelconque. Ils illustrent ce que nous avons abordé dans des § précédents. Leur raison d'être, dans cet avant-propos, est de préparer l'esprit du lecteur à en découvrir d'autres. L'imagination viendra encore au secours de l'intellect pour comprendre plus aisément des notions abstraites comme l'espace-temps et celles de la relativité générale. De ce point de vue, l'approche géométrique complète le calcul algébrique.

Nous parlons de représentations, et non d'images concrètes, collant à la réalité. Quand nous parlerons, en relativité restreinte, de dilatation (ou ralentissement) du temps, ou de dilatation (ou contraction) de l'espace, il ne faut pas y voir une réelle dilatation des durées ou une réelle contraction des espaces. Nous sommes dans les temps propres d'observateurs différents qui pointent ce qu'ils observent de leurs points de vue. Leurs mesures dépendent de leurs vitesses relatives, chacune d'elles au regard des autres.

La carte n'est pas le territoire. écrivait déjà Alfred Korzybski, philosophe scientifique.² Elle l'est d'autant moins qu'elle est mouvante ou en arrêt, selon qui la regarde dans l'espace-temps. On pourrait dire pareillement que l'horloge n'est pas le temps.

Si nécessaires qu'elles soient en 1^{re} approche, les images peuvent toutefois induire en erreur. Par ex., l'espace-temps ne serait être représenté, comme on le voit dans les ouvrages de vulgarisation, comme une trame, un simple tapis que des boules de billard déformeraient en créant des creux. Nous l'avons nous-même suggéré à des fins pédagogiques, mais cette représentation est fautive : on doit se douter que l'espace-temps de la relativité, restreinte ou générale, a, en réalité, une forme volumique.³

Cependant, toute image ne conduit pas toujours à une fautive piste. Par ex., l'appréhension d'un référentiel comme grille d'analyse n'est pas infondée. Une telle grille repère la position des objets. C'est une sorte de filet à mailles, notamment curvilignes, sur laquelle vient l'idée d'y localiser une origine d'où partiraient des axes de coordonnées. L'image de l'espace-temps, même sous la forme d'une surface souple, tendue à une certaine hauteur comme un trampoline, laisse présager la direction variée des trajectoires des billes qui y sont lancées. Toutes finissent par descendre de plus en plus vite vers le fond. L'idée de relativité générale est à portée.

Newton expliquait la déviation des planètes, tendant à poursuivre leur mouvement rectiligne uniforme, par l'attraction directe du Soleil. Einstein remplace une telle attraction, non par le Soleil, mais par la courbure créée autour du Soleil. Sa théorie de la relativité générale explique aussi que la Lune suit une orbite elliptique, non pas à cause de l'attraction principalement de la Terre, mais parce que sa trajectoire est une géodésique, i.e. la trajectoire la plus courte dans l'espace courbé ici par la Terre.

Ainsi, entrent en compte deux réalités : *la matière* et *le champ*, autrement dit la courbure de l'espace-temps déformé par la matière. La division entre la matière et le champ est, toutefois, *une différence plutôt d'ordre quantitatif que qualitatif*. On ne saurait les regarder comme des réalités nettement séparées et totalement différentes.⁴

La relativité générale a réussi à marier le nouveau principe de relativité et la gravitation.

Nous commencerons par proposer, dans ce §69, une transposition inhabituelle, mais très partielle, des idées de la relativité restreinte et générale en droit constitutionnel.

¹ R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.332, et chap.20 : Lagrangiens et hamiltoniens, p.463.

² <https://everlaab.com/la-carte-nest-pas-le-territoire/>

³ Guy Louis-Gavet, *Comprendre Einstein*, op. cit, Eyrolles, Paris, 2009, p.85.

⁴ Einstein, Infeld, *L'évolution des idées en physique* [1936], Flammarion, Paris, 1983, p.229.

Einstein disait ne pas croire que Dieu puisse jouer aux dés. Sa théorie de la relativité restreinte et générale le confirmait dans cette idée. Le hasard était presque, comme le temps, une illusion. En vérité, la réalité semble être moins déterminée qu'elle l'est sur le papier. Il y a de l'indétermination dans l'air. La question qui se pose est le rôle qu'elle joue et son importance relative en droit comme dans la nature.

Le conte d'hiver est loin d'être la meilleure de Shakespeare. Dans la pièce cependant, le dramaturge a eu l'idée d'introduire le Temps comme personnage, sous forme d'un chœur. ¹ Le Temps descend sur scène en deus ex machina. Il peut, se plait-il à dire, *d'un vol rapide renverser la loi et, dans l'instant, engendrer l'instant*. Il peut *faire naître un usage et le démanteler*. Que le droit se le tienne pour dit !

On avait cru avoir domestiqué ce qui est fluide en sciences et en droit, mais Il revient, obstiné, sans prévenir. C'est lui, en s'écoulant, qui *fait le bonheur des bons et la terreur des fous, forge l'erreur et plus tard le découvre*, poursuit Shakespeare le décrivant. Vous avez beau ne plus retourner le sablier, il fuit toujours. *Puissiez-vous ne jamais faire un plus sot usage* que d'en nier la réalité ! sans pour autant nier toute stabilité.

1/ Dans le cadre de la théorie de la relativité restreinte et générale :

a) L'espace du droit constitutionnel est plus courbé que plat

Il n'est pas aisé d'accepter, à première vue, l'idée que l'espace du droit soit courbé, autrement dit non plat, voire parfois très tordu. Le droit ne doit-il pas être droit par définition ? Allons, circulez, c'est votre imagination égarée qui est tordue ! Cette réaction, somme toute normale, demeure une objection primaire. Elle est sans force, pour des raisons qui ont déjà été exposées.

L'une regarde la jurisprudence constitutionnelle, d'autres la procédure législative et le processus électif.

La géométrie euclidienne postule que le plus court chemin entre deux points est la ligne droite. La géométrie non euclidienne, en ses variantes, considère que le plus court chemin sur une surface courbe est la géodésique. L'exemple qui vient tout de suite à l'esprit est un grand cercle, reliant, par ex. sur une sphère, les deux pôles. Si vous prenez l'avion de Paris à New York, l'aéronef suivra la portion d'un tel grand cercle sur la surface sphérique de la Terre.

En jurisprudence, la notion de voisinages des arrêts est topologique, et non métrique. Le plus court chemin entre tel arrêt décisif et un autre qui s'y réfère n'est point, loin s'en faut, la ligne droite. Si vous prenez le train ou la voiture pour vous rendre d'une ville à l'autre, le plus court chemin vous conduirait à travers champs, bois et montagnes. Votre trajet dépend de la topographie du réseau ferroviaire ou routier, Ce seront des détours et des correspondances en chemin de fer, ou des embouteillages ou des déviations sur la route occasionnellement. Il en est de même des trajectoires d'influence ou de renversement des arrêts de justice entre eux Ces trajectoires ne sont pas improvisées. Elles appartiennent à un réseau juridictionnel souvent complexe.

(§47
3/
c)-i)

(§67^{bis}
1§
c)-i)

Le cheminement d'un projet de loi gouvernemental à travers la procédure parlementaire emprunte, on l'a vu, des géodésiques sur le tore. Les géodésiques sont aussi de la fête sur le tore électoral juxtaposant divers calendriers de votation. Sur la surface du tore règnent plusieurs géométries non euclidiennes : l'elliptique et l'hyperbolique suivant les endroits... La géométrie euclidienne leur cède la préséance, sauf localement. L'hyperbolique est aussi en droit de la partie, via la pseudosphère, qui convertit des partis politiques extrêmes en modérés.

Les surfaces à deux dimensions, comme la sphère et le tore, sont des « variétés riemanniennes » qui excluent la métrique euclidienne qui est une 2-variété de courbure nulle. L'idée de courbure implique effectivement celle d'une métrique, comme la riemannienne en

¹ Shakespeare, *Le conte d'hiver* [1623], trad. D'Yves Bonnefoy, *Le Club français du livre*, Paris, 1983, iv, 1,

l'occurrence. La sphère possède une courbure constante et positive. Sur une surface hyperbolique, une géodésie présente une courbure négative.

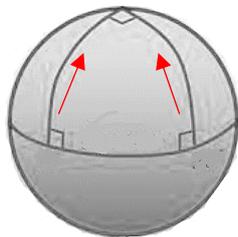
(§67^{bis}
2/
d)-ii)

La métrique riemannienne ne repose pas sur la distance entre deux points, obtenue par le théorème de Pythagore, $ds^2 = dx^2 + dy^2$, comme dans l'eulidienne qui somme l'écart en x au carré et l'écart en y au carré, mais sur une formule amendée. Cette formule, $ds^2 = dx^2 + dy^2 + 2 dx dy$, mélange, dans $dx dy$, l'écart en x et l'écart en y. Le terme $dx dy$ est un terme non linéaire. La distance considérée est une distance entre deux points sur une variété courbe. Rigoureusement, chaque terme de la somme est précédé d'un coefficient variable suivant la localisation des points. L'ensemble des coefficients sont rassemblées dans la matrice g. Cette métrique permet aussi de définir un angle entre deux vecteurs d'un même espace tangent.¹

Toutes les propriétés de la surface ou la variété métrique, découle de ces deux propriétés constitutives. Pour calculer, par exemple, la longueur d'un morceau de courbe, il faut d'abord le décomposer comme une juxtaposition de petits segments, puis additionner leurs longueurs. Et l'angle entre deux courbes qui se croisent est tout simplement l'angle entre les deux petits segments qui les représentent au point de croisement.²

Gagnerait-on davantage, que l'on ne perdrait, à connaître de tels coefficients en droit constitutionnel ? Ce n'est pas certain, du moins jusqu'à ce jour, au vu de la complexité, et de la très grande variabilité de la matière juridique constitutionnelle, aux prises avec la politique. Il importe toutefois de deviner la parenté des raisonnements, entre le droit politico-juridique et la physique, fût-elle partielle, et réduite à une imagerie qualitative, dynamique et suggestive.

On retiendra par ex. que, dans le cadre d'une variété riemannienne comme la sphère, un changement de longitude correspond à une distance qui dépend de la latitude (un degré de longitude correspond à une distance plus longue à l'équateur qu'ailleurs).³ Cette indication fait également sens en droit constitutionnel si on revient à une étude complémentaire de notre cru sur la stratégie madisonienne. Il vaut de voir comme une telle stratégie devient plus lisible dans le cadre de la géométrie sphérique non euclidienne. (cf. toujours le §67^{bis}, 1/ ; c)-i).



La stratégie madisonienne vise, **sans forcer leurs titulaires**, à conjoindre, leurs intérêts propres qui diffèrent afin d'atténuer l'influence de chacun d'eux sur l'Etat.

Les portions des grands cercles représentent ici les lignes d'action de deux groupes d'intérêt, **courbées à dessein par la structure constitutionnelle conçue par Madison**. Près de l'« équateur », les intérêts ont des spécificités fort marquées. L'intensité de leurs différences d'intérêt est au départ au summum. Mais, au fur et à mesure de leur approche ascensionnelle vers l'Etat et la confection des lois, **cette spécificité tend à diminuer** afin de concilier ces intérêts avec d'autres concurrents si tous tiennent à faire adopter, par l'administration ou le Parlement, leurs projets.

Il n'y a pas de force à exercer. La courbure suffit à la peine, comme en relativité générale. Les rayures des procédures de consultation, mises en place en droit, jouent le rôle de courbure. Ce sont des passages obligés pour s'adresser aux pouvoirs publics sans qu'il y ait, pour ces derniers, nécessité de contraindre, par des sanctions, les groupes de pression. La géométrie supplée, plus qu'un simple plan auquel la sphère ne se réduit pas (la sphère est une *forme développable*, i.e. une surface qui ne peut être enveloppée par une feuille de papier sans que celle-ci soit froissée ni déchirée. Un cylindre, par contre, n'est pas une forme développable).

Restons, pour cette raison, sur la sphère pour rappeler, par une autre illustration frappante, que le droit constitutionnel n'est pas qu'un espace plat. Son fonctionnement sur un plan n'est en fait qu'un cas d'étude particulier.

(§67^{bis}
1§
c)-i)

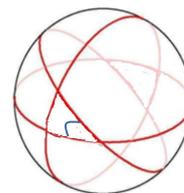
¹Marc Troyanov, *Introduction à la géométrie Riemannienne*, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, printemps 2021, https://moodlearchive.epfl.ch/2020-2021/pluginfile.php/2219328/mod_resource/content/7/Polycopie2021.pdf

² Marc Lachièze-Rey, *Voyager dans le temps. La physique moderne et la temporalité*, Seuil, Paris, 2013, p.89.

³ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Variété_\(géométrie\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Variété_(géométrie))

Des grands cercles peuvent pareillement représenter les lignes d'action des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire.

Des lignes perpendiculaires entre elles attestent leur indépendance de principe, mais, en dehors de cette vue théorique, la variation de l'angle entre elles, de 0° à 90° , témoigne dans les faits d'une collaboration de leurs fonctions respectives qui peut aller jusqu'au risque à craindre d'une fusion (proche du 0°)

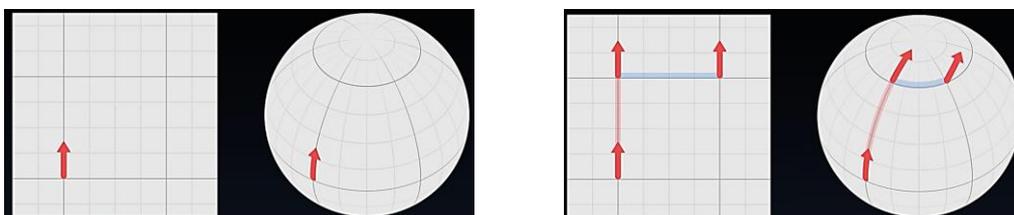


(§67^{bis}
1§
c)-i)

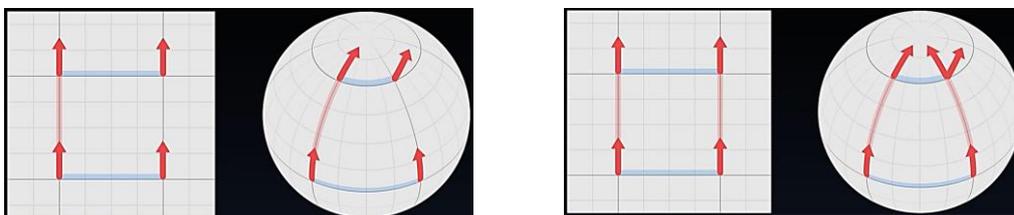
Tout cela a été vu et interprété, mais il est bon de recontextualiser ces réflexions sous le rapport explicite d'une variété courbe. Ce rappel nous prépare à mieux comprendre le rapprochement entre la théorie du droit constitutionnel et celle des géométries non euclidiennes. L'économiste Jacques Rueff, économiste polytechnicien, y rêvait, sans toutefois creuser davantage le sujet.

Cette esquisse comparative n'était donc qu'un en-cas avant d'étudier, de façon plus générale, l'effet de la forme des espaces courbes, c'est-à-dire leur courbure, en droit constitutionnel.

Commençons à visionner un tel effet en plaçant un même vecteur sur deux surfaces, l'une plate, l'autre courbe. Transportons-le sur la surface vers le haut, puis vers la droite.¹Répetons



l'opération, en partant du même point, d'abord vers la droite, ensuite vers le haut. *Sur le plan* les deux images coïncident : l'ordre de déplacement n'a pas influencé l'image finale, alors que *sur la sphère*, les deux images sont différentes en ce qu'elles sont orientées différemment.



Voilà l'effet de courbure.

Sur la surface plate, **l'image du vecteur ne dépend pas du chemin suivi**,

tandis que, sur la surface courbe, le chemin suivi par le vecteur influence plus ou moins son orientation terminale.²



Rappelons que **le transport parallèle** signifie que lors d'un déplacement infinitésimal, un vecteur (tangent) doit rester parallèle à lui-même, ce qui est le cas dans le monde euclidien, mais pas dans un espace courbe. Lorsqu'un tel transport dépend du chemin comme sur une sphère, la condition d'« holonomie » n'est pas satisfaite par la connexion reliant un point à l'autre le long d'une courbe. Le vecteur final est distinct du vecteur initial. Apparaît une différence dans leur orientation.

On pourrait être plus précis, mais, pour ne pas perdre le contact avec le droit, nous renvoyons aux ouvrages spécialisés détaillant la mathématisation du concept de courbure.

Sur la *fig. supra de droite*, les chemins se croisent au sommet, mais, au-delà, l'écart entre eux est grandissant. Les vecteurs redeviennent divergents. Ainsi, au vu de cette dynamique sur la sphère, il

¹ Alessandro Roussel, *Relativité générale*, ScienceClic, 5/8 : *Courbure*, https://www.youtube.com/watch?v=_iZ9c10CCA8

² *Ibid.*

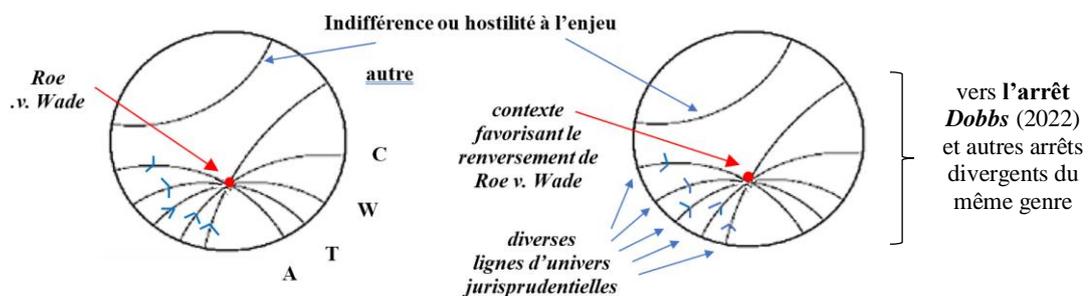
importe de compléter l'effet de la stratégie madisonienne quant à ses conséquences autres que celle de multiplier et de faire chevaucher des intérêts différents désirant s'affirmer dans la société civile.

Le fait que l'Etat, quel que soit le pouvoir, parvient à les harmoniser quelque peu sans les forcer les pousse à penser à ce qui est plus grand que soi – un intérêt plus général ou commun grâce à l'élargissement de leurs vues premières. Cet effet, heureux pour la collectivité dans son ensemble, n'évanouit pas tout à fait, ou pour longtemps, leurs spécificités essentielles. La stratégie madisonienne a le mérite d'essayer de réunir des élans distincts et pluriels en un élan plus utile à tous, mais l'individualisme des intérêts privés ne disparaît pas d'un seul coup de baguette magique. Ces intérêts peuvent continuer à jouer leurs propres partitions au sein de l'Etat. Leur double jeu n'est pas rare: on peut se joindre à une coalition de circonstance, plus acceptable par l'Etat, tout en travaillant au corps un autre pouvoir peut-être plus complaisant à l'égard de leur importance relative dans cette coalition.

- En dehors de la pseudosphère, vous avez pu parler de la géométrie hyperbolique ?

- Comment donc ! J'en ai parlé généreusement en évoquant particulièrement le disque de Poincaré.

Souvenez-vous des lignes de jurisprudence qui traversent un tel disque. Beaucoup convergeaient vers un arrêt marquant, tel *Roe v. Wade*, avant de diverger à nouveau comme dans le cas sphérique précédent. La convergence, en droit, ne dure qu'un temps, au gré de la variation des intérêts, à l'instar des alliances au plan domestique comme à l'international. On dira que c'est regrettable quand il s'agit d'un droit fondamental. C'est exact, mais regardez le sort des droits de l'homme dans le monde. L'espace courbe joue plus de tour que l'espace plat. Les retournements appartiennent à sa nature...



Dans le cas d'espèce, il n'est pas surprenant que les lignes jurisprudentielles, favorables à la décision *Roe v. Wade*, aient ensuite préparé une autre décision marquante, l'arrêt *Dobbs* en 2022. Cette dernière décision ne dit pas ouvertement le contraire, mais en limite sensiblement la portée sous prétexte de respecter l'autonomie des Etats dans le système fédéral américain. La liberté est retirée aux femmes au profit des Etats dont la Cour suprême feint d'ignorer leur hostilité quasi-mystique au droit d'avorter.

Il est à craindre, on l'a vu, que la mise en cause du droit à l'avortement ne s'accompagne de celle de la contraception. Peut-être la même Cour en place songe-t-elle à priver en outre les femmes d'avoir un compte en banque ... comme c'était la règle autrefois en France, aux Etats-Unis et en Angleterre.

it wasn't until 1974, when the Equal Credit Opportunity Act passed, that women in the U.S. were granted the right to open a bank account on their own.

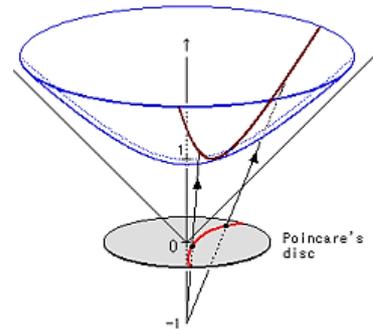
Technically, women won the right to open a bank account in the 1960s, but many banks still refused to let women do so without a signature from their husbands. This meant men still held control over women's access to banking services, and unmarried women were often refused service by financial institutions.¹

¹ Jamela Adam, *When Could Women Open A Bank Account?* Forbes Advisor, Mar 20, 2023,

Il vaut de savoir que le disque de Poincaré s'avère en fait la projection du modèle hyperbolique du physicien mathématicien Minkowski qui œuvra, comme Poincaré, dans le domaine de la relativité.

*This model has direct applications to special relativity.*¹

Attention : c'est Minkowski qui s'appuie sur les travaux de Poincaré, et non l'inverse !



(Annexe 1 : Extrait de notre article sur Poincaré abordant le principe de relativité restreinte via la notion de groupe algébrique. L'article est conçu pour un public supposé de ne pas être pointu en ce domaine)

Retrouverait-on des lignes jurisprudentielles, ou autres trajectoires constitutionnelles, dans un tel modèle ? Sans doute. C'est dire si nous approchons de la théorie einsteinienne de la relativité...

b) Le principe galiléen de relativité (et d'inertie) revisité

Selon certains historiens, le principe de relativité serait le principe à l'origine de toute la science moderne. Ne semble-t-il pas lui-même conduire au principe fondamental d'inertie ?² Ces deux principes ont été entrevus par Galilée. Le second sera formalisé par Descartes, et le premier sera généralisé par la relativité restreinte qui sera, à son tour, réanalysé et repensé dans le cadre de la relativité générale.

Avant Galilée, on affirmait de façon assurée la relation de proportionnalité entre la vitesse et la force, $V \propto F$. Depuis Aristote au moins, la relation faisait figure de loi. L'expérience quotidienne la confirmait, tant la notion de force était vécue à travers la force musculaire. C'est grâce à mes bras ou à mes jambes que je puis déplacer un corps et lui impulser de la vitesse. Si ce n'est pas moi, ce sera la force musculaire d'un animal, celle d'un cheval ou d'un bœuf. Plus on pousse fort, plus la vitesse est grande à l'évidence, et la vitesse du corps ne pourra qu'être nulle si la force qui s'exerce sur lui est aussi nulle. On le croyait.

Ce modèle implique un contact. Or, il apparaît des situations où un corps continue sa vitesse en perdant la contiguïté, tel un caillou qui quitte notre main quand on le lance. Le sujet intrigue Galilée. Pour en avoir le cœur net, le savant recourt, comme on sait, à un plan incliné sur lequel il fait rouler une bille. Il constate que la bille continue de rouler en arrivant au bas du plan incliné. Elle roule encore un peu plus loin. En polissant au mieux la bille, Galilée s'aperçoit que la bille poursuit davantage son chemin, toujours en l'absence de force. La loi $V \propto F$ n'est donc pas vérifiée. Il y a bien une force en jeu, mais pas celle à laquelle on pense : ce sont les forces de frottement qui provoquent l'arrêt final de la bille.

Galilée prolonge lui-même son expérimentation par une expérience de pensée qui conclut que l'on n'a pas besoin d'une force pour avoir un mouvement ; le mouvement existe en l'absence de force !

Si l'on n'a pas besoin d'une force pour créer du mouvement, *il saggiatore* (l'essayeur, titre d'un de ses livres) n'est pas loin de penser que le principe de relativité n'est autre que le principe d'équivalence des référentiels inertiels se déplaçant les uns par rapport aux autres en mouvement rectiligne uniforme.³

(§4
3
1/
a)-
i)

On connaît son expérience de pensée du bateau avançant sur une mer calme par rapport à un quai d'embarquement. Un objet tombe au pied du mat, que le navire soit en mouvement rectiligne uniforme ou en repos. Aujourd'hui, on imagine un avion qui se déplacerait en ligne droite (suivant une géodésique) à vitesse constante, pour autant qu'il n'y ait pas de turbulence. Les passagers de l'avion déjeunerait assis dans leurs fauteuils, comme s'ils étaient à table chez eux sur Terre. Le mouvement et le repos sont relatifs. Aucun n'est absolu. Ils sont tels que l'on ne sait qui bouge : l'homme assis dans l'avion ou celui resté sur terre (rappelons que la vitesse de défilement de la surface de la Terre est à peu près de 1000km/h à notre latitude de 50° Nord ; on peut concevoir un avion se déplaçant dans le ciel à cette vitesse). L'on ne sait non plus qui avance ou qui recule : le premier ou le second..., comme deux trains arrêtés dans une gare. Un voyageur, qui regarde par la fenêtre, a du mal à se figurer lequel part.

¹Steven F. Bellenot, Aug 25, 2017, <https://www.math.fsu.edu/~bellenot/talks/fsu08.17/welcome.pdf>

²Marc Haelterman, *Le principe de relativité*, 24 févr. 2015, https://www.youtube.com/watch?v=7iW7gbMJ_rk Nous résumons cette vidéo.

³*Ibid.*

La vie politique est du même ordre : le progrès réalisé par les uns apparaît comme une régression pour les autres. Voyez la réforme des retraites en France. Chaque partie de l'échiquier politique est dans son référentiel, et ne voit l'autre qu'à l'aune de ses lunettes. Celle qui accélère, freine aux yeux de l'autre. Peu en démordent facilement. L'expérience de pensée de Galilée du bateau est toujours parlante. L'objet qui tombe au pied du mat sur le bateau, qui avance en ligne droite à vitesse constante, donne l'impression de tomber suivant une parabole pour qui regarde, sur le quai, la nef évoluer devant lui.

En fait, c'est la même loi qui est en jeu : celle de la chute des corps. Ce qui demeure invariant, ce sont les transformations mathématiques qui font passer d'une situation à l'autre. On dira qu'en politique, ce n'est pas tout à fait ça : il y a des progrès en droit constitutionnel, comme il y en a en science. Assurément : nous ne sommes pas qu'en vitesse constante. Il y a aussi du référentiel *non* inertielle.

Du principe de relativité à celui d'inertie, il n'y a qu'un pas dans le cheminement intellectuel de Galilée.¹

Nous sommes dans un avion qui se déplace en ligne droite dans son propre référentiel. L'avion doit atterrir, donc s'arrêter par rapport au référentiel de la Terre. Il doit freiner en inversant ses moteurs. Grâce à cette inversion de poussée, il quitte son référentiel pour rejoindre celui de la Terre. On voit qu'une force est nécessaire pour vaincre l'inertie de l'avion. **Si une telle force n'est pas exercée, l'avion restera dans son référentiel par effet d'inertie.** Voilà un autre principe mis en lumière : un objet en mouvement rectiligne uniforme demeure dans son mouvement, sauf s'il subit une force capable de le faire changer de référentiel. Le principe d'inertie reçoit sa première formulation.

(§20
b)iii)
(§21
-i)

Un tel principe est en œuvre, nous l'avons vu, dans la définition de la liberté chez Hobbes. Chaque individu la conserve « naturellement » tant qu'aucun obstacle ne vient entraver sa course, soit en l'arrêtant, soit en déviant sa trajectoire. La notion de *référentiel*, à laquelle ne songe nullement Hobbes, précise pourtant sa pensée. L'individu, dans l'état de nature, reste dans son référentiel. En ce sens, il ne bouge pas ou continue son mouvement, car il ne reçoit aucune force de l'extérieur. La vie serait rose si la violence de ses pairs ne s'abattait pas sur lui, le dépouillait ou le tuait par force ou par ruse...

Pour qu'il soit à même de changer définitivement de référentiel vers un autre qui sera pour lui un sauve-qui-peut, chaque individu doit entrer dans le référentiel d'un Léviathan, en concluant, avec ses ennemis potentiels d'hier, un pacte social. Pour ce faire, il doit combattre sa propre inertie par la force du droit qui engendrera l'accélération nécessaire pour se situer, à son avantage, dans un référentiel plus sauf.

Comme chez Galilée, on sent, dans le modèle de Hobbes, les prémisses de l'idée que l'accélération est proportionnelle à la force, le coefficient de proportionnalité étant la « masse » des individus en l'occurrence, Le principe fondamental de la dynamique, $F = ma$, énoncé par Newton, flottait dans l'air.

- Les référentiels individuels et le référentiel étatique, incarné par Léviathan, ne risquent-ils pas de s'exclure ?

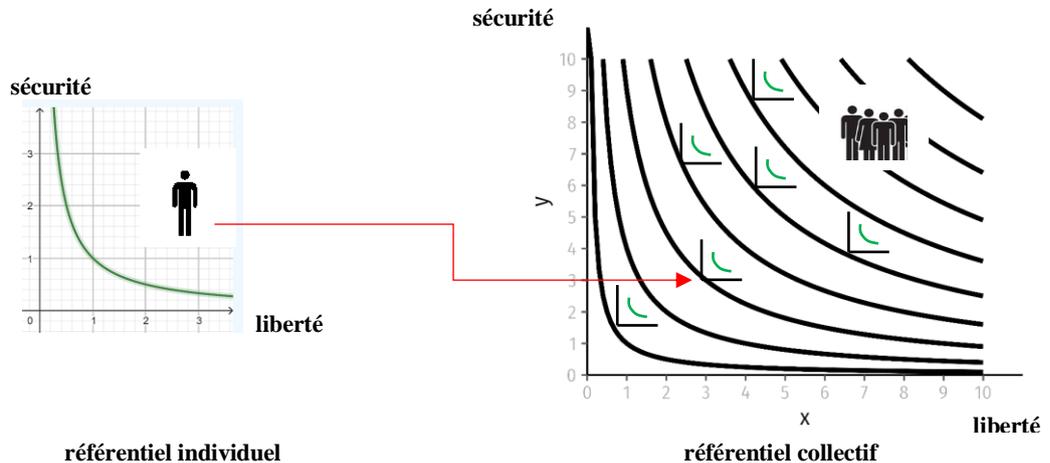
- Nullement, en principe. Les référentiels individuels demeurent dans celui de Léviathan, ce qui est doublement protecteur pour les parties au contrat social. Chacun préserve quelque peu sa liberté, contre celle des autres, mais aussi contre lui-même, car une liberté, laissée en roue libre, se révélera fatale si la force d'inertie, associée à cette liberté n'est pas maîtrisée. Que l'on pense à une voiture qui roule, sans jamais utiliser ses freins. Elle rencontrera inévitablement un arbre ou un poteau ... Sa propre force d'inertie provoquera de gros dégâts à la carrosserie, et blessera surtout, grièvement, le conducteur. Les règles de conduite en automobile relèvent de la réglementation étatique pour le bien et la survie de tous.

We have to abide by the law.

Le modèle de Hobbes permet de comprendre la philosophie politique moderne, et combien cette dernière a façonné la société occidentale. Avant de songer à la clause du contrat social qui doit relier le pouvoir au talent, il est une clause préliminaire qui ne saurait être oubliée dans cette vie-ci : celle qui relie aussi la liberté et la sécurité, sans laquelle la clause relative au mérite ne serait que lettre morte.

¹ Marc Haelterman, *Le principe d'inertie*, 30 sept. 2016, <https://clipedia.be/videos/le-principe-d-inertie>

Cette clause préalable définit un référentiel. Alors que le référentiel d'un avion ou de la Terre comprend deux axes, - la vitesse en abscisse, et l'altitude en ordonnée, - celui du droit politique des Lumières coordonne, autour d'une origine 0, la liberté en x et la sécurité en y. L'articulation des référentiels individuels et étatique pourrait se présenter en 2D, de façon simple, comme un ensemble de courbes d'indifférence de forme hyperbolique. Bien que la liberté et la sécurité doivent être associées, ces variables varient en sens inverse : on peut avoir de l'argent et du beurre, mais pas tout l'argent et tout le beurre. Il appartient à chacun de choisir sa préférence gustative... (Les graduations sur les axes sont ici les mêmes, mais les unités d'utilité de liberté et de sécurité ne sont pas forcément égales.) :



La sécurité implique l'érection de l'Etat. Le schéma supra complète celui du §63, a)-i, jumelant le pouvoir d'Etat et la liberté dans le constitutionnalisme des Lumières.

On subodore qu'il existe des règles d'accordement entre les référentiels individuels et collectif, ainsi qu'entre les référentiels individuels eux-mêmes. Chacun voit midi à sa porte. L'horloge diffère d'une maison à l'autre quand il s'agit de défendre ses intérêts. Même dans le cadre de la séparation de pouvoirs, inauguré par Locke, les pouvoirs voient différemment la Constitution qui les sépare autant qu'elle les unit. Chaque pouvoir ne songe qu'à lui mais doit apprendre à s'accommoder des autres.

En physique, de telles règles d'accordement existent entre les référentiels. Mais, avant d'examiner le principe de relativité sous l'angle einsteinien de la relativité, il importe de savoir historiquement que le principe de relativité de Galilée n'a pas seulement été rejeté par l'Eglise catholique. L'institution religieuse ne supportait pas l'idée que la Terre, l'habitat de l'Homme choisi par Dieu, ne soit plus un centre absolu, mais un point relatif comme un simple caillou dans l'univers, mais à l'époque, c'est un savant, le mathématicien et astronome Orazio Grassi, jésuite, qui dénonça son « collègue » à l'Inquisition.¹

Quoi ! le Ciel n'appartient-il pas qu'à Dieu ?

Dans la seconde partie du XX^e siècle, la découverte par Maxwell des ondes électromagnétiques jeta un discrédit sur le principe de relativité galiléenne. La pensée scientifique d'alors ne pouvait imaginer que de telles ondes puissent se propager dans le vide sans support, aussi impalpable qu'il soit. Les ondes sonores, transmises par les vibrations de l'air, servaient de modèle, ou plutôt de fausse analogie. L'*éther* devint le nouveau référentiel aussi absolu que l'étaient le temps et l'espace dans la théorie de Newton, où les distances et les durées sont invariantes d'un référentiel inertiel à un autre (aucune distance, aucune durée, ne varie quand on les mesure, que l'on change ou pas le système de coordonnées).

Il fallut attendre Einstein pour montrer que l'éther était une hypothèse inutile, et réhabiliter, en conséquence, l'idée que les référentiels inertiels sont équivalents.² Einstein fit toutefois beaucoup plus. Il prolongea, de façon inédite, la profondeur de pensée de cet extraordinaire pionnier que fut Galilée.

¹ Marc Haelterman, *Leprocès de galilée*, Clipedia, 20 oct. 2015, <https://clipedia.be/videos/le-proces-de-galilee>

² *Ibid.*

Le problème des relations du temps et de l'espace est l'un des plus difficiles, sa solution, l'un des faits les plus importants de l'histoire de l'esprit humain, est due avant tout à Galilée et à Einstein.¹

c) Le principe de relativité restreinte et sa traduction institutionnelle partielle

(§54
1/iii)

Nous avons déjà entrevu l'idée d'Einstein sur le sujet quand il considérait un disque qui tourne. Un point à la périphérie du disque tourne plus vite qu'un point situé vers le centre. D'après précisément la relativité restreinte, *la circonférence du disque tournant est inférieure à celle du disque mesurée à l'arrêt : la rotation entraîne une courbure de l'espace-temps du disque.²*

- Nous ne nous en souvenons à peine. Reprenez clairement, s'il vous plaît, un tel principe au début.
- J'y consens volontiers, en vous renvoyant à la partie technique.

i Un trousseau de voyage pour en comprendre le ressenti

(voir le §69, dans le Volet II)

ii Les différences de vitesse quant à la compréhension de la volonté générale

- Je m'attends à ce que vous alliez imaginer un pendant, sinon exact, mais approché, en droit constitutionnel. Si oui, puis-je vous demander d'être le plus clair possible pour nous assurer que ce n'est pas du délire métaphorique ! Vous vous devez de respecter un tel droit dans son autonomie et son intégrité !

- Je m'efforce toujours d'être rationnel, et d'éviter l'outrance du procédé métaphorique. Point de panique. Entre des domaines apparemment très éloignés, je déplace simplement l'accent, en postulant que la nature n'est plus « schizo » en dépit des modifications dues aux changements de niveaux d'organisation.

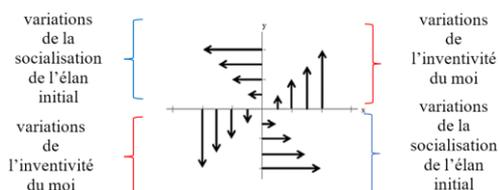
- Recourez donc à nouveau à l'image *pour pallier une défaillance de la vision devant l'opacité de l'objet.³*

- Dans le §66, nous avons fait un parallèle, déjà outrepassant sans doute à vos yeux, entre le rôle joué en droit constitutionnel par la volonté générale, et celui joué par la direction des ondes électromagnétiques de Maxwell. L'une et l'autre sourdent d'un conflit complémentaire entre,

- pour ce qui concerne la volonté générale, les initiatives individuelles et la coordination sociale ;
- pour ce qui en est de la direction des ondes électromagnétiques, le champ électrique et le champ magnétique.

Je me permets de redonner trois diagrammes pour nous rafraîchir la mémoire. Je les reprends d'avant:

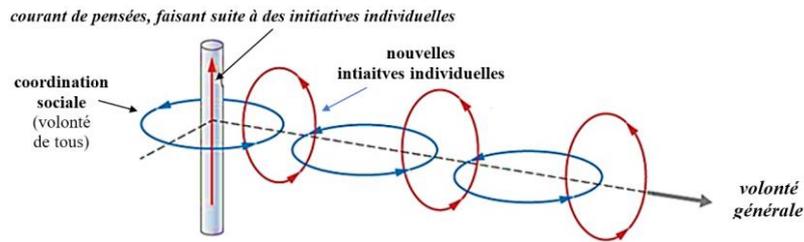
(§66
3/-iv)



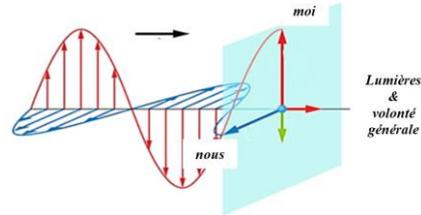
¹ Hermann Weyl, *Temps, espace, matière*, Librairie Blanchard, Paris, 1958, chap.4 : Relativité de l'espace et du temps, p.29. Nous soulignons.

² Jean Perdijon, *La nature a-t-elle des principes ? Origine et destin des lois de l'univers*, Vuibert, Paris, 2010, p.78.

³ Marthe Robert, *La vérité littéraire*, Grasset, Patis, 1981, p.81.



A l'instar de la lumière, la volonté générale apparaît, en droit conditionnel, comme une 3^e direction « normale » (i.e. perpendiculaire) aux volontés individuelle et sociale, elles-mêmes « normales » entre elles. Grâce à cette 3^e direction, la volonté générale, « éclaire » le droit positif en l'invitant à se réformer en permanence.



En physique, la vitesse des ondes électromagnétiques avoisine celle de la lumière. La lumière en fait partie. Une onde électromagnétique est une onde qui se propage autant dans le vide que dans un milieu naturel. Ce qui nous intéresse ici n'est pas tant le fait que la lumière soit traitée comme une onde que le fait que la lumière ait, dans le vide, un effet ondulatoire. Sa vitesse dans le vide, est bel et bien fixe, près de 300.000 km/s, comme l'impose la théorie de Maxwell. On ne répétera jamais assez, tant c'est important, que la vitesse de la lumière correspond à une constante fondamentale de la physique, c . Dans les milieux transparents comme l'air et l'eau, la lumière se propage à une vitesse moindre.

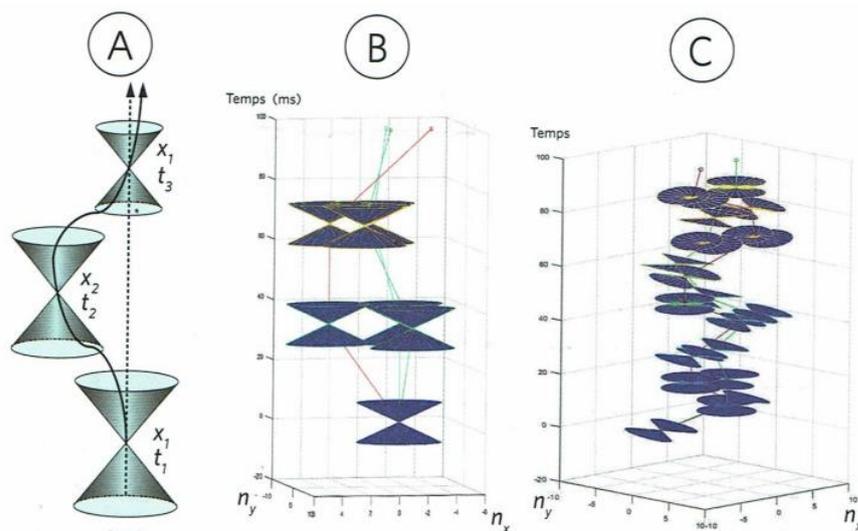
La vitesse de la lumière est fixe et finie, *mais* elle ne se déplace pas à la même vitesse dans tous les milieux transparents.

(§54
1/-ii)

On nous objectera qu'en sciences « humaines », les phénomènes sociaux n'ont pas cet ordre de grandeur. Assurément, la valeur approchée de la lumière, c , vaut $3,00 \times 10^8$ km/s, soit 300 millions de mètres par seconde... Cette vitesse est colossale par rapport aux vitesses qui nous sont familières, mais on redira qu'en période d'hyperinflation, comme celle qu'a connu l'Allemagne pré-hitlérienne au XX^e siècle, le niveau des prix fut de $4 \cdot 10^{29}$, un nombre presque égal à la vitesse de la lumière au cube... La frontière n'est donc pas toujours si étanche entre les domaines quant aux ordres de grandeurs...

Il existe aussi un autre point de raccordement : **l'idée d'une vitesse limite, fixe et finie**. Cette idée a été reprise en biologie qui explore une version relativiste du fonctionnement du cerveau en termes d'espace-temps. **Le cerveau aurait sa propre vitesse limite, c^*** , bien que celle-ci ne soit pas celle de la lumière, c . Il s'agirait d'une vitesse de conduction évoluant dans le « connectome », i.e. l'ensemble des connexions cérébrales organisées en réseaux. Dans l'espace-temps du cerveau, l'information emprunterait aussi les chemins les plus courts, au point d'être qualifiés de géodésiques cérébrales, dotées d'une métrique spécifique. Cette métrique serait celle, en première approximation, d'un espace-temps « **plat** », i.e. sans accélération ni gravité, **comme celui de Minkowski sans courbure**.¹

¹ D. Le Bihan, *L'erreur d'Einstein. Aux confins du cerveau et du cosmos*, Odile Jacob, Paris, 2022, p.85, 123, 144 et 227.



A. Exemple de boucle : l'activité neuronale, partie du point x_1 au temps t_1 , repasse par le point x_1 au temps t_3 .

B. Exemples de « lignes cérébrales » (lignes de couleur rouge, bleue et verte) issues d'un événement donné générées à l'aide du modèle de pseudo-diffusion relativiste avec $c^* = 0,56$ m/s (vitesse très lente pour augmenter la visibilité). [pseudo-diffusion, ou diffusion pseudo-aléatoire en ce que le mouvement global imite une « marche aléatoire ».]

Axe vertical : temps (ms), axes horizontaux ; géométrie plane bidimensionnelle pour les coordonnées spatiales (n_x, n_y) du réseau. Les événements sont représentés par leurs cônes. Les lignes du cerveau constituent des trajectoires d'activation plausibles dans l'espace-temps du cerveau. Deux nœuds n'échangent des informations que s'ils sont reliés par une ligne du cerveau. Cela signifie qu'un nœud spatial donné ne peut être connecté à un autre nœud que dans le passé ou le futur. Aucune connexion « actuelle » entre deux nœuds n'est possible en raison de la vitesse limite du réseau.

En d'autres termes, la connexion « simultanée » entre deux nœuds est interdite. Une activité « simultanée (pour un observateur extérieur) dans deux nœuds correspondrait à eux lignes cérébrales distinctes. Une ligne de cerveau traversant le même nœud spatial à deux moments distincts reflèterait une boucle.¹

Nous comprenons la présentation de l'auteur, mais il faut faire bien voir la fig. **B** qui ne postule aucunement une orthogonalité commune suggérant un temps absolu, comme l'avertissait à raison Roger Penrose (voir le volet 2 du §69). Les deux lignes d'univers ne sont nullement parallèles. La fig. **C** confirme davantage la chose en imageant un connectome relativiste où les trajectoires sont courbes et les cônes associés à chaque événement sont inclinés par le niveau d'activation locale des nœuds.

Ce n'est là, dira-t-on, qu'un demi-rapprochement. Sans doute, mais non sans mérite ni fondement. Il faut se reporter aux travaux de cet auteur, l'inventeur de la résonance magnétique nucléaire (IRM) de diffusion pour en relever le sérieux. Il s'agit d'une technique de neuro-imagerie qui permet d'explorer la connectivité anatomique du cerveau humain en mesurant un signal sensible au déplacement des molécules d'eau. L'auteur a une double formation scientifique : en physique et en médecine. Que celui qui n'a jamais péché en neurosciences et en physique relativiste lui jette la première pierre...

Hors de la biologie, et peut-être même pour un $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{8}$ de rapprochement avec la théorie de la relativité restreinte, on pensera au droit constitutionnel dont nous sommes plus familiers comme ancien assisant parlementaire au Sénat français, ex-avocat français et anglais, enfin diplomate au Quai d'Orsay (je ne parle pas de mon enseignement en droit public, en philosophie politique et négociation à la lumière de la théorie des jeux). Je ne rappelle pas cette expérience personnelle pour me mettre en avant, mais pour seulement rassurer le lecteur que je ne suis pas tout à fait étranger à la vie du droit.

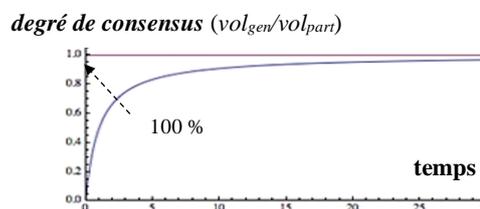
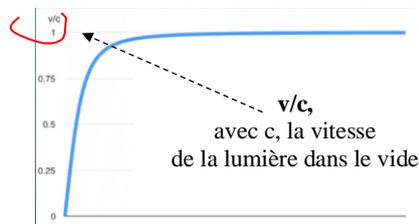
En sus d'une culture scientifique universitaire, auto-complétée et élargie en permanence, s'ajoute une expérience de citoyen, réfléchissant comme tel aux institutions censées servir le bien commun. (On peut être illettré et opprimé, et avoir son mot à dire au *soin général du peuple*. Les rois n'en ont plus le monopole, comme on le prétendit autrefois : *Aussitôt qu'il y a un roi, le peuple n'a plus qu'à demeurer en repos sous son autorité. Pour jouir de ce repos, il ne faut pas seulement la paix au dehors, il faut la paix au dedans sous l'autorité d'un prince absolu. Les bons princes ont été les délices de leurs sujets.*)²

¹ *Ibid.*, p.232.

² Bossuet, in *Maximes et réflexions sur la politique*, édit, du Fousseau, Paris, 1964, p.102.

- (§33) Pour parvenir à un tel rapprochement, aussi singulier qu'il paraisse à beaucoup, il convient de penser à nouveau à la volonté générale comme objet limite bien que celui-ci soit toujours repoussé à l'horizon. Bien que la volonté générale ne soit en fait qu'un désir de volonté générale, un désir donc jamais atteint, cette volonté est plus une fiction qu'une illusion. Elle est plus une réalité latente qu'une croyance dont la motivation ne serait que la satisfaction d'un désir purement imaginaire. Sous ce rapport, elle peut être comparée à la vitesse limite de la lumière vers laquelle, en relativité restreinte, ne peut tendre qu'asymptotiquement toute composition relativiste (et non additionnelle) des vitesses sans la dépasser.¹

(§36
a)-ii)



Le degré de consensus peut être évalué par le rapport volonté générale/volonté particulière, ou le rapport volonté de tous/volonté générale, : $\text{vol}_{\text{part}}/\text{vol}_{\text{gén}}$, ou $\text{vol}_{\text{tous}}/\text{vol}_{\text{gén}}$, sur le modèle du rapport en théorie de la relativité restreinte v/c .

Pr volonté générale, il faut entendre la **vitesse de compréhension limite de l'intérêt général** d'une collectivité à un moment donné. Par volonté particulière, il faut entendre la vitesse de compréhension **variable** des individus la composant.

Rem. : il s'agit de comparer des vitesses de compréhension de la volonté générale, **et non des vitesses d'information sur cette volonté générale comme si cette dernière était une donnée « objective » qu'il suffirait de saisir de l'extérieur.**

(§33
3/ii)

(§34
1/iv)

Le processus de délibération s'efforce de tendre vers un consensus au plus près des 100 %, mais ce n'est au plus qu'une volonté de tous au regard de la volonté générale d'un groupe donné. Ce rapport n'est sans rappeler le comportement de la composition des vitesses au regard de la vitesse de la lumière, c . Un tel degré de consensus pourrait être « mesuré » par un rapport un peu semblable : celui de la composition des vitesses de compréhension de l'intérêt général à travers le prisme des intérêts privés à celui de la vitesse de compréhension de la volonté générale que nul, seul, ne peut saisir.

En économie, le concept de temps psychologique, par opposition au temps physique, a été mise en avant par Allais. Il ne s'agit pas seulement d'un temps psychologique subjectif individuel, mais d'un temps collectif auquel sont rapportés les temps individuels. Sur l'échelle de mesure de cette durée qui servirait de référentiel, deux taux psychologiques sont définis par unité de temps (par ex. une année) : un taux d'oubli et un taux d'intérêt. Le taux d'oubli du passé de tous les agents d'une collectivité serait constant alors que ceux des particuliers seraient variables suivant la conjoncture. Il en est aussi du taux d'intérêt visant l'avenir au regard des taux d'intérêt sur le marché (leur moyenne à court ou long terme).

Le taux d'oubli par unité de temps est constant. [...] L'oubli du passé, dans des circonstances normales, est voisin d'un affaiblissement exponentiel de la mémoire. [...] Le taux d'intérêt psychologique i correspond au taux avec lequel la collectivité dans son ensemble escompte l'avenir. [...] C'est le taux qui exprime l'arbitrage fondamental que l'ensemble des agents économiques effectue entre le présent et l'avenir.

Allais conçoit un quotient entre deux quantités : i/i_0 i.e. (le taux psychologique i) / (le taux d'intérêt annuel i_0), d'une façon semblable, si nous avons bien compris, à celui qu'on établit, en théorie de la relativité entre deux horloges, celle par ex. d'un astronaute par rapport à celle de la Terre pour évaluer la vitesse temporelle de l'astronaute. Mais d'où viendrait ces taux psychologiques servant de référence ? Allais répond : les concepts de taux d'intérêt psychologique et d'oubli collectifs ne seraient nullement métaphysiques. *Le taux d'intérêt psychologique, par ex. serait entièrement déterminé par les variations passées de la dépense globale [= consommation globale + formation brute de capital fixe + exportations].* De plus, ce concept peut être approché au final par le taux de rendement des obligations.

On perçoit l'intérêt d'une telle formulation *relativiste* (sic) quand on pense notamment aux périodes d'hyperinflation, où un temps vécu, disons de 24h en situation courante, peut correspondre à 20 mn dans ces périodes pour faire image. La vitesse de circulation de la monnaie, i.e. le taux de rotation ou le nombre de fois qu'une même unité monétaire passe de main en main, devient fort volatile. Une telle

¹ Cf la vidéo : Lê Nguyễn Hoan, Science4All, *Accélération constante en relativité restreinte*. 9 juin 2026, <https://www.youtube.com/watch?v=1om1Mng5k1M>.

vitesse impacte visiblement la demande de monnaie, i.e. l'encaisse globale désirée que les agents souhaitent détenir durant ces périodes (l'encaisse désirée est l'inverse de la vitesse de circulation). Le référentiel d'Allais permettrait, selon lui, de comprendre et d'expliquer de telles variations, puisque

la demande de monnaie apparaît comme une fonction stable, invariante dans l'espace et dans le temps, des taux de variations passés de la dépense globale.

La fonction d'encaisse désirée serait conséquemment invariante dans le temps et dans l'espace, ou, dit aussi autrement, la vitesse de circulation de la monnaie est une constante dans le référentiel de temps psychologique. C'est, à partir d'un tel référentiel que l'on pourrait analyser les comportements de demande de monnaie autant en période d'hyperinflation qu'en période économique normale.¹

L'encaisse désirée, qualifiée comme telle originellement par Walras, correspond chez Keynes **à la préférence pour la liquidité**. On conserve par devers soi de la monnaie pour la réalisation d'un plan. Chez Keynes, cependant, il s'y ajoute un motif de précaution devant l'incertitude de l'avenir qui peut nous obliger à des dépenses inopinées. L'épargne répond aussi à ce souci.²

Il est paradoxal qu'Allais se réfère implicitement à la théorie de la relativité restreinte d'Einstein, alors qu'il fut fort critique de l'œuvre de ce dernier. Maurice Allais alla même, dans ses premiers travaux de physicien, jusqu'à contester l'invariance de la vitesse de la lumière... Bien qu'il ait reçu le prix Nobel d'économie en 1988, cette théorie, parmi ses autres apports économétriques, n'a pas pleinement convaincu pour l'instant ses pairs. Il n'en demeure pas moins qu'il y a, dans sa théorie monétaire, une intuition profonde à concevoir un cadre relativiste pour appréhender la variabilité de certains phénomènes en la matière. Comme a écrit un économiste, de formation ingénieur comme lui,

l'œuvre d'Allais apparaît comme un torrent puissant, qui charrie quelques scories, mais aussi beaucoup de diamants. On ne peut qu'être admiratif devant cette passion pour la recherche, devant cette somme de textes, devant ce chercheur, ce réformateur, acharné et solitaire, même si beaucoup de ses prétentions font sourire. Sans doute, faut-il deux types d'économistes : les explorateurs et les laboureurs.³

La vitesse de compréhension en chacun de la volonté générale jouerait, selon nous, le rôle de référence similaire, pour apprécier et mesurer la variabilité de compréhension de l'intérêt général des particuliers qui sont soucieux avant tout de se conserver, à l'instar en économie, de leur préférence pour la liquidité au cas où.... Certes, chez Keynes, le motif de précaution, poussant à la thésaurisation, n'est pas le seul ; d'autres motifs comme celui de transaction commerciale et celui de spéculation existent.⁴ Mais cette pluralité de motifs montre que le soin de sa conservation peut être plus complexe qu'il n'y paraît.

La demande de volonté générale répond aussi à une diversité de raisons : la conscience de l'intérêt public, accompagnée d'un certain sentiment d'injustice plus ou moins mal vécu. Tout le monde n'est ni un héros de l'intérêt général, ni encore moins son héros pour prendre sa défense de façon totalement désintéressée (Rousseau s'estimait en être). La grande majorité des individus veulent la liberté, l'égalité, la propriété qui permet de posséder en sûreté, enfin la fraternité et la solidarité d'abord et surtout pour eux-mêmes (la demande de droits se confond souvent en demande d'aide sans condition).

Du point de vue des Lumières, ce constat paraît somme toute « naturel », contrairement au vœu pieux de Leibniz qui conjurait de se mettre à la place d'autrui, de tous les autres, pour juger ce qui est juste ou non.⁵ Cette idée est bien exprimée, mais ce n'est que le point de perspective de la compréhension limite la volonté générale, - un horizon repoussé à l'infini...

Lamartine, dans ses rêveries également de promeneur solitaire, évoquait la Lune, mais, lors de la Révolution française de 1848, il était, comme député, partisan d'une liberté républicaine modérée. Il l'était à demi-mot, parce que nombre de ses propres électeurs étaient royalistes et conservateurs.

¹ Maurice Allais, *Le taux d'intérêt psychologique*, Centre d'analyse économique de l'École des mines de Paris, sept.1971, p.4, 18, 25 ; *Oubli et intérêt*, avril 1970, p. 54, 63, 65 109. *The psychological rate of interest*, *Journal of money, credit and banking*, August 1974, pp.285-331.

² G. Deramoudt, « De l'encaisse désirée à la préférence pour la liquidité », *Revue d'économie politique*, 1950, vol. 60, n° 4, pp. 383-398. Sur internet.

³ Henri Sterdyniak, « Maurice Allais, itinéraire d'un économiste français », *Revue d'économie politique* 2011/2, vol. 121) pp. 119-153.

⁴ J.M. Keynes, *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie* [1936], Payot, Paris, 1969 ; chap.15 : Les motifs psychologiques et commerciaux de la liquidité, pp.210-225.

⁵ Leibniz, *Méditation sur la notion commune de justice* [1702], in *Le Droit de la raison*, Vrin, 1994, p. 124.

*Viens-tu dans mon sein abattu
Porter la lumière à mon âme ?
[...]
Mon cœur à ta clarté s'enflamme
Je sens des transports inconnus.*

Comme source et objet universels des lois, la volonté générale apporte la lumière de l'intérêt général dans l'âme endormie de chacun. Encore faut-il que tous se réveillent et la ressentent comme une référence essentielle et nécessaire pour vivre, pas seulement côte à côte, mais ensemble sans fusion.

A l'instar de la vibration lamartinienne, **il arrive, en règle générale, que les individus comprennent la volonté générale plus par le sentiment que par la raison**. Les lois sont mieux observées par leur vénération. C'était l'idée de Rousseau *qui définissait la volonté générale comme amour des lois et la rapprochait de l'amour de la patrie dans l'article « Économie » [dans l'Encyclopédie de Diderot et de d'Alembert] et dans les projets pour la Corse et la Pologne.*¹

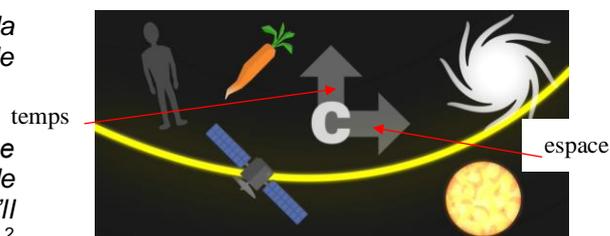
Mais ce n'était encore qu'une approche trop abstraite. **La vénération publique est au plus haut quand elle se projette sur des personnages qui ont « sauvé » la nation**. Le respect et l'admiration pour Lincoln, Churchill et de Gaulle en témoignent. Ce mixte d'émotion et de raison est proche de la compréhension limite de la volonté générale sans s'y confondre. On reprochera toujours aux héros nationaux quelques gros défauts. Sous le couvert d'une Constitution apparente, la vénération publique pour Staline s'est fourvoyée en idolâtrie pour un *serial-killer* de masse contre sa propre population.

Il est très difficile pour quelqu'un animé d'un véritable esprit public, de se départir toujours de sa propre ligne d'univers particulière. Il ne suffit pas de les « sanctifier » pour croire à ce genre de « miracle ».

Mais continuons sur notre comparaison partielle entre la vitesse de compréhension limite de la volonté générale dans la société et la vitesse de la lumière dans la nature, nonobstant des différences évidentes.

Dans l'espace-temps de la relativité restreinte, la vitesse de la lumière est la vitesse, c , à laquelle se déplacent tous les objets.

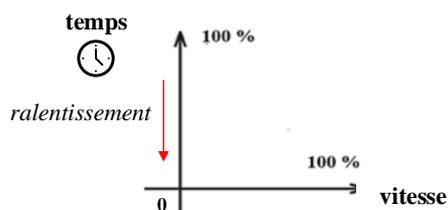
*Tous ne peuvent dépasser c , parce qu'ils se déplacent avec cette vitesse. La seule marge de liberté que peut avoir un corps est lorsqu'il distribue cette vitesse entre l'espace et le temps.*²



Rem. : Comme il est indiqué dans le volet technique 2 du présent §69, les composantes d'un objet se déplaçant dans l'espace-temps à la vitesse de la lumière sont appelées, dans la littérature spécialisée, déplacement, ligne ou courbe du genre temps (pour la vitesse temporelle) et déplacement, ligne ou courbe du genre espace (pour la vitesse spatiale).

La théorie de la relativité restreinte permet de comprendre que la vitesse à laquelle se déplace un objet quelconque modifie la façon dont s'écoule son temps, son temps propre. Plus il se déplace rapidement, plus son temps propre ralentit, et s'écoule lentement par rapport à l'environnement.

On peut tracer un graphe simple représentant l'écoulement du temps par rapport à la vitesse de l'objet.



Pour un objet immobile, **le temps** s'écoule à 100 % de son rythme normal (sur l'axe vertical)

Pour un objet qui se déplacerait sur l'axe horizontal à 100 % de **la vitesse** de la lumière, le temps ne s'écoulerait tout simplement plus sur l'axe vertical. Si cet objet comportait une horloge, les aiguilles de cette horloge prendraient plus de temps pour faire un tour complet que celles d'une horloge d'un objet immobile.³

¹ Gabrielle Radica, « Amour des lois et amour de soi chez Rousseau », Jus Politicum, Revue de droit politique, n°10. Sur internet.

² Alessandro Roussel, ScienceClic, *Plus vite que la lumière ?* 8 juillet 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=kELXOGEQ0H0>

³ *Ibid.*

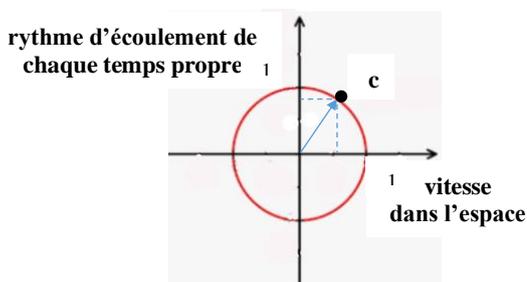
Ainsi, plus un objet se déplace dans l'espace, plus il se déplace lentement dans le temps. Comprenons bien les extrêmes. Pour un objet immobile, de vitesse 0, le temps s'écoule à 100 % de son rythme normal. Pour un objet qui se déplacerait à 100 % de la vitesse de la lumière, le temps ne s'écoulerait tout simplement plus. Il serait à 0.

Entre ces deux situations, on peut situer le déplacement de l'objet sur un cercle avec l'avantage :
 - d'avoir tous les points qui le composent à la même distance du cercle (cette distance est une constante fondamentale universelle, celle de la vitesse même de la lumière qui régit tous les corps de l'univers),
 - et de représenter à la fois le déplacement de l'objet dans l'espace et son déplacement dans le temps, ce qui permet une unification des deux vitesses en une vitesse dans l'espace-temps.

Attention par rapport à la mécanique classique. En relativité restreinte, *un objet qui accélère n'augmente pas sa vitesse. Il convertit seulement sa vitesse temporelle, qui le fait progresser dans le temps, en une vitesse spatiale qui le fait avancer dans l'espace.*¹

iii Les composantes spatiale et temporelle du droit constitutionnel moderne

Voyons donc ce qu'il en est d'une transposition partielle en droit constitutionnel. Ce « transport » affinera notre premier regard sur la volonté générale des Lumières sous l'éclairage de la physique moderne.

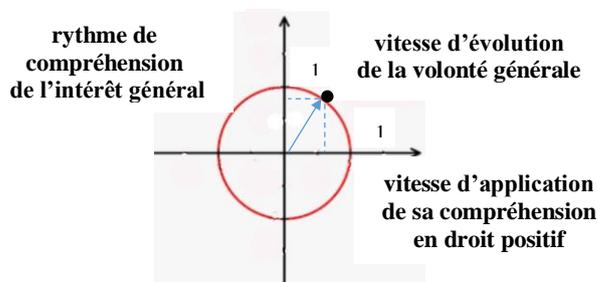


. Si l'objet est plutôt en haut [du quadrant I de cercle], il donne beaucoup de vitesse en temps et peu de vitesse en espace : son temps s'écoule normalement, mais il ne se déplace pas très vite dans l'espace. Cette situation cor fig.a au comportement des objet de notre quotidien.

L'objet, un satellite, est immobile par rapport à nous sur Terre, ou est du moins relativement lent quand on compare sa vitesse à c .²

. Si l'objet, un satellite, est plutôt dans le bas du même quadrant, il donne davantage de vitesse à l'espace qu'au temps. Les objets les plus rapides se déplacent très vite dans l'espace et, par conséquent, très lentement dans le temps ; ils évoluent au ralenti par rapport à nous sur Terre.

Dans cette situation, toute la vitesse est presque uniquement donnée à l'espace. Le temps ne s'écoule presque plus.³



. signification de la vitesse de compréhension de la volonté générale tendant vers le haut du quadrant I de cercle : la volonté particulière d'un individu ou d'un groupe donne beaucoup de vitesse au temps de compréhension de la volonté générale plutôt qu'à l'application de sa compréhension d'une telle volonté en droit positif

L'approfondissement de la compréhension de la volonté générale permet de mieux cerner le droit naturel moderne en attente de rénovation ou en état d'ébullition dans la société.

. signification de la vitesse de compréhension de la volonté générale tendant vers le bas du quadrant I de cercle : la volonté particulière d'un individu ou d'un groupe donne beaucoup de vitesse à l'application de sa compréhension de la volonté générale en droit positif. Accorder plus d'attention au droit positif se fait au détriment de celle portée au droit naturel potentiel qui déborde le droit existant. **Il y a une tension entre les deux attentions, entre leurs variations.**

(un « nous autres » qui s'exprime justement)

- Votre représentation, sous forme de diagrammes, présente toujours des avantages. Son côté visuel nous permet de percevoir, de façon plus intuitive, des phénomènes réputés compliqués de prime abord.

- Une telle représentation m'aide aussi, sachez-le. Je suis moi-même reconnaissant aux auteurs pour leurs vidéos très suggestives. Mais le plus dur est de deviner - et d'accepter - leur traduction en droit.

¹ Ibid.

² Ibid.

³ Ibid.

- Un hic, effectivement, peut apparaître, car qu'arrive-t-il aux objets qui sont dans le quadrant d'en dessous de du 1^{er} ? Remontent-ils dans le temps avec leur vitesse temporelle négative... ?

- En physique, la zone en question relèverait de l'antimatière où se mouvraient des particules de charge électrique, opposée, aux particules de la matière. Je n'en dirai pas plus sur cette symétrie, renvoyant aux spécialistes pour en savoir plus sur le sujet.

(§67^{bis}
2/
c)-ii)
(§68
1/
b)iv)

Pour le droit, on serait dans la face sombre ou noire de la volonté générale. J'en ai déjà fait allusion ailleurs. La volonté générale n'est pas toujours bonne, mais la violence est parfois justifiée. Ne faut-il demander beaucoup – et avec force – pour obtenir peu ? Voyez à nouveau les mouvements de libération, pour quelque cause que ce soit. Même dans la nature, il arrive qu'il soit difficile de bouger un objet logé dans son référentiel. **Une quantité d'énergie doit être ajoutée ou retirée pour modifier une masse inertielle...**

On retrouve la relativité restreinte. Un objet est une concentration d'énergie. L'inertie d'un corps vient de l'énergie qui y est emprisonnée. D'où la vive résistance opposée au mouvement.

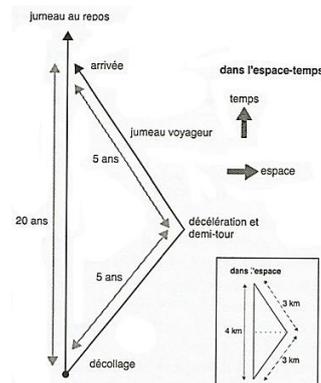
- Dans le volet technique du présent §69, vous avez rappelé l'expérience de pensée bien connue de Paul Langevin pour faire comprendre les conséquences de la relativité restreinte. Ce physicien apporta très tôt son appui à la thèse d'Einstein. Dans cette expérience, il relate le vécu de deux jumeaux l'un voyageant dans l'espace, l'autre restant sur Terre. Ce récit, qui décrit des propriétés qui s'avèrent exactes, trouve-t-il plus qu'un écho en droit constitutionnel, une traduction, comme vous dites, partielle?

- C'est un autre test que vous demandez. C'est de bonne guerre. Vérifions, en abrégant à nouveau l'histoire pour être sûr d'être suivi.

Soient donc deux jumeaux, A et B. Le jumeau B est celui qui quitte la Terre dans une fusée (sur un boulet ou projectile, disait Langevin). Après 5 ans de son temps propre, calculé sur son horloge à bord, le jumeau B ralentit sa course. Aux retrouvailles, il a vieilli de 10 ans alors que son jumeau A, casanier, a vieilli de 20 ans. La différence d'âge tient au fait que B a suivi des accélérations (au départ et en faisant demi-tour) et des décélérations (avant de faire demi-tour et à l'arrivée).

Chacun est dans son temps propre, dans son propre écoulement du temps (le jumeau A, sédentaire, conservait aussi, par devers lui, une horloge). Leurs horloges sont désynchronisées.

Dans la géométrie particulière de l'espace-temps, la géométrie hyperbolique du cône de lumière, l'inégalité triangulaire, qui nous est habituelle, est renversée : **le trajet direct (la ligne droite) est le plus long en durée.**¹



Retenons donc qu'en relativité restreinte, dans chaque référentiel, la vitesse est toujours égale à 0, ce qui n'est pas le cas par rapport à un autre observateur. La notion de simultanéité dépend de la vitesse de chacun. Il n'est pas besoin de passer à la relativité générale pour prendre en compte correctement les accélérations. En relativité restreinte, on est autorisé à accélérer autant qu'en relativité générale.²

Que peuvent donc être les facteurs en droit constitutionnel qui joueraient le rôle du jumeau B qui part dans l'espace tandis que le jumeau A demeure sur Terre. Le jumeau B *qui voyage à bord d'une navette spatiale, à une vitesse proche de la lumière, découvre à son retour que le temps sur Terre a avancé de plusieurs siècles alors que lui n'a que quelques années de plus*, rapporte à son tour Penrose.³

Les sceptiques hausseront le sourcil en disant que le boulet de canon de Langevin, ou la navette spatiale de Penrose, nous emportent fort loin du droit constitutionnel. Laissez tomber ! Ces référentiels respectifs sont tant à des « années-lumière » l'un de l'autre du monde du droit politique et de l'action...

Non, ne nous décourageons pas. Certes, en droit constitutionnel, nous sommes à des vitesses sans commune mesure avec la vitesse de la lumière, mais la société connaît aussi, on l'a dit, une vitesse limite, celle de la compréhension de la volonté générale en gestation avec ses enjeux sociaux nouveaux.

¹ M. Lachière-Rey, *Voyager dans le temps. La physique moderne et la temporalité*, op. cit., pp.77-79.

² R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.409.

³ *Ibid.*, p.406

Tout le monde n'a pas la perspicacité ou le nez assez fin pour en deviner le mouvement. Le constitutionnalisme des Lumières peut être analysé, de façon relativiste, dans cette perspective. La société est moins composée que traversée de lignes d'univers multiples, dont celles du « genre temps ». Ce sont les trajectoires où se meuvent les vitesses temporelles propres d'une pluralité d'acteurs.

(§43
2/
b)-i)

Nous avons déjà démêlé un tel embrouillamini à partir du principe de relativité de Galilée. Ce principe est implicite dans la séparation des pouvoirs qui condamne, par définition, tout point de vue absolu. Dans l'Angleterre de la fin du XVII^e siècle, le Roi n'a plus le monopole du pouvoir, et aucune des chambres législatives ne l'a pas non plus en remplacement. L'alternance politique, associée au bipartisme naissant, accentuent de phénomène de relativité au cours du siècle suivant.

(§54
3/
b)-i)

Ce qui manquait, toutefois, dans cette pré-analyse, est l'absence de décalage temporel entre les différents points de vue. Nous avons suggéré, par la suite, une meilleure prise en compte des « temps propres », par ex. des partis politiques américains. Leurs histoires respectives ainsi que les divergences d'appréciation de l'évolution de la situation du pays les écartent, voire les opposent, au cours du temps. Nous préparions déjà la notion de « lignes d'univers » dans un espace-temps politique pour qualifier, et caractériser, ces voies de perception, non seulement différentes, mais quasi-irréductibles l'une à l'autre. Leur simultanéité n'est que relative. Sans être impossible, elle est plutôt rare, comme il advient dans des accords bipartisans portant notamment sur la nécessité de réduire le déficit fédéral. Les partis ne font que s'entendre sur un *prochain maintenant* qui serait, à une date fatidique, le défaut de paiement.¹

(§67^{bis}
2/
c)-ii)

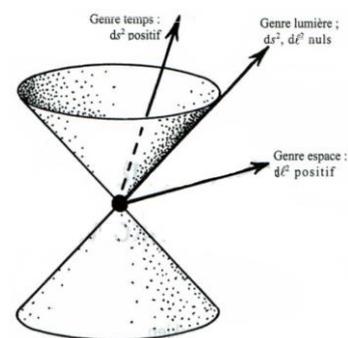
Cette nouvelle analyse s'est enrichie, en prolongement, de celle des lignes d'interprétation des tribunaux, représentées par des « droites » dans le disque de Poincaré (les droites sont, soit des arcs de cercles, contenus dans une boule, et orthogonaux à sa frontière, soit des diamètres de la boule). Avec cet ajout, nous étions entrés davantage dans le monde de la relativité restreinte, puisqu'une telle figuration s'inscrit précisément dans la géométrie hyperbolique présente dans cette théorie.

Cette géométrie est définie par une forme quadratique (i.e. composée de carrés), qui diffère de l'eulidienne $ds^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 + dt^2$ en considérant trois variables d'espace x, y, z et de temps t . Une forme quadratique définit une métrique, une distance entre des points.

Dans l'espace-temps de Minkowski, la métrique $d\ell^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 - dt^2$, de *signature* (+ + -), donne une mesure du carré de la distance spatiale **pour les déplacements du genre espace** (qui ne sont ni dans le cône passé ni dans le futur).

Pour les déplacements du genre temps, la métrique $ds^2 = dt^2 - dx^2 - dy^2 - dz^2$, de *signature* (+ - -), donne une mesure du carré de la durée, *l'intégrale $\int ds$ étant le temps physique tel que le mesurerait une horloge idéale*. On écrit plus formellement ; $ds^2 = c^2 dt^2 - dx^2 - dy^2 - dz^2$. Le temps et l'espace sont inexorablement réunis. **ds^2 est l'intervalle entre deux événements sur une ligne d'univers.** ds^2 est invariante dans une transformation de Lorenz.² (*Annexe II*)

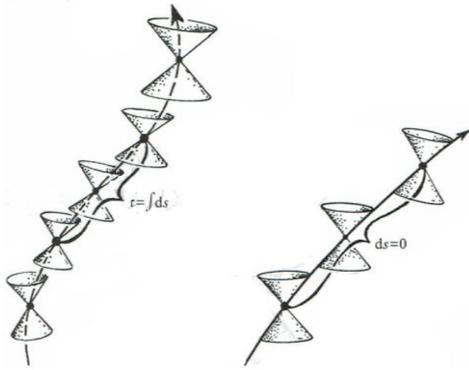
Pour un déplacement du genre lumière le long du cône, dont toute la vitesse est réservée au temps et point à l'espace, $d\ell^2$ et ds^2 donnent tous deux zéro ($d\ell^2 = 0$, car le temps ne s'écoule plus).³ (voir schéma infra)



¹ Jim Tankersley, Catie Edmondson and Luke Broadwater, *White House and G.O.P. Strike Debt Limit Deal to Avert Default*, The New York Times, May 30, 2023.

² Stamatiia Mavridès, *La relativité*, Puf, Paris, 4^e édit., 2000, p.48.

³ R Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.400 et 393.



La trajectoire, à gauche, est celle des vecteurs temporels, propres à chaque objet, se déplaçant à la vitesse la lumière dans des cônes successifs suivant l'évolution des événements dans l'espace-temps. La trajectoire à droite, est celle de c suivant les vecteurs de lumière formant chaque cône de lumière.

Rem. sur la métrique : Le lecteur, étonné de la présence du signe - dans la métrique $d\ell^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 - dt^2$ doit se rappeler ou savoir que l'équation réduite de l'hyperbole est : $\mathcal{H} = x^2/b_2 - y^2/a^2 = 1$.

Le signes - dans la métrique $ds^2 = dt^2 - dx^2 - dy^2 - dz^2$ doivent se comprendre à nouveau par **l'idée de séparation de la vitesse de la lumière entre temps et espace**. Plus un objet se déplace rapidement dans l'espace, plus il se déplace lentement dans le temps.

- Cet extra technique, dans le volet 1, est un peu rébarbatif. Apportez-nous de l'eau fraîche pour en goûter la nécessité !

- Il faut parfois se coltiner à du dur, la mécanique en occurrence, si troublante soit-elle par rapport à l'ancienne. Voici des exemples historiques qui vous siéront.

Au commencement des Lumières, le temps propre des bourgeois commerçants ne correspondait nullement à celui des hommes d'Eglise et de l'aristocratie foncière. On le constate dès l'Italie du moyen âge, en Flandre, et surtout, par la suite, en Angleterre.

A Amalfi, Pise, Florence, Gênes, Venise, surgissent du XII^e au XVI^e siècles, des *mercatores*, des hommes d'affaires dont les préoccupations dépassent le marché local. *Ces marchands achètent et vendent à l'extérieur de l'agglomération où ils résident de ses environs immédiats des produits qu'ils transforment ou simplement transmettent, qui font des opérations financières avec des forains [sur les marchés et les foires] comme avec leurs concitoyens. Gênes devient un foyer d'individualisme. A Venise, apparaissent les premières banques et à Florence les compagnies à succursales multiples. Comme on l'écrira à propos de cette époque, les artères du commerce avaient des pulsations plus rapides.*¹

Du XV^e au XVI^e siècle, des villes plus au nord de l'Europe comme Bruges, Anvers, et Amsterdam prennent le relais. Le siècle d'or hollandais se distingue du siècle d'or espagnol par le commerce qui enrichit plutôt que par le ruissellement de l'or déversé par une colonisation guerrière et religieuse. A la fin du XVII^e siècle, une ville, plus maritime qu'aucune autre, *voisine, d'aucun par la terre, et de tous par la mer*,² surpasse tous les pays par son avance sur le Continent et encore plus sur le monde. Londres, en Angleterre, devient presque une autre planète par son dynamisme commercial, politique et culturel.

« L'observateur Voltaire » est témoin de ce décollage hors pair qui s'auto-entretient lui-même : *Le commerce qui a enrichi les citoyens de l'Angleterre, a contribué à les rendre libres, et cette liberté étendu le commerce à son tour.* Qui tient la mer tient, en outre, le commerce aux quatre coins du monde...

L'île, à l'écart du continent, est alors comme un vaisseau spatial aujourd'hui. Alors qu'en Allemagne, les habitants demeurent *entêtés dans leurs quartiers de noblesse* ; alors, qu'en France, *est marquis qui veut* et aime se voir *comme un homme de qualité et mépriser souverainement un négociant*, l'Angleterre montre du *respect pour les talents*. Dans cette nation, *un homme de mérite y fait toujours fortune*. La preuve en est la considération que l'on a, non pour les rois, mais pour les savants comme Newton. On rend même hommage aux comédiens et comédiennes, si décriés ailleurs.³ (On enterra, dans la France catholique, Molière de nuit, tandis que Shakespeare, en Angleterre, fut enterré dans une chapelle...).

Par contraste, Voltaire idéalise par trop son propre embarquement à bord (il y restera trois ans), mais il est un fait que l'Angleterre affirma sa supériorité sur les autres pays du Continent, sans parler du globe. Elle réussit à larguer les amarres, et par rapport à Rome, en matière de religion, et, par la suite, par rapport aux nations européennes concurrentes au plan du commerce, de l'agriculture et de l'industrie.⁴

¹ Y. Renouard, *Les hommes d'affaires italiens du moyen âge*, Tallandier, Paris, 2009, passim ; Stefan Zweig, *Montaigne*, Puf, Paris, 1982, p.18.

² Bernard Cottret, *Histoire de l'Angleterre*, op. ci., édit. Tallandier, Paris, 2015, p.9.,

³ Voltaire, *Lettres philosophiques* [1734], op. cit ; 10^e L., pp.45-46, 23^e L., pp.129-131.

⁴ François Crouzet, *De la supériorité de l'Angleterre sur la France*, op. cit., Perrin, Paris, 1985, passim.

Au XIX^e siècle, Marx, qui séjournera également en Angleterre pour y demeurer, reconnaîtra la confirmation de l'envolée anglaise depuis la révolution industrielle du XVIII^e siècle. Au contraire de Voltaire, son admiration ne sera pas toutefois sans mélange : *Aucune période de la société moderne ne se prête mieux à l'étude de l'accumulation capitaliste que celle des vingt dernières années [...] Cette fois encore, l'Angleterre figure comme le pays modèle, et parce que tenant le premier rang sur le marché universel, c'est chez elle seule que la production capitaliste s'est développée dans sa plénitude, et parce que le règne millénaire du libre-échange, établi dès 1846, y a chassé l'économie vulgaire de ses derniers réduits. Nous avons déjà suffisamment indiqué le progrès gigantesque de la production anglaise pendant cette période de vingt ans, dont la dernière moitié surpasse encore de beaucoup la première.*¹

Un autre voyageur, le marquis de Custine, relatera d'autres impressions qui ne susciteront pas, pour le moins, l'enthousiasme. Suite à une espèce de Grand tour, il décrira la Russie de 1839 comme une barbarie voilée sous l'urbanité européenne. Même si son pays, la France, était un peu à la traîne dans le constitutionnalisme moderne, la société russe, par contraste, lui paraît à *demi-barbare, mais régulé par la peur*. Ce principe était le signe même, pour Montesquieu, de la tyrannie. Le récit annonçait déjà le régime communiste, de Lénine à Staline, et celui aujourd'hui de Poutine qui vante lui-même les hauts faits criminels de la période précédente comme ceux de sa guerre d'invasion de l'Ukraine. Et Custine d'ajouter, à l'adresse de ses compatriotes maugréant plus qu'il ne faut dans leur propre référentiel :

Quand votre fils sera mécontent en France, usez de ma recette : « Allez en Russie. » C'est un voyage utile à tout étranger ; quiconque aura bien vu ce pays, se trouvera content de vivre partout ailleurs. Il est toujours bon de savoir qu'il existe une société où nul bonheur n'est possible parce que, par une loi de sa nature, l'homme ne peut être heureux sans liberté.

(§60
1/c)

J'ai lu quelque part, dans un ouvrage dont j'ai perdu la trace, que l'ambassadeur français à Moscou au XVII^e siècle trouvait que la monarchie absolue de Louis XIV était fort modérée en comparaison avec l'autocratie russe qui versait, comme le rapportera le même Custine, dans *les orgies de la souveraineté absolue*. L'orgie serait partagée par *les Russes, grands et petits, ivres d'esclavage*. Nous sommes très au-delà de la *servitude volontaire* que la Boétie, l'ami de Montaigne, décrivait en politique au XVI^e siècle.²

La science de l'histoire moderne fait état, à juste raison, de *la multiplicité des temps* dans toute société.

Elle distingue le temps court, celui des événements politiques à la petite semaine, et les mouvements sociaux les plus criants, qui défraient la chronique. Elle distingue aussi plus particulièrement le temps long qui serait celui de la politique moins spectaculaire, de la courbe des prix, des mouvements de salaires, des variations du taux d'intérêt. Le temps court serait celui des individus connus comme les rois ou les protestations épisodiques, alors que le temps long se glisserait sous l'actualité et la conjoncture, même sous certains cycles économiques comme celui de Kondratieff (de 50 à 60 ans). Les cadres mentaux seraient également des *prisons de longue durée*, comme celui de

*l'outillage mental de la pense française à l'époque de Rabelais [XVI^e siècle], cet ensemble de conceptions que, bien avant Rabelais et longtemps après lui, a commandé les arts de vivre, de penser et de croire, et a limité durement, à l'avance, l'aventure intellectuelle des esprits les plus libres.*³

Il est dommage qu'une telle analyse n'ait pas été prolongée par une réflexion relativiste. On aurait aimé la confrontation des référentiels temporels et le pistage de leurs déplacements et de leurs vitesses relatives. Il n'aurait pas été sans intérêt d'observer **les effets d'accélération** de certains cadres au regard d'autres plus « inertes », rien qu'à considérer les référentiels de pensée (et leurs contenus ou logiciens internes), qui correspondent aux *prisons de longue durée* précédemment évoqués,

En relation avec la vie économique, il est indubitable que le constitutionnalisme anglais a subi des accélérations de grande ampleur comparativement à d'autres. Il fut sans aucun doute préparé par les diverses Renaissances, italienne et française, flamande, hollandaise et enfin, en dernier, anglaise.

La philosophie politique moderne participe à ce nouvel outillage mental qui a su se départir de l'ancien. Hobbes a libéré le talent de l'individu quelconque qui n'a pas eu que la peine de naître. Locke a dés-

¹ Karl Marx, *Le capital* [1867], Annexe X, V-a) : L'Angleterre de 1846 à 1866, Gallimard, Pléiade, 1965, p.1337.

² Custine, *Lettre de Russie. La Russie en 1839*, Gallimard, Paris, 1975, p.271 et l'alinéa final, p.377 et 89..

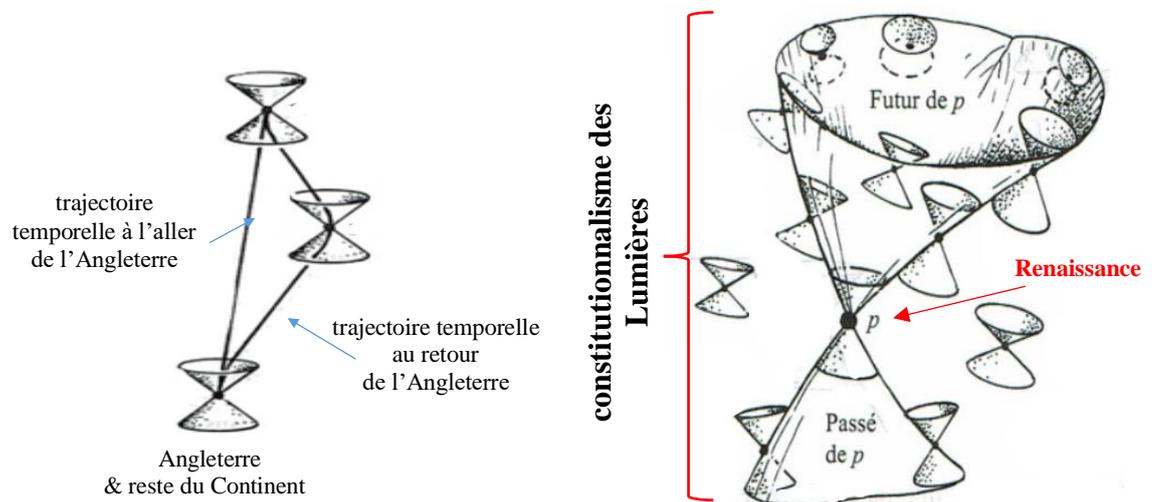
³ Fernand Braudel, *Ecrits sur l'histoire*, Flammarion, Paris, La longue durée, pp.46-51.

orbité le pouvoir politique solitaire et emmuré, défendant en fait plus lui-même que la société. Hume a poursuivi, plus hardi que jamais, la dissolution des préjugés comme avaient commencé à le faire, en chimie des corps complexes un savant comme Boyle. Un préjugé peut être brisé en petits morceaux.

La France a suivi, imitant et amplifiant, de son côté, ce phénomène de longue durée. Montesquieu, Voltaire, l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert, Rousseau même, avec sa notion profonde de volonté générale, ont poussé incontestablement dans cette direction. Outre-Atlantique, les Pères fondateurs ont été les premiers à concrétiser ces idées dans une Constitution écrite. L'interprétation a même prévalu, au sein de la Cour suprême fédérale, sur ces dispositions que l'on croyait claires et intangibles.

L'effet de ces accélérations, dans le domaine de la pensée, a fait que la pointe de l'Occident - l'Europe occidentale et les Etats-Unis - a paru « plus jeune » que le reste de l'Europe, dont le temps propre a continué d'évoluer, en regard, au ralenti. La dilatation de la durée a marqué le monde ancien comme si sa vitesse avait été condamnée à demeurer telle, sans recevoir ni admettre la moindre modification.

On attirera à nouveau l'attention sur un autre effet du paradoxe des jumeaux dans cette histoire de développement économique et politique : autant les pays sédentaires voient s'éloigner d'eux les pays développés, autant les pays développés voient s'éloigner d'eux les pays « en retard »... C'est toujours comme un train en gare dont le départ est vu par un voyageur qui regarde par la fenêtre... Il a l'impression que c'est lui qui est immobile et que c'est un autre train, resté à quai, qui s'éloigne !



*En un certain sens, les cônes de lumière de l'espace-temps M sont plus fondamentaux que la métrique. En particulier, ils déterminent les propriétés de causalité de l'espace-temps. [...] Aucun signal ne peut se soustraire aux contraintes imposées par les cônes de lumière.*¹

En physique, les bords des cônes représentent les trajets des rayons lumineux (ceux des photons). A l'intérieur des cônes, figurent les trajets temporels des autres particules matérielles, de vitesse moindre. Les vecteurs de lumière des cônes sont, en droit, les vecteurs des Lumières, représentant la perception nouvelle qu'incarne la volonté générale de chaque trajectoire temporelle nationale. Le constitutionnalisme des Lumières est la volonté d'ensemble de compréhension limite des Lumières. Ses bords sont ceux du grand cône. Il rassemble les volontés nationales de compréhension des lumières.

Au point p , est émis le signal de la Renaissance. La région future du grand cône englobe tous les événements susceptibles de revoir un tel signal, tel que la renaissance de la liberté de penser et de curiosité de l'Antiquité et la reprise et le renouvellement du constitutionnalisme ancien. De la même manière, les points de l'espace-temps M situés dans la région passée du grand cône sont les événements qui correspondent à l'émission d'un **signal reçu en p** , tels que les prolégomènes de la Renaissance au cours du moyen âge comme l'avènement des hommes d'affaires italiens ou certaines recherches mathématiques avancées (Léonard de Pise, au XII^e siècle, Nicolas Oresme au XIV^e siècle).²

¹ R Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., pp.393-394.

² On pensera notamment au *théorème moyen de Nicolas Oresme*, explorant l'idée de ramener des mouvements uniformément accélérés à des mouvements uniformes. La pensée future de Galilée mijotait déjà dans les têtes. V. François de Gandt, « Mathématiques et réalité physique au

Dans le cône des Lumières futur se met ainsi en place la perception neuve anglaise qui se développe suivant sa propre ligne de temps, égrenant d'autres événements comme la *petition of rights* de 1628, l'*Habeas corpus Act* de 1679, le *Bill of rights* de 1689, le *Reform Act* de 1832, le *Parliament Act* de 1911, modifié en 1949, la *Supreme Court Act* de 1981. (La *Magna Carta* de 1215 appartient plutôt au cône du passé plus ou moins mythifié). Figurent, dans le même cône futur des Lumières, d'autres perceptions de plus grand retentissement comme l'américaine et la française.

Par la suite, d'autres ont ressuscité comme l'hollandaise, ou surgi comme l'allemande et l'italienne avec des rattrapages aux taux d'accélération impressionnants, interrompus un temps aux époques du fascisme et du nazisme au XX^e siècle.

La Russie, de son côté, a voulu mettre, par la seule action de l'Etat, sans guère passer par le marché, les bouchées doubles pour créer une révolution industrielle à marches forcées. Sous le soviétisme, cette révolution industrielle créa beaucoup plus de victimes collatérales et de souffrances que celles en Occident. La liberté politique n'est jamais née pour autant, en dehors de la période Kerenski, au début de la révolution de 1917, et l'effondrement de l'URSS en 1991. Le chaos a remis à flot un régime autoritaire multiséculaire qui s'épuise à conserver un empire ultra-centralisé et appauvri à la périphérie.

(question embarrassante ; on n'y coupe pas)

- Vous soulignez la dilatation de la durée dans le référentiel ou l'horloge des pays assoupis européens. L'Angleterre serait le jumeau voyageur, alors que ces pays joueraient le rôle du voyageur sédentaire. Le reste des pays non européens le serait encore plus, ayant pris trop racine dans la Terre ancienne... mais qu'en est-il de la perception des pays endormis quant à « l'espace » des pays emportés par le constitutionnalisme des Lumières ? L'espace du monde moderne s'est-il, à leurs yeux, « contracté », comme en relativité restreinte, où la contraction de l'espace compense la dilatation de la durée ?

(avant de répondre, je précise à nouveau)

- Quand nous parlons de la dilatation du temps dans les pays non encore suffisamment éclairés par les Lumières, nous entendons leurs perceptions des pays des Lumières à travers le temps des coordonnées des premiers. Le temps propre des pays avancés sur leurs trajectoires non inertielles (accélérées) et les temps propres des pays immobiles sur leurs trajectoires inertielles n'est pas mis en cause. Comme pour chaque jumeau, le temps s'écoule normalement sur sa propre horloge. Une durée propre s'est écoulée pour les pays « sédentaires », une autre durée propre s'est écoulée pour les pays « voyageurs ». A cet égard, aucune n'est la contraction ou la dilatation de l'autre.¹

En revanche, pour les pays sédentaires, la durée du voyage des pays voyageurs est plus grande que pour ceux qui participent à l'aventure des Lumières. Plus grande signifie que le temps, pour eux, s'est dilaté ; le temps s'est allongé.

- Et, pour eux, l'espace dans les pays voyageurs s'est « contracté », non ?

- Il faudrait, pour répondre de façon cohérente, comprendre le phénomène de contraction, non pas en termes d'espace physique, mais d'espace des mentalités en profondeur. Sous ce rapport, il est certain que les opinions et préjugés du temps d'avant se sont « rétrécis » dans le monde du droit moderne. Avec le dé-payement des voyages des gens du monde occidental, suivis ses récits qui s'y rapportent, nombre de conventions sociales traditionnelles ont été remises en question (que l'on pense aux *Essais* de Montaigne qui « relativisent » et amenuisent bien des idées tranchées). On est devenu plus sensible à la différence des mœurs et des opinions qu'à leurs similitudes, comme dans la connaissance. La certitude est réduite, au grand dam des autres cultures restées sur le chemin, comme ne témoignaient les Persans de Montesquieu *qui me [moi, Occidental] regardaient comme un homme d'un autre monde*.²

(Sur Montaigne). *Seul le changement l'attire, ce n'est pas de lui qu'il attend quelque chose. Rien ne le charma autant que ce voyage [à travers, au XVI^e siècle, la France, la Suisse, l'Autriche et diverses villes italiennes] que le fait que tout sera différent, le langage, le ciel, les coutumes et les hommes, l'atmosphère et la cuisine,*

XVII^e siècle », in *Penser les mathématiques*, Seuil, Paris, 1982, p.171.

¹ Marc- Lachière-Rey, *Voyager dans le temps. La physique moderne et la temporalité*, op. cit., p.143

² Montesquieu, *Lettres persanes* [1721], op. cit., *Préface*, Pléiade, p.131.

la rue et le lit. Car voir signifie pour lui apprendre, comparer, mieux comprendre : « Et je ne sache meilleure école, comme je l'ai dit souvent, à former la vie que de lui proposer incessamment la diversité de tant d'autres vies, fantaisies et usances, et lui faire goûter une perpétuelle variété de formes de notre nature. »¹

Il est un fait que les lignes d'univers des pays occidentaux et des autres pays se sont séparées à l'âge des Lumières avec le changement de vitesse de l'Europe et des Etats-Unis. Au XXI^e siècle actuel l'actualité montre que de nouveaux venus sont en train de rejoindre le peloton de tête pour occuper un même point d'espace-temps, semblable à celui de la Renaissance, en conservant toutefois leurs temps propres. L'avenir dira si certains ne vont pas, à leur tour, décoller plus vite que les pays « développés ».

iv Quel sens donné à $E = mc^2$ en dehors de la physique ?

(autre question gênante)

- Vous avez fini votre présentation sommaire de la relativité restreinte par l'équation $E = mc^2$, ou plutôt $\Delta m = \Delta E/c^2$. Le « plutôt » est plus clair pour comprendre que la quantité d'énergie d'un corps, qui varie de ΔE , emporte que la masse de ce corps varie aussi de Δm (divisé par la constante c^2). Où trouve-t-on dans le constitutionnalisme des Lumières une trace, ou une prémonition, de ce type de relation ?

- Revenons à la Constitution américaine, qui fut si bien pensée à l'âge des Lumières.

(§39
3/
b)ii) D'abord, il a été fait remarquer que l'« énergie » et la « stabilité » sont des termes de physique qui, avec *Le Fédéraliste*, font tout juste leur entrée en science politique et dans le discours politique. Nous avons fait nôtre cette observation d'Harvey Mansfield que nous avons connu, apprécié et cité dans notre thèse. Nous n'y avons pas manqué de mentionner aussi le souci d'Alexander Hamilton d'avoir un exécutif fort.

(§21
ii) Dans notre thèse, nous avons pareillement pointé la présence récurrente de la notion physique de masse dans le même *Fédéraliste*.

(§29
a)

L'origine d'un pouvoir exécutif, plein d'énergie, si l'on peut dire, remonte à Machiavel qui fut le premier en politique à rompre avec le monde ancien qui était plus attentif, au moins en parole, à la vertu et à la crainte de Dieu. Avant même Hobbes, qui en généralisera l'idée,

Machiavelli unleashes the original liberal individual. The original individual is a tyrant, and necessarily so, because the selfishness used to defend himself against God carries over [déborde ; se reporte] to relations with his fellow human beings (Machiavelli reverses the reasoning in the Bible). With his sensational strokes of execution, the prince is the original empowered individual.²

Mais comment une telle filiation a-t-elle été établie sur la ligne d'univers constitutionnelle américaine ? Comment, autrement dit, *le prince de Machiavel, maître de l'exécution exceptionnelle, est-il devenu le pouvoir exécutif du constitutionnalisme libéral ?*

La réponse est que l'histoire du machiavélisme est, pour l'essentiel, un procès de domestication, d'appropriation et d'absorption de la pensée de Machiavel par le constitutionnalisme libéral de manière à le régulariser et à le légitimer.³

La régularisation et légitimation se feront progressivement via Hobbes, Locke, Montesquieu, Hamilton.

(dans la continuité de la question)

- Le pouvoir, pourriez-vous en parler à nouveau en reprenant précisément la notion de référentiel.

Le référentiel de l'Eglise catholique, sous l'ancien régime, était l'Eglise. Elle (et non Dieu) était au centre 0 avec ses deux axes d'action : la propagation de la foi, et le maintien de son pouvoir dans la société. Le clergé et son « bras armé » que furent les congrégations religieuses comme la Compagnie de Jésus, entretenaient la « flamme » de la foi. Le référentiel de l'Eglise soutint celui du pouvoir politique, bien

¹ Stefan Zweig, *Montaigne*, op. cit., pp.102-103.

² Harvey C Mansfield, Jr., *Taming the Prince. The ambivalence of modern executive power*, The John Hopkins Univ. Press, Baltimore, 1993, Preface to the Paperback edition, p.xvi.

³ Harvey C Mansfield, Jr., *le Prince apprivoisé. De l'ambivalence du pouvoir*, Fayard, Paris, 1994, Introd., p.14.

qu'ils fussent distincts. Au nom de l'unité de l'Eglise et de l'Etat, on était loin du référentiel des Lumières dont le centre est la Constitution et les axes d'action et d'interprétation ceux de pouvoirs civils séparés :

*Ceux qui ne veulent pas souffrir que le prince use de rigueur en matière de religion, parce que la religion doit être libre, sont dans une erreur impie. Autrement, il faudrait souffrir, dans tous les sujets et dans tout l'Etat, l'idolâtrie, le mahométisme, le judaïsme, toute fausse religion ; le blasphème, l'athéisme même, et les plus grands crimes, seraient les plus impunis.*¹

Dans le référentiel d'un libre penseur de l'antiquité, on considérait déjà que l'on gavait le peuple de fictions obscurantistes, nullement fondées en raison. Pour un lettré comme Celse, écrivant en grec, le sectarisme et l'intransigeance d'une religion nouvelle, appelée à conquérir l'Empire romain, ne pouvait qu'effrayer les hommes épris de tolérance. La veille du monde moderne lui donna raison. Les guerres civiles religieuses, opposant des référentiels de croyance incompatibles opposèrent en Europe, notamment en France, des folies fanatiques, *aucun parti ne cédant à l'autre en sauvage bestialité*.²

Comment ! s'insurgeront des cœurs zélés, à défaut d'être limpides. Le *bonheur*, tant proclamé par les Lumières dans la Déclaration d'indépendance américaine, n'est-elle pas aussi une fiction ? Et l'idée de *volonté générale*, des mêmes Lumières, n'est-elle pas d'une puérité confondante ? Ces notions ne débordent-elles pas les bornes de l'expérience ?

Non, rétorqueront ceux qui entendent préserver la clarté de l'esprit contre les menaces et les dangers d'une nouvelle forme de servilité. Nous ne conjurons pas de ne pas croire en refusant tout examen. La lucidité doit l'emporter sur toute consolation imaginaire, si apaisante en apparence. La poursuite du *bonheur* est moins une poursuite frénétique partisane que l'espérance d'un soulagement des souffrances du moment pour apprécier le peu que les hommes ont du présent. Un tel bonheur commence par la liberté, contre toute oppression, quelle qu'elle soit. Cette aspiration se conjugue avec celle de justice. C'est le vœu même de la *volonté générale*, qui est une fiction sans l'être. Elle est de l'ordre d'un fait collectif en mouvement, qui anime et renouvelle le droit, perçu comme naturel un temps.

Ce mouvement emporte souvent, de façon paisible, et parfois violente, une réforme du droit positif. Ainsi, au cœur de la société actuelle, plusieurs forces, avec leurs référentiels, continuent d'entrer en concurrence. Dans le mouvement « éveillé » du *wokisme*, l'image figée de la femme et des Noirs est fortement mise en question aux Etats-Unis. La contestation s'est exacerbée en 2020, et par le procès d'Harvey Weinstein, condamné pour viols et agressions sexuelles dans le monde du cinéma, et par la mort, peu de temps après, de l'afro-américain George Floyd lors d'une interpellation de policiers Blancs.

Au-delà de ces affaires, se pose le maintien d'un ordre, vu par les hommes, et pour eux, qui assigne les femmes à un statut et un rôle que les hommes veulent d'elles. Les femmes entendent sortir de ce référentiel qui ignore leur propre vision des choses. Idem pour les Noirs, lassés d'une image d'eux dévalorisante que les Blancs veulent toujours leur imposer. Il y eut, dans ces *social issues that impact many people* d'incontestables progrès outre-Atlantique, mais le sentiment de leur insuffisance demeure.

Le *wokisme* gagne maintenant l'Europe, par effet boomerang, quand on sait l'influence du post-modernisme français aux Etats-Unis. Ce courant intellectuel français combattit l'humanisme prétendument universel issu des Lumières, au nom de la diversité et multiplicité des points de vue. Les philosophes qui s'en réclamèrent, dans le dernier tiers du XX^e siècle, *were openly anti-Cartesian, anti-Kantian and anti-Hegelian in the same way as-Nietzsche. These European scholars take "complexity, ambiguity, differences and tensions" more into account than "the ideal of a rational abstract universal Code", considering the pluralism of legal styles and languages in Europe*.³ Le droit positif dominant était mis en cause, mais on craint aujourd'hui que le *wokisme* ne devienne lui-même, de part et d'autre de l'Atlantique, une idéologie abusive et sectaire, oubliant, à son tour, la particularité de sa propre vision.

La relativité et le pouvoir, et sa déformation alentour : on aborde déjà l'esprit de la relativité générale.

¹ Bossuet, in *Maximes et réflexions sur la politique*, op. cit., p.131.

² Celse, *Contre les chrétiens* [1^{er} apr. J.-C.], édit. Sillages, Paris, 2014 ; Stefan Zweig, *Montaigne*, op. cit., p.21.

³ Alain Laraby, *The role of the continental mindset in the making of an unified Europe*, a LLM course paper, Cardozo New York, Law School, Seminar "Law and economics", conducted by Prof. Uriel Procaccia, Fall 2006, p.10.

d) S'aventurer, à ses risques et périls, pour en parler en droit constitutionnel

- *That turns out to be difficult !*
- On va essayer de montrer que non.

i Mise au point préalable

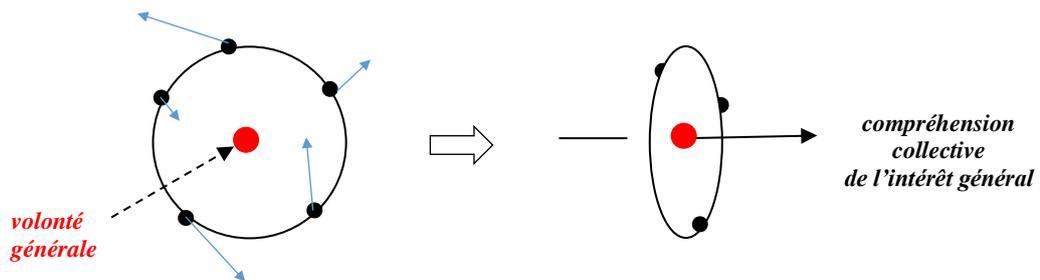
Avant de nous y plonger, revenons sur la possibilité d'un contrat social dans un espace-temps inhabituel au regard de cette idée, élaborée dans un cadre galiléo-newtonien, d'un temps et espace séparés. Comment peut-on concevoir un tel accord, même tacite, si chaque individu reste enfermé dans son temps propre, et ne voit celui des autres que de façon déformée ?

Ce problème, il est vrai, se posait dès le principe de relativité de Galilée.

Suivant ce principe, il est impossible de distinguer un référentiel galiléen d'un autre. Un mouvement rectiligne uniforme est le même, quel que soit ce type de référentiel. Les lois même sont aussi les mêmes si on fait des expériences sur un bateau se déplaçant en ligne droite à vitesse constante, ou sur la terre ferme. Selon Galilée, on peut observer pareillement, dans les deux situations, des gouttes d'eau tomber une à une d'une bouteille. Leurs mouvements sont totalement similaires.¹

Or, chez Hobbes, l'individu entend persévérer dans son être aussi longtemps qu'il n'est pas bousculé par une force extérieure. C'est là une transposition explicite du principe d'inertie. En conséquence, tous les individus se ressemblent au point de ne pas se distinguer les uns des autres. Le contrat social serait un contrat entre A et A, ce qui serait problématique du point de vue du droit anglais et continental. Mais, selon Hobbes, il n'en serait être ainsi, car chacun entend faire valoir son talent et réclamer une participation au pouvoir, en proportion de son mérite, dans l'Etat et la société plus largement. Le démerite d'un rang social sans raison ne mérite plus d'égard. La demande d'une nouvelle justice distributive, venant au départ de la bourgeoisie marchande, continue de ronger toute société installée.

Chacun voudrait que son talent propre soit reconnu. Ce fait psycho-sociologique qui prouve qu'il n'est pas toujours perçu comme tel par d'autres, soucieux d'abord du leur. Tous se préoccupent, dans leur temps propre, de l'évolution de leur carrière. Peu de gens ont de temps pour vous prêter attention, vous aider, vous conseiller, lire même votre CV. Le contrat social implicite est la rencontre de ces temps propres dans une hypersurface du présent sans pouvoir espérer une direction commune sans compromis. Une négociation s'impose pour concilier des volontés propres, aussi hétérogènes que leurs temps propres.



→ : compréhension particulière de l'intérêt général à l'aune de son intérêt propre. Chaque individu, ou groupe est, de prime abord, une sorte de *monade* à la Leibniz. Chacun s'apparente à *une petite bulle autarcique et défensive*. On évolue sur sa ligne d'univers personnelle *selon un principe de changement interne* qui répond à sa tendance à l'autoconservation.²

*La volonté générale tend toujours à la conservation et au bien-être du tout et de chaque partie.*³

(§33
3/-1)
(§66
3/iv)

Faire son deuil du temps absolu implique d'abandonner l'idée de volontés particulières allant dans le même sens de compréhension de la volonté générale. On ne peut qu'espérer une compréhension d'une volonté générale « normale » (ou perpendiculaire) à la surface des volontés particulières. Une telle volonté a plus de chance d'être détachée des influences personnelles sans rompre avec elles.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Relativité_galiléenne

² [Valentina Tirloni](#), « Génération Y et monade leibnizienne », Revue Hermès, 2014, n°68, pp.158-163. Sur internet.

³ Rousseau, *Discours sur l'économie portique* [1755, pari dans l'Encyclopédie de Diderot et de d'Alembert], Paris, Pléiade, 1964, p.245.

Dans le cadre de la séparation des pouvoirs, on imaginera également une pluralité de lignes d'univers individuelles. Le pouvoir législatif poursuit sa ligne d'univers propre ; le pouvoir exécutif, idem ; le pouvoir judiciaire, idem. Chacun, têtue, n'en fait effectivement qu'à sa tête, logé dans son temps propre, avec ses objectifs premiers de survie et d'accroissement éventuel. Ce cloisonnement n'empêche pas leurs lignes d'univers, enfermées dans leurs cônes événementiels, de conclure des arrangements « à un moment donné » qui leur permet de se comparer. Ces accords cachent inévitablement des arrière-pensées et des interprétations futures différentes, portant déjà sur le bon *timing* d'exécution.

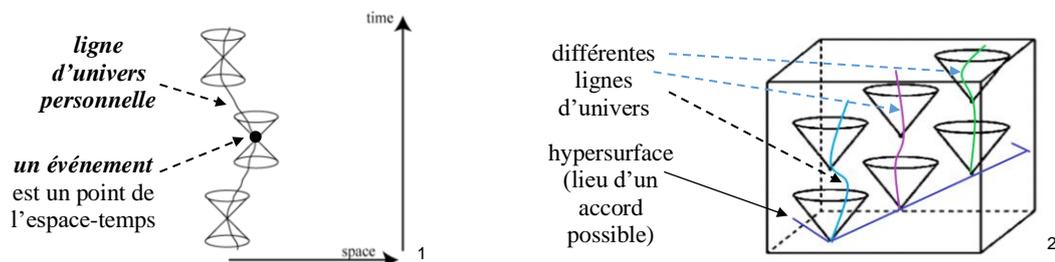
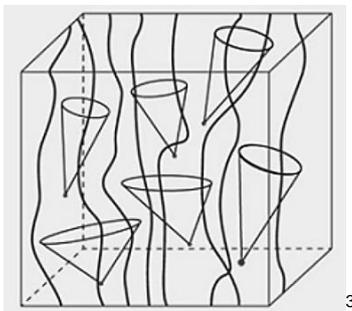


fig. de gauche : ligne d'univers personnelle dans un espace-temps à la Minkowski, passant d'un événement vécu (à l'origine d'un cône) à un autre non moins vécu (à l'origine d'un autre cône). Sur les bords de chaque cône, le lecteur doit imaginer des « vecteurs de lumière » représentant chacun la vitesse de compréhension limite de la volonté générale du moment.

fig. de droite ; plusieurs lignes d'univers différentes, ayant chacune son temps propre, mais pouvant être reliées via « une hypersurface du présent », qui n'est ni une ligne d'univers commune, ni une même tranche d'instant. L'hypersurface met seulement en rapport des maintenant différents. Un pacte social serait, comme tout contrat, de cet ordre. Ce n'est pas parce que des cocontractants ont des montres qui indiquent la même heure que leurs temps ou horloges intérieures sont les mêmes.

L'espace-temps de Minkowski, qui diagrammatise à merveille la relativité restreinte d'Einstein, demeure jusqu'ici à l'abri de toute perturbation. Rien n'est susceptible de déformer l'espace-temps dans lequel se situent les cônes de lumière. La théorie de la relativité générale vient chambouler cette représentation sans toutefois l'annihiler. La description éclairante originaire demeure valable, *whether curved or flat*. La dilatation ou le ralentissement des durées, ainsi que la contraction ou l'étirement des corps en mouvement, reste observable dans ce cadre élargi qui associe le principe de relativité et la gravitation.



ii L'entrée en relativité générale

(§67
b)-ii)

(§67^{bis}
2/c)ii)

Le constitutionnaliste, Laurence Tribe, avait eu l'audace, dans le monde académique, d'entrevoir un lien entre le droit constitutionnel américain et la théorie de la relativité générale d'Einstein. Dans l'article déjà cité qui en parle, il s'efforça de montrer que le paradigme qui devait opérer davantage en droit n'est pas le paradigme newtonien, mais l'einsteinien. Le premier ferait trop fi du contexte, en dehors de la simple interaction des corps matériels. Le second tiendrait compte, non seulement d'un espace-temps, mais de sa courbure ou de sa déformation sous l'effet d'un environnement plus large et englobant.

Cette intuition nous semble juste. Nous nous proposons de l'approfondir en entrant plus effrontément dans l'esprit de la mécanique de la relativité générale, sans trop en afficher chiffres et équations.

¹ Le schéma d'origine est emprunté à un site d'internet : <https://plato.stanford.edu/entries/spacetime-singularities/lightcone.html>

² <https://cerncourier.com/a/general-relativity-at-100/>. Nous avons complété à notre façon ce schéma.

³ *Ibid.*

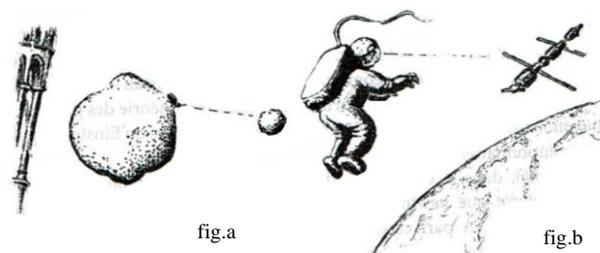
Le même petit trousseau technique, complété pour le voyage :
géodésique, métrique, courbure, l'équation d'Einstein, et remarque finale

Après l'équivalence masse-énergie en relativité restreinte, Einstein énoncera, dans sa nouvelle théorie, un autre principe d'équivalence entre la masse « grave » ou pesante et la masse « inerte ». Comme $a = F/m$ et $F = mag$, $a = g$, quelle que soit la masse de l'objet. Récemment le Caltech Institute de Californie a découvert, dans les notes de Léonard de Vinci, qui observait la chute d'un corps, **une compréhension de la gravité comme une forme d'accélération**. Nous sommes au début des années 1500. L'intuition de Léonard serait *not wholly accurate*, mais *was centuries ahead of his time*. Chose inouïe, *he further modeled the gravitational constant to around 97 percent accuracy*.¹

Pour Roger Penrose, l'idée aurait été aussi entrevue (*une fois encore ! sic*) par Galilée à la fin du XVI^e siècle. Lui-même en fait fut précédé par Simon Stevin en 1586, ou par d'autres plus anciens comme Philoponos au VI^e siècle. Le constat de cet esprit encore plus avant-coureur est tout aussi remarquable : *Si vous laissez tomber de la même hauteur deux poids dont l'un est de nombreuses fois plus lourd que l'autre, vous verrez que le rapport des temps de chute ne dépend pas du rapport des poids, mais que la différence temporelle est très petite*.² V. la fig.a pour Galilée, semblable à la b pour un astronaute.

fig.a : Imaginons deux pierres en chute libre depuis le sommet d'une tour penchée. Pour un insecte rampant sur l'une des pierres, l'autre pierre semble flotter dans les airs sans bouger, comme si le champ de gravitation était absent.

fig.b : De même, un astronaute en orbite vit une expérience d'apesanteur, et la station orbitale semble flotter sans se déplacer, en dépit de la présence indéniable de la Terre.³



L'homme en chute libre ne peut sentir son poids, comme l'astronaute supra. Le poids n'existe purement et simplement pas, car la gravité n'est pas une force, mais une accélération. Gravité et accélération sont les faces opposées d'une même pièce.⁴

Einstein illumine l'intuition. Dans l'expérience de pensée bien connue qu'il rapporte d'un ascenseur en chute libre, i.e. dans le vide et soumis à la pesanteur du champ de gravité terrestre, un passager vit une situation comme s'il était en apesanteur au fin fond de l'espace. Dans l'ascenseur, **il flotte, comme s'il ne sentait plus son poids**. La balle, le crayon ou la tasse de café qu'il avait emportés, pareillement.

Rien ne permet ainsi de distinguer la situation d'un ascenseur sur Terre, et celle d'un ascenseur immobile dans l'espace loin d'un champ de gravitation. En relativité restreinte, un passager ne peut, il est vrai, distinguer ce qu'il vit dans un mouvement rectiligne uniforme de ce qu'il vivrait dans un mouvement identique, mais le référentiel d'un ascenseur en chute libre n'est pas galiléen, parce qu'il est en accélération, constante en l'espèce. La chute libre d'un corps signifie une chute libre accélérée.

Le principe d'inertie explique que le passager et les objets tombent à la même vitesse dans la même direction. Tout se passe comme si l'accélération produite par la chute libre effaçait le champ de gravitation local. **Plus rien ne pèse, mais tous accélèrent. Les effets de l'accélération compensent exactement ceux de la gravité. Les deux effets sont en fait de la même nature.** L'insight fulgurant d'Einstein se nourrit, non seulement de l'expérience de pensée précédente de Galilée qui conçut le principe d'inertie, mais aussi de la loi de gravitation universelle de Newton, $F = G \times m_A m_B / d_{(AB)}^2$. Celle loi admet *l'égalité entre la masse inertielle et la masse gravifique qui seule peut justifier la simultanéité de la chute de corps de masses différentes par la force de gravitation*.

Description plus précise de l'ascenseur d'Einstein, car il faut savoir de quelle accélération on parle :

Si une balle est abandonnée à elle-même dans un ascenseur en chute libre, il est bien évident que la balle reste immobile par une distance constante du plancher. L'ascenseur se comporte alors comme un parfait

¹ <https://www.caltech.edu/about/news/leonardo-da-vincis-forgotten-experiments-explored-gravity-as-a-form-of-acceleration>

² R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., chap.17, p.381 ; Philoponos, *Commentaire de la physique d'Aristote*, in J. Perdijon, *La nature a-t-elle des principes ? Origine et destin des lois de l'univers*, op. cit., p.77.

³ R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., chap.17, p.381.

⁴ Science4All : *La pesanteur et la pensée la plus heureuse d'Einstein*, 30 mai 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=IY2ICUQ7jGI>

système galiléen. Si l'accélération de l'ascenseur est supérieure à g (l'accélération de la pesanteur terrestre), la balle monte au plafond. Si l'accélération est de l'ascenseur est inférieure à g, la balle tombe.

Autrement dit, les systèmes accélérés peuvent, à leur tour, être considérés comme de systèmes d'inertie en mouvement libre. *A cause de l'identité entre masse grave et masse inerte, il est impossible de distinguer localement les forces d'inertie des systèmes accélérés, des forces de gravitation. Ces deux types de forces sont indiscernables les unes des autres, car elles ont la même propriété.* Tel est le principe d'équivalence, du moins local, attendu qu'un tel principe comporte une restriction.¹

(Annexe III, du volet 2 du §69, sur une telle restriction)

Reformulons cette équivalence pour en saisir toute la conséquence : *Si la masse inertielle est égale à la masse grave, alors il est possible de simplifier par celle-ci, dans les équations du mouvement, ce qui signifie la trajectoire d'un corps dans un champ gravitationnel, qui ne dépend pas de sa masse.* Cette trajectoire est une « droite » dans un espace-temps courbée, i.e. une géodésique soumise à aucune force, mais, comme il est impossible de s'isoler du champ gravitationnel, il faut entendre « soumise à aucune force » par « soumise seulement à l'action de la gravitation » ou « en chute libre ».²

De là, l'idée d'Einstein de généraliser le principe de relativité restreinte en l'élargissant à tous les référentiels de chute libre dans lesquels tous les résultats d'expérience en physique seraient les mêmes. La notion de référentiel inertiel même se modifie, de sorte qu'elle n'est plus définie à partir du mouvement uniforme, mais à partir de la chute libre qui devient la trajectoire aussi naturelle et imperturbable que l'est une trajectoire rectiligne à vitesse constante selon le principe d'inertie d'origine.³

En l'absence de gravité, le mouvement en ligne droite uniforme demeure en principe tel quel, mais, en présence d'un corps massif rodant alentour, ce mouvement devient une trajectoire en chute libre, comme celle de la Lune tombant en permanence sur la Terre... On est passé à un principe plus général.

- Mais, si ce n'est plus la masse elle-même qui dévie la trajectoire, qu'est-ce donc ?

- Vous touchez du doigt l'originalité même de la relativité générale : *les corps massifs ne créent pas un champ de gravité. Ils n'affectent pas directement les autres objets, mais ils modifient les trajectoires naturelles de l'espace-temps.* Ce sont des trajectoires où on accélère. Ainsi, au lieu d'avoir le schéma de pensée habituel : matière → action sur les trajectoires des objets, il convient de penser le schéma : matière → courbure de l'espace-temps → action sur les trajectoires des objets. Nous ne pouvons plus raisonner suivant l'adage : *post hoc, ergo propter hoc*, i.e. à la suite de cela, donc à cause de cela. Il faut y ajouter un terme intermédiaire, la courbure ou la déformation de l'espace-temps.

Le rapport de succession ne doit donc pas être réfuté en disant simplement que l'on ne soit pas prendre pour la cause un simple antécédent. On n'échappe pas encore au paralogisme en se contentant de cette objection. Il y a un autre phénomène d'importance qui opère entre l'antécédent de la matière et l'impact final sur les trajectoires des objets, mais il serait abusif aussi d'en conclure que la gravité n'est due qu'à la courbure. Einstein *cautioned against reading too much the geometric interpretation.*⁴

Certes, la courbure de l'espace-temps a été mise en évidence par Eddington qui constata la déviation de la lumière par la masse du Soleil grâce à l'éclipse de 1919. L'espace-temps *mediates gravity*, incontestablement, comme d'ailleurs le champ électromagnétique, chez Maxwell, *mediates* des charges électriques. Il n'empêche que ces charges sont les sources d'un tel champ. Le champ gravitationnel, aussi, médiate une force. *It is a field that carries energy and momentum*, mais les sources de ce champ sont des masses (et les autres formes d'énergie présentes dans l'univers). On ne peut donc pas dire *gravity is not a force, just bending of space-time*.

Le champ de gravitation a pour effet de courber l'espace-temps. Un univers vide est dénué de courbure ; il est plat, comme l'espace-temps de Minkowski bien qu'il soit pseudo-euclidien plutôt que strictement euclidien. Le temps y interfère déjà avec l'espace.

¹ M. Lachièze-Rey, *Einstein à la plage*, pp.44-45 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Ascenseur_d'Einstein S. Mavridès, *La relativité*, op. cit., p.99.

² Cécile Huneau, « Les énigmes de la relativité générale », in Tangente, *Les équation de la physique moderne*, edit. POLLE, Paris, 2020, p.81.

³ David Louapre, ScienceÉtonnante, *La relativité générale*, video cit.

⁴ *Ibid.* ; Quora, *What's the curvature of spacetime ? What exactly is being curved by an object in space ?* Answer by Viktor Toth.

- Avant de continuer, pourriez-vous répondre à la question un peu naïve, excusez-moi : pourquoi ne parle-t-on pas d'espace-temps s'agissant de la gravitation newtonienne ?

- Cette réponse devrait commencer à vous éclairer : *Newtonian gravity is due almost entirely to the time part in space-time. The newtonian potential is proportional to the rate at which clocks tick differently. Spatial curvature adds only a tiny (on part in a billion) correction for slow-moving bodies.*¹

Pour mieux comprendre ce point, rappelons que, dans la relativité einsteinienne, tous les objets de l'univers se déplacent à la vitesse de la lumière, c , et que leurs propres vitesses peuvent se décomposer en vitesse temporelle et en vitesse spatiale, l'une compensant l'autre pour respecter la constance de c .

La « pomme » de Newton se déplace le long de chacune de ces coordonnées au cours de son temps propre (elle suit surtout sa ligne de temps allant vers le centre de la Terre). La composante spatiale est, pour nous sur Terre, imperceptible, mais il en va différemment d'un satellite, observé depuis notre globe. Son mouvement est décrit, lui aussi, par ses composantes temporelle et spatiale. La temporelle, v_t , est la vitesse que l'on mesure sur l'horloge de notre temps propre par rapport à son temps propre. $v_t = 2$ par ex. signifierait, qu'après chaque seconde de temps qui s'écoule pour le satellite, notre temps se sera écoulé de 2 secondes, soit $v_t = 2$ s.

La spatiale, v_ϕ , est cette fois plus perceptible. Cette 2^e composante représente la vitesse angulaire du satellite, i.e. le rythme auquel augmente l'angle qu'il forme autour de la terre. Une vitesse de 10° par seconde, par ex., signifierait, qu'après chaque seconde de son temps propre, le satellite aura tourné de 10 degrés autour de la Terre.²

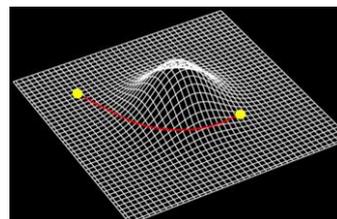
(je reprends le fil)

(§24
Ann.III)

(§47
3/
b)iii)

- Dans l'espace-temps de la relativité générale, il est donc entendu que les trajectoires en chute libre, soumises à accélération, obéissent à la géométrie de l'espace-temps sans que celle-ci épuise toute la dynamique du phénomène. L'espace en cause est un espace courbe sur lequel on peut avoir plusieurs parallèles qui passent par le même point (par ex. des méridiens sur une sphère), et des parallèles qui peuvent se croiser, se rapprocher ou s'éloigner. Einstein a utilisé la géométrie de Riemann dite sphérique où les distances, comme sur une sphère, sont déformées comme le montre la projection stéréographique, de Mercator sur une carte plate (l'échelle varie partout : 1 cm représente des distances différentes selon l'endroit ; par ex., la surface du Groenland est en fait 15 fois plus grande sur la carte).

Pour avoir une idée de courbure, d'espace courbé, on n'a pas besoin d'une dimension supplémentaire ; Il faut seulement remarquer que **la courbure change la notion de plus court chemin d'un point à un autre.**³



Dans l'espace plat, c'est une droite ; dans l'espace courbe, la droite devient une géodésique, une ligne de moindre courbure.

En présence du champ de gravitation, l'univers est riemannien. Dans cet univers, un corps matériel est « libre ». Son mouvement décrit une géodésique. C'est un corps inertiel comme, non seulement la Lune autour de la Terre, mais toute planète, une étoile, un satellite autour d'une planète, une sonde spatiale (ayant coupé son moteur) dans le champ de gravitation terrestre. *La gravitation n'est plus considérée comme une force. Son effet est pris en compte dans le principe d'inertie dont la puissance est accrue énormément. C'est un des aspects les importants et les plus puissants de la relativité générale.* L'originalité de l'idée de courbure de l'espace-temps est une suite de cette idée première.

Si un corps inertiel subit une force autre que la gravitation (qui n'en est pas une, sans être réduite pour autant à la courbure), la trajectoire sera déviée toujours selon une loi du genre $\mathbf{a} = \mathbf{F}/m$, mais sans en appeler désormais à la gravité des forces :

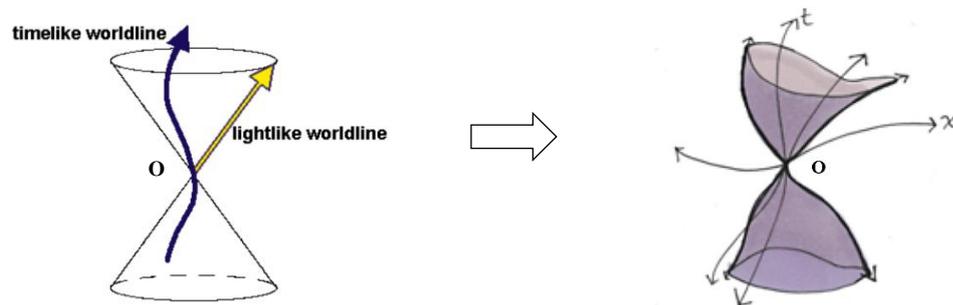
¹ Ibid.

² Alessandro Roussel, *Les mathématiques de la relativité générale*, 2/8 : Vitesse spatiotemporelle, ScienceClic, 13 avril 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=9fUwhR9ANfQ>

³ D. Louapre, ScienceEtonnante, *La relativité générale*, video cit.

Ces **forces non gravitationnelles** peuvent être un moteur, un contact, une influence électromagnétique... Elles apparaissent comme **ce qui écarte un corps – non inertielle – de la trajectoire géodésique** (typiquement, un vaisseau spatial entraîné par son moteur). Elles lui communiquent une accélération autre que celle de la gravitation [qui est une forme d'accélération]. En relativité, l'accélération est ce qui mesure l'écart de la ligne d'univers d'un objet à la géodésique, que l'on peut définir comme une « ligne sans accélération ». **L'étude des mouvements non inertiels relève de la dynamique, et non plus de la cinématique, mais, en physique einsteinienne, la gravitation est incluse dans la cinématique.**¹

Dans l'espace-temps de Minkowski, la courbure nulle implique que les rayons lumineux, à la frontière du cône de lumière, sont des droites. Ces droites deviendront des géodésiques en relativité générale. La représentation de Minkowski demeure, car les relations causales (passé causal jusqu'en O, mon présent, et futur causal à partir de O) continuent d'être valables dans un espace-temps courbe. Seulement, le cône est déformé, et d'autant plus que la structure de l'espace-temps est compliquée. Une ligne d'univers, reliant divers événements vécus dans un temps propre particulier, peut ainsi traverser une suite de cônes déformés.² Les masses et diverses énergies sont, précisément, derrière à la fête....



iii Les notions de base à voir ou revoir

(voir le §69, dans le Volet II)

iv Une terra incognita jusqu'ici en droit

Nous nous sommes déjà enfoncés en terre inconnue en explorant, à la lampe torche la théorie de la relativité restreinte au regard du droit régulant l'Etat. (La lampe est emportée, comme il se doit, avec notre propre horloge, dans notre mouvement. La place est donc accordée à d'autres points de vue contradictoires.)

On nous reprochera déjà, il y a à parier, d'avoir excessivement mis en valeur une parenté possible entre la physique moderne et le droit constitutionnel moderne. – Vous êtes réduit à des conjectures, Monsieur, me lancera-t-on en français ! *No clarity as to what happened in your workpaper !* m'opposera-t-on en anglais. D'autres, minoritaires en soutien, soutiendront que mon intuition est plutôt sensible et sensée.

Il est difficile, il faut le reconnaître, de rester circonspect, et ne professer qu'un doute raisonnable. N'y a-t-il pas un mélange du vrai et du faux qui rend la chose encore plus fautive ? Ce serait trop dire. Nous ne sommes pas dans le mensonge éhonté qu'il conviendrait de déconstruire à tout prix. Nous prions à nouveau le lecteur de nous accorder un nouveau répit avant de conclure de façon trop rapide et facile.

Il ne faut pas être physicien pour constater dans la société, et au sein du pouvoir, que chacun vit le monde à travers son univers en y étant parfois enfermé comme dans un piège. Il faudrait être aveugle pour ne pas observer la tendance consécutive d'« inviter » l'autre, de façon plus ou moins forcée, à partager son propre référentiel à la fois spatio-temporel et idéologique (l'histoire et la culture de son pays par ex.). Il n'est pas abusif, en pareil cas, d'y voir une relation d'emprise, voire de violence, portant atteinte gravement le référentiel de l'autre. Une telle dévalorisation accompagne souvent les décalages entre les trajectoires des uns et des autres dont nous avons déjà analysé quelques occurrences.

¹ Marc- Lachièze-Rey, *Voyager dans le temps. La physique moderne et la temporalité*, op. cit., p.73. Nous soulignons.

² *Ibid.*, pp.100-102 ; <http://visualrelativity.com/LIGHTCONE/lightcone.html> ; <https://infinityplusonemath.wordpress.com/2017/04/29/a-mathematical-intro-to-general-relativity-part-2/>

Ces aperçus suggèrent que les phénomènes de pouvoir et d'influence à la ronde peuvent interférer avec le principe de relativité restreinte.

Dans la parenthèse supra, certains ne pourront pas ne pas penser à des phénomènes de colonisation d'un peuple par un autre peuple, d'autres à des phénomènes de colonisation intérieure, au sein d'un même peuple, entre qui veut être « maître des horloges », et tenu pour tel, et qui se sent, ou se croit, dominé et manipulé (la maîtrise des horloges ne s'applique pas à la seule maîtrise du calendrier parlementaire). On a déjà parlé abondamment des Noirs dans l'histoire constitutionnelle des Etats-Unis et des femmes dans le constitutionnalisme plus général des Lumières. Ce sont là des cas patents.

On lisait encore le terme *negro* dans les *case laws* de la Cour suprême fédérale américaine jusqu'au milieu du XX^e siècle, comme j'ai pu moi-même le découvrir aux Etats-Unis. *It started its decline in 1966 and was totally uncouth by the mid-1980s.* Depuis, *the word 'Negro' has become socially unacceptable.*¹

Les femmes n'avaient pas non plus leur mot à dire. Elles ne pouvaient pas non plus satisfaire leurs désirs dans un monde devenu très bourgeois, comme celui de Mme Bovary, qui n'offrait à l'héroïne que le suicide. Ses fantasmes, à l'eau de rose, étaient encore ceux de la gente masculine dominatrice.² La société ne voulait pas que les femmes s'émancipent. Leur condamnation pour adultère, alors que l'on fermait les yeux sur les tromperies des hommes, était le sommet de l'hypocrisie du référentiel établi.

Il existe d'autres phénomènes narratifs moins visibles, et plus insidieux, sans être nécessairement plus subtils. Assurer l'ascendance de son référentiel en imposant à l'autre son point de vue et ses axes d'action est un art de dés-axer les vecteurs de base de la réflexion d'autrui au profit de sa propre vision et direction. La propagande politique en est l'exemple. La voix d'autrui finit par être expropriée de l'agora publique. Le prosélytisme religieux achève d'étouffer et meurtrir son for intérieur. Double peine infligée.

Il est pourtant intéressant parfois d'examiner son propre référentiel à partir d'un autre, sans tomber dans l'excès. Apprendre une langue étrangère, se plonger dans la littérature étrangère, voyager, etc. ne peut que nourrir et multiplier son point de voir. Il en est de même en théorie du droit. Revoir le droit constitutionnel à la lumière de la relativité générale est à la fois une gageure et un enrichissement possible. Le meilleur moyen de continuer d'en convaincre le lecteur est de reprendre avec lui les principaux concepts de la relativité générale, exposés dans le volet technique, pour en saisir éventuellement leur sens en droit.

Les sceptiques rediront : cela va encore nous entraîner fort loin des concepts relativistes. – Je réponds : **on sera à la fois loin ... et tout près.** A de petites différences près, on peut toujours appliquer un raisonnement un peu semblable.

- Voyons donc de près ces raisonnements génériques si ces différences ne sont pas trop grosses !

- C'est un exercice de traduction, donc de trahison partielle, j'en conviens. Je réclame votre indulgence.

Le principe d'équivalence.

Dans le volet technique qui précède, nous avons rappelé l'étude du Caltech Institute de Californie sur la prémonition étonnante de Vinci assimilant la gravité dans la nature à une sorte d'accélération. Nous sommes au XVI^e siècle. Au XVII^e, Hobbes, puis Locke, identifieront en droit la tendance du pouvoir politique à s'accroître, si rien ne vient en contrarier le mouvement. Cette tendance équivalait, comme chez Vinci, à une accélération quasi-constante, semblable à celle de la chute libre d'un corps grave.

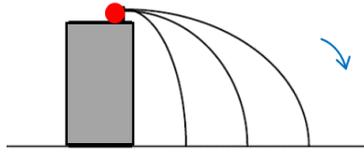
(§17
b)

(§20
b)
i-iii)

Que l'on se souvienne l'expérience de pensée infra de Galilée tirant n boulet de canon à partir du sommet d'une tour. Plus la vitesse du boulet est élevée, plus son point d'impact est éloigné. Quelle que soit la vitesse, le boulet poursuit sa ligne droite en subissant l'action de la pesanteur. Celle-ci l'attire vers le bas, mais les trois boulets, de portée différente, atteignent le sol en même temps.,

¹ <https://jimcrowmuseum.ferris.edu/question/2010/october.htm>. *Uncouth* = *rude, coarse* ; en français : grossier, voire insultant en l'espèce.

² *Emma Bovary* a été publié en 1857. Son auteur, Gustave Flaubert fut condamné pour « outrage à la morale publique et religieuse, ou aux bonnes mœurs ». L'institution du mariage, comme il était alors entendu, aurait été flétri. Trop de *couleur lascive* ! Flaubert fut acquitté.



Pour Locke, le pouvoir politique, qu'il soit petit ou grand, a toujours tendance à s'accroître suivant quasiment la même loi. Il « tombe » pareillement, au fur et à mesure qu'il grossit. **Non séparé et contrarié, il « chute librement », par ses excès, en accélération quasi- constante...**

The people are generally and wrongfully ill-treated on any occasion (Second Treaty of government, §224)

La *chute libre* est le mouvement, dans le vide, d'un objet uniquement soumis à la pesanteur. Les frottements, comme ceux de l'air, qui la ralentiraient, ne sont pas pris en compte. On peut se méfier d'un terme comme *épistémè* que nous avons jusqu'ici employé pour désigner une rencontre de raisonnements voisins, mais on ne saurait nier qu'une convergence d'idées disparates, a priori fort étrangères les unes aux autres, commençait à émerger dans la pensée des Lumières.

L' idée d'une tendance du pouvoir à être « **en chute libre accélérée** » a de la sève en droit. On la voit grandir chez Montesquieu qui en prolonge le raisonnement. *C'est une expérience éternelle que tout homme qui a du pouvoir est porté à en abuser*, avec pour conséquence, la leçon qu'il convient d'en tirer : *Pour qu'on ne puisse abuser du pouvoir, il faut que, par la disposition des choses, le pouvoir arrête le pouvoir.*¹

Lord Acton, à la fin du XIX^e siècle, fera du développement de cette l'idée une maxime, facile à retenir : ***Power tends to corrupt and absolute power corrupts absolutely.*** Dans le même esprit, Nietzsche verra dans la volonté de puissance (*Wille zur Macht*) l'essence humaine la plus intime. Le philosophe *écarte le sens traditionnel de la notion de volonté, et lui substitue l'idée qu'il y a quelque chose dans la volonté qui affirme sa puissance. La volonté de puissance désigne un impératif interne d'accroissement de puissance, une loi intime de la volonté exprimée par l'expression « être plus ».*² L'accent est mis, moins sur le pouvoir, politique ou tout autre, que sur son effet, qui en procède.

L'interprétation en est une variation, qui peut être minime ou infinitésimale. Elle fait l'objet elle-même d'autres dérivations irrépressibles suivant le changement des circonstances, le point de vue des interlocuteurs et leurs rapports de force. Un texte de loi n'est jamais « gravé » dans le marbre.

La vie [...] tend à la sensation d'un maximum de puissance ; elle est essentiellement l'effort vers plus de puissance ; sa réalité la plus profonde, la plus intime, c'est ce vouloir. (Nietzsche, Aurore [1881].

Nietzsche n'emploie pas le mot accélération, ni encore moins l'expression augmentation constante de la vitesse de la puissance. Il définit la volonté comme une force qui ne se réduit pas à une simple volonté d'auto-conservation, bien que cette volonté soit déjà chez Hobbes, puis Spinoza un *conatus* dynamique. La volonté serait finalement *a quantum of power*,³ un plus qui ne cesse d'être un plus, semblable à la montée progressive en puissance du Prince que souhaitait Machiavel.

La volonté de puissance peut prendre, chez Nietzsche, les formes les plus diverses : *la volonté de « liberté »* chez les opprimés, *la volonté de « justice »* pour ceux qui veulent s'égaliser aux dominants en luttant pour leurs droits, *l'amour de l'humanité* chez le héros, le sauveur, le prophète ...La volonté de puissance peut, hélas, être stupide, plus stupide que l'on n'imagine, sachant, dit Nietzsche, que *plus stupide veut dire : plus fort, plus simple, plus impérieux, plus inculte, plus autoritaire, plus tyrannique...*⁴

(cri du cœur et de la raison, de part et d'autre de l'Atlantique)

- Mais c'est le portrait craché de l'ex-Président Trump, dont l'*ubris*, qui n'avait pas son pareil, n'avait pas cessé de grandir dans cette direction au point de menacer le constitutionnalisme des Etats-Unis.

- Je laisse les tribunaux américains, dûment saisis depuis, le confirmer et entrer en voie de condamnation.

(§20
b)-ii)

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, op. cit., Liv.11, chap.4, Pléiade, p.395.

² <https://oll.libertyfund.org/quote> ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Volonté_de_puissance

³ Juliano C. S. Neves, "Nietzsche for physicists", in *Philosophia Scientia*, 2019, 23-1, OpenEdition Journals. pp. 185-201

⁴ Friedrich Nietzsche, *Fragments posthumes*, op. cit., XIII : automne 1887- mars 1888, Gallimard, Paris, 1976, p.81 et 105

Je rappelle simplement que le goût du pouvoir pour le pouvoir ne connaît pas la satiété. La gourmandise du pouvoir ne provoque pas de lassitude. On veut toujours plus de dessert ! D'où l'extrême difficulté pour leurs détenteurs de décrocher du pouvoir, tant ils s'y agrippent pour éviter la dépression... La croissance d'une telle jouissance n'est point ralentie par une utilité marginale décroissante qui en abaisserait la courbe vers le bas, mais revenons à Nietzsche pour généraliser la réflexion sur le pouvoir.

(Intr. glé
2/-ii)
(§50
2/
a)-ii)

Nietzsche demeure, certes, quelque peu prisonnier de la notion de force newtonienne, On sent, malgré tout, dans sa pensée l'idée que la force qui s'exerce sur un objet est la source d'un « champ » qui influence son environnement. La volonté de puissance est une réalité affectant les parages plutôt qu'une simple substance agissant directement. S'il ne parle pas explicitement d'accélération, il voit dans la volonté de puissance un moyen d'interpréter le monde et, par-là, de s'en rendre maître. Interpréter est une façon de façonner, comme un champ de gravitation, son voisinage, en droit particulièrement. C'est varier une variation de sens déjà donnée, c'est-à-dire réévaluer toute disposition en permanence.

Comme l'écrit Gilles Deleuze en interprétant lui-même Nietzsche, comme tant d'autres :

Vivre est évaluer. Il n'y a pas de vérité du monde pensée ni de réalité du monde sensible, tout est évaluation, même et surtout le sensible et le réel.¹

Non pas que le monde ou le droit n'existerait pas en dehors de toute interprétation, mais le monde et le droit ne peuvent s'affranchir totalement de toute interprétation. Evaluer ou réévaluer, c'est éprouver leur valeur, leur sens, comme on éprouve la vertu en la mettant en question. Même dans un monologue dialogué comme le nôtre, nous nous contestons. D'une certaine manière, on se rapproche, ce faisant, du réel. On est moins dans le faux, si l'interprétation est conduite du moins avec les précautions nécessaires (dans des conditions expérimentales vérifiables, et juridiques relativement irréprochables).

L'équivalence : gravitation \Leftrightarrow accélération, se retrouve en droit dans celle : pouvoir \Leftrightarrow corruption du pouvoir, dont le phénomène, timide au début, ne cesse d'empirer ensuite. L'équivalence se prolonge, sur un autre plan, par celle entre le pouvoir et l'interprétation, l'interprétation n'étant que la variation n^{ième} de sens projetée sur toute parole, discussion, toute disposition constitutionnelle ou législative. **La monopolisation de l'interprétation juridique accompagne la concentration du pouvoir politique.**

Cette monopolisation n'est pas régulière, mais s'accélère, presque uniformément, avec le temps.

Voyez le régime de Poutine en Russie. Sa soif de pouvoir réduit de plus en plus les libertés publiques et privées dans la société en profitant de la guerre qu'il a provoquée en Ukraine en 2022. Tel un chef mafieux, entouré de ses oligarques et hiérarques, il surcontrôle petit à petit les masses par la police et ses services de sécurité, derrière le paravent des lois d'une Assemblée à sa botte et leur application par des tribunaux à sa merci. A la différence du despotisme ancien, ce despotisme s'abrite sous un pointillisme juridique poussé, au contenu très flou, autorisant torture et aveu, comme sous l'Inquisition.

e) La théorie de la relativité générale, et la théorie du pouvoir et de son pourtour (1)

i Géodésique sans le dire

Voit-on en droit cette courbe qui généralise la notion de droite en présence d'un champ ou courbure ?

(vive réaction)

- Ah non ! Vous n'allez pas encore nous faire un coup fourré, vous aussi, en droit constitutionnel. C'est entendu, la Terre suit une géodésique de l'espace-temps courbé par le Soleil, mais nous autres Terriens, nous avons bien les pieds sur Terre qui est plate localement ! Au mieux, on serait dans l'espace-temps sans courbure de la relativité restreinte, pour vous faire plaisir.

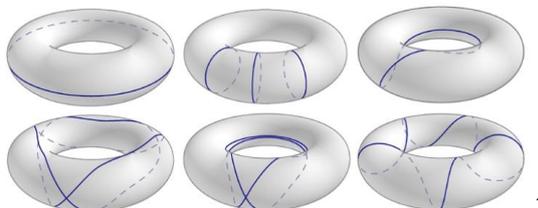
(réaction qui s'amplifie, à la limite de l'injure)

- Votre question nous interroge sur votre mental. Voyons, le droit est une matière raisonnable, son étude aussi. On ne fait pas une théorie avec des idées farfelues, fussent-elles tirées de la physique

¹ Gilles Deleuze, *Nietzsche et la philosophie*, Puf, Paris, 7^e édit, 2018, p.289.

contemporaine ! Le droit ne s'occupe que de l'être humain *in nuce*, l'être humain pur et intemporel, à l'abri de toute influence maléfique. Le droit positif n'est que la servante d'un droit naturel éternel, divin.

- Vous n'empêchez pas que « l'air du temps », fût-il lourd et orageux, pénètre même dans les espaces clos, abolissant la distance qui sépare, en pensée et dans la vie, des domaines sans rapport entre eux. Laissez-moi au moins la liberté de réfléchir en gardant vous-même les oreilles ouvertes. D'ailleurs, sans abonder dans mon sens, vous n'avez pas toujours rechigné devant certains diagrammes qui font appel à des tores sur la surface desquels courent des *géodésiques* (tore électoral, parlementaire, etc.) qui peuvent se croiser, voire s'auto-intersecter. Il aurait été malséant de les vilipender à cause leur clarté !

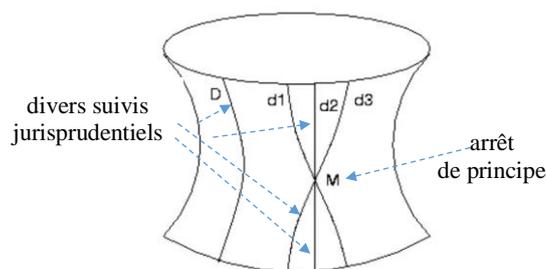


Vous n'avez pas non plus rejeté apparemment l'introduction en théorie du droit, d'autres géodésiques, comme celles du demi-plan ou disque de Poincaré. On les retrouve dans l'espace-temps de Minkowski projetées sur un plan.

Nous étions pourtant dans le cadre juridique d'une géométrie non euclidienne, elliptique et hyperbolique.

Dans l'hyperbolique, nous avons représenté, rappelez-vous, sous forme de géodésiques, **les lignes d'interprétation d'une cour suprême** pouvant se croiser vers un arrêt de justice marquant, ou restées, à son égard, indifférentes.

En voici, sans vouloir vous irriter, une autre représentation où figurent plusieurs parallèles à une droite donnée et passant par un même point.²



- Votre imagination n'est peut-être pas si dérégulée, mais vos suggestions posent toutefois un problème.

L'idée de géodésique renvoie à celle de plus court chemin dans un espace courbe, ou plutôt de courbe extrême plus généralement. Il y a là un lien avec le principe de moindre action qui affirme qu'un corps prend la direction qui lui permet de dépenser le moins d'énergie (ou d'en acquérir le plus). C'est le mathématicien David Hilbert qui a utilisé la première fois ce principe pour obtenir les équations de la relativité. *Comme en relativité restreinte, c'est le temps propre pour aller du point A au point B qui est maximisé par le principe de moindre action. Les géodésiques sont les chemins qui maximisent (localement) le temps propre [d'un objet].*³

Or, dans l'univers, tous les objets se déplacent naturellement de façon géodésique.⁴ **En droit constitutionnel, il n'y a pas que de telles courbes...**

- Bien vu ! mais ne nous méprenons pas. L'idée d'un rapprochement entre l'étude du droit constitutionnel et la théorie de la relativité, générale ou restreinte, n'est pas d'étendre ce rapprochement à tout le fonctionnement du droit constitutionnel. En ayant lu ou parcouru les § précédents, il ne vous a peut-être pas échappé que nous avons abordé le droit sous l'angle de théories différentes en mécanique classique mais aussi sous celui de la mécanique quantique. La présente comparaison est doublement partielle : au regard de la relativité einsteinienne et au regard d'autres aspects du droit constitutionnel.

¹ http://math.univ-lyon1.fr/homes-www/borrelli/Enseignement/Geom/diaporama_CM-S4.pdf

² <https://www.techno-science.net/definition/5508.html>

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Principe_de_moins_action ;

https://fr.wikipedia.org/wiki/Principe_de_moins_action_et_relativité_générale

⁴ Alessandro. Roussel, *Relativité générale, 1/8 : Ligne d'univers*, 6 avril 2019 ; <https://www.youtube.com/watch?v=sg2BBldgKpo>

La notion de géodésique évoque une forme de rationalité de la nature, à l'instar du principe de moindre action en physique. On l'a dit : la géodésique d'une ligne d'univers n'a aucune raison de tourner dans un sens ou dans un autre : sa « rationalité » repose sur son caractère symétrique, ou la paresse ironiserait certains. Cette rationalité opère autant pour un mouvement en chute libre que pour un mouvement rectiligne uniforme dans la physique galiléenne.

L'idée d'un plus court chemin n'est pas non plus sans pertinence en droit constitutionnel. On a déjà convoqué à la barre des notions de base comme l'hypothèse d'une rationalité individuelle dans la philosophie des Lumières. Un pouvoir constitutionnel quel qu'il soit , - législatif, exécutif, judiciaire, - cherche à maximiser le « plaisir » de voir son interprétation triompher et, à défaut, à minimiser le plaisir des pouvoirs concurrents à voir triompher les leurs. De ce point de vue, son objectif ne diffère pas du principe qui conduit à maximiser, en économie, sa consommation et à minimiser la peine de la production ou du travail pour pouvoir consommer. Edgeworth, déjà cité, voyait dans *le principe du maximum un pinacle dans l'ordre moral comme dans l'ordre physique*.¹ Tout était déjà dit.

(§61
2/
a)-i)

- Il y a quand même des contrariétés et de l'incertitude, reconnaît Edgeworth. Les agents économiques - et politico-juridiques – n'agissent pas dans le vide !

- Oui, il reconnaît la résistance du milieu qui s'oppose au libre mouvement du marché. Celui-ci est *si dense, et tellement variable selon les cas* !² Un tel constat n'empêche pas que ses courbes d'indifférence et sa boîte, avant l'heure, de Pareto se sont avérées utiles en théorie de jeux coopératifs.

Les *dialo-games* ne prétendent pas être omniscients. Ils reposent simplement sur l'hypothèse que chaque joueur sait exactement ce que l'on ne sait pas. Je dois choisir entre A et B, et mon adversaire sait, dans sa main, si c'est A ou B. Il n'y a pas ici d'*incertitude radicale* au point, disait Keynes, qu'un calcul précis de rentabilité est impossible et que les entrepreneurs s'en remettent à leurs *esprits animaux* [l'expression cartésienne désignait des corpuscules qui se meuvent très vite dans le corps].³

On peut ainsi mesurer le manque d'information, et adapter son comportement en information incomplète en ignorant les conséquences de ses choix en termes de résultats (*payoffs*/paiements ou utilités). Il ne faut pas non plus oublier que, même dans ce jeu, on n'est jamais dupe que l'autre joue son propre intérêt. En droit constitutionnel, il n'est pas difficile d'admettre qu'il en est de même dans la tête de chacun des pouvoirs. *A malin, malin et demi*, du moins si la marge d'action et d'interprétation est possible.

- C'est vrai, mais on peut être aussi la dupe de soi-même. En 1972, Herbert Simon a mis en évidence le concept de rationalité limitée (*bounded rationality*). **L'optimisation ne serait pas de mise dans tous les cas de figure**. Cette réflexion, appuyée sur l'expérimentation humaine, mettrait en échec le modèle de la maximisation de l'espérance d'utilité, parce que, non sans rappeler l'idée de Keynes,

- *la rationalité requiert une connaissance complète et une totale anticipation des conséquences de son choix. Dans la pratique, les connaissances sur les conséquences sont toujours fragmentaires, surtout dans le risque ou l'incertain ;*

- *les conséquences relèvent du futur, l'imagination doit suppléer au manque d'expérience sensible pour leur attribuer des valeurs, mais les valeurs ne peuvent être qu'imparfaitement anticipées ;*

- ***la rationalité requiert le choix parmi toutes les actions possibles et connues (données de façon intangible). Dans la vraie vie, seul un petit nombre d'actions possibles vient à l'esprit ;***

- *le décideur a, en général, beaucoup de mal à classer toutes les conséquences entre elles, c'est-à-dire qu'il n'a pas de fonction d'utilité.*⁴

De ce point de vue, les suites seraient fatales en raison

- *de l'impossibilité d'associer des probabilités à tous les événements, et même tout simplement d'énumérer tous les événements possibles avec leurs combinaisons ;*

¹ L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'hist. de la pensée et des doctr. éco.*, op. cit., t.2,p.369.

² *Ibid.*, p.364.

³ Michaël Lainé, « Incertitude, probabilités et esprits animaux », *Varia* 2016-3, OpenEditions Journals., Sur internet.

⁴ Maurice A. Bercoff, Jean-Charles Pomerol, Michel Rudnianski, *Le grand livre de la négociation*, Eyrolles, Paris, 2016, p.193. ; Herbert A. Simon, "Theories of bounded rationality", in *Decision and Organisation*, C.B McGuire et R. Radner Eds, North Holland Publ. Comp., 2013.

- du fait que les préférences sont en réalité multicritères et aussi changeantes entraîne l'impossibilité d'avoir une fonction d'utilité globale pour le choix, sauf à passer des processus d'agrégation des préférences qui est souvent discutable ;

- du fait que les décisions peuvent s'étaler dans le temps et, dans les organisations, former un processus temporel dans lequel les sous-décisions ne sont pas indépendantes entre elles, mais sont prises à des moments et des niveaux différents avec des critères non identiques.

De plus, on ne peut séparer préférences, actions et buts, et de même qu'agir peut devenir un but en soi ; le fait que les sous-décisions sont prises **de manière locale** sur **des critères partiels** s'oppose évidemment et mathématiquement à **toute optimisation globale**.

Enfin, les buts même des décideurs peuvent changer au fur et à mesure que ces derniers avancent dans la résolution d'un problème.

- de l'information qui est fondamentale et conditionne très fortement la décision.¹

- C'est indéniable, je vous le concède, mais la conclusion me semble excessive quant à sa portée. Dans certaines circonstances, je suis d'accord, mais la théorie des jeux, malgré ses imperfections, éclaire certaines situations avec la notion notamment d'équilibre de Nash lorsque des joueurs choisissent indépendamment du choix de l'autre comme dans le dilemme du prisonnier. Malgré ce défaut d'information totale, les joueurs convergent nécessairement vers un accord, quand bien même serait-il sous-optimal. Un tel équilibre existe même en stratégie mixte, où, grâce à un bon usage des probabilités, chaque joueur cherchant à brouiller l'autre. Il en est aussi de l'étude de la guerre d'usure, où les deux parties s'épuisent à perdre. Etc.

Il est évident que, même dans ces cas, l'on ne pourrait jamais avoir *the full story*, mais ça marche assez.

(§60
1/c)

En revanche, ces réserves paraissent pertinentes envers qui songerait à une « mesure » précise de la volonté générale d'un moment. Elles rejoignent, à mon sens, le théorème d'Arrow quant à l'impossibilité d'agréger simplement un ensemble de préférences individuelles en une préférence collective. Cette aporie ne rend pas la volonté générale fictive, mais montre son existence latente évasive.

Il existe, en droit constitutionnel, d'autres zones de rationalité limitée, au sens d'Herbert Simon, en matière tant d'action que d'interprétation sous l'influence de facteurs personnels et extérieurs au droit. De facteurs personnels jouent, tels que la défectuosité de certaines intuitions trop rapides, pas toujours bonne conseillère, comme le souligne Daniel Kahneman.² Il conseille, pour y remédier, une *what-if analysis* plus lente, du genre, selon moi ; *What happens if..*, ou *Imagine you had ...* qui permet de s'affranchir de la dictature du court terme. (c'est une façon of *thinking outside the box* comme *why not?*)

Il ne faudrait pas, toutefois, éliminer ni toute intuition en négociation, ni rejeter en droit toute interprétation soudaine et inattendue. Une décision rapide a aussi ses mérites, à côté du raisonnement.

Les facteurs extérieurs perturbants ne manquent pas non plus, comme l'action de lobbies trop intrusifs, ou celle de réseaux sociaux qui dégagent une énergie négative dans le champ politique. Ils amplifient les rumeurs, en véhiculant les *fake news*, en colportant calomnies et insultes sous couvert d'anonymat..

La rationalité, si prisée des Lumières, en prend un coup, mais, si limitée qu'elle soit en certaines occurrences, elle n'est pas morte. Le chemin le plus court, le plus économe en énergie et en effort, reste le guide, tant que chacun parvient à suivre sa ligne d'univers avec son temps propre. Il en est ainsi des grands cercles sur une sphère qui prolongent les arcs de géodésiques. Le fait qu'il y ait, à côté, des trajectoires, comme des parallèles, autres que l'Equateur, ou des morceaux de courbe ordinaires, ne rend pas les géodésiques impropres à représenter toujours des phénomènes juridiques de base.

- A quoi pensez-vous exactement ?

- - Considérez par ex. deux grands cercles sur la sphère, l'un représentant la Chambre basse, l'autre la Chambre haute, au sein du pouvoir législatif. Ce sont des lignes d'univers, des géodésiques donc. Chaque Chambre a sa propre horloge, son propre agenda, son propre tempo d'organisation du travail.

¹ M. A. Bercoff, J.-Ch.Pomerol, M. Rudnianski, *Le grand livre de la négociation*, p.193. Nous soulignons.

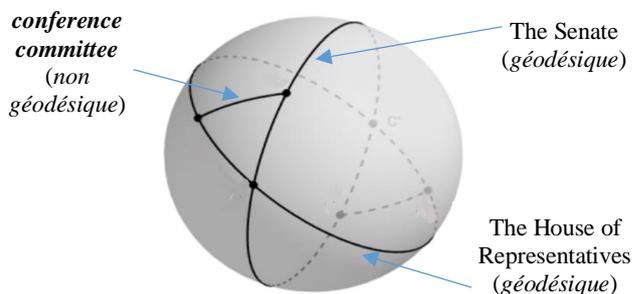
² *Ibid.*, p.151 ; Daniel Kahneman, *Thinking first and slow*, Penguin Books, UK, 2011.

L'une va généralement plus vite que l'autre, et aux yeux de l'autre, la basse le plus souvent. Malgré leur décalage, leur vécu propre, il existe des lieux de rencontre dans une hypersurface du présent que pourrait être *une commission mixte paritaire* en France, *a joint house committee* en Angleterre, *a conference committee* aux Etats-Unis pour *smoothen the edges*, voire harmoniser leurs positions.

A *conference committee*, aux Etats-Unis, is a temporary, ad hoc panel composed of House and Senate conferees formed for the purpose of reconciling differences in legislation that has passed both chambers.

Conference committees are usually convened to resolve bicameral differences on major or controversial legislation.¹

En Angleterre, on distingue des *permanent joint committees* et des *temporary joint committees*.



Il y a de la simultanéité dans ces missions de concilier deux assemblées législatives sur un texte commun, mais il ne s'agit point de simultanéité absolue. Malgré la rencontre effective de quelques membres des deux des assemblées, cette simultanéité renvoie plus à de l'informationnel qu'au temporel. Comme en théorie des jeux, nous sommes plutôt *dans un jeu simultané où chaque joueur, au moment de son choix stratégique, est dans l'ignorance du choix stratégique des autres joueurs*, ce qui est le cas même lorsque les choix s'effectuent de façon simultanée, et non de façon séquentielle.²

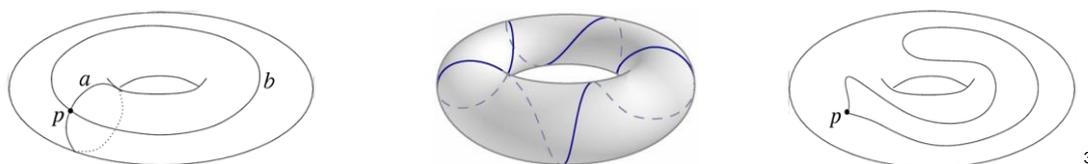
(§54
3/
b)ii)
(§61
2/
b)ii)

Il va sans dire que la courbe qui joint les trajectoires particulières que sont les géodésiques peut varier dans son emplacement suivant les projets de loi et les circonstances politiques du moment. Il est lisible d'imaginer le même type de représentation entre deux partis politiques, cherchant à s'entendre, par ex. aux Etats-Unis, sur un projet bipartisan. En Europe, une situation similaire peut advenir entre la majorité parlementaire et une partie de l'opposition pour voter tel ou tel texte de loi ou, de façon plus ambitieuse, pour former un accord de gouvernement plus pérenne, si chaque partie y voit son intérêt propre (l'intérêt général n'est guère vu en dehors du prisme de cadres de référence idéologiques ou opportunistes).

Il existe d'autres situations, combinant cette fois deux types de géodésiques : les enroulées et les non enroulées.

Prenez un tore, sur lequel courent des géodésiques enroulées, comme celles de base assimilables à des lacets *a* et *b* qui ne sont pas « homotopiquement » équivalents (on ne peut obtenir l'un en déformant continûment le second sans le « déchirer » à un moment). (*fig.a*) Sur la même surface, il est possible de tracer une nouvelle géodésique enroulée résultant du concours des deux premières. Dans le §70 suivant, le lecteur découvrira par ex. la géodésique représentant l'action combinée de la Chambre des représentants et du Sénat. (*fig.b*, pour en avoir déjà une 1^{ère} idée)

On peut, toutefois, imaginer entre les deux Chambres un accord initial qui tourne en fait en rond comme un lacet qui se contracte, tel un élastique, en un point. La géodésique, qui représente la trajectoire, est non enroulée. Au terme de son parcours, le point d'arrivée rejoint le point de départ (le point *p*, sur la *fig.c*). Cette courbe est donc problématique au regard de l'efficacité du droit constitutionnel pour « progresser » sans revenir en arrière, mais les géodésiques de base enroulées ne sont pas contestées.



¹ https://www.senate.gov/committees/committees_faq.htm#conference_committee. Nous soulignons.

https://en.wikipedia.org/wiki/Parliamentary_committees_of_the_United_Kingdom; <https://www.senat.fr/connaitre-le-senat/role-et-fonctionnement/la-commission-mixte-paritaire.html>; <https://www.senat.fr/connaitre-le-senat/role-et-fonctionnement/la-commission-mixte-paritaire.html>

² M. A. Bercoff, J.-Ch.Pomerol, M. Rudnianski, *Le grand livre de la négociation*, p.104.

³ <https://mathcurve.com/courbes3d/lignes/geodesictore.shtml>; <http://www2.rdrop.com/~half/math/torus/torus.curvature.pdf>

*fig.a**fig.b**fig.c*

(§46
4/
b)iv)
(§67^{bis}
2/
c)ii)

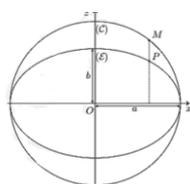
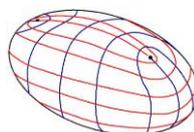
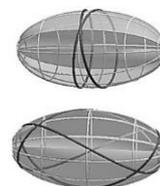
Les géodésiques sont aussi présentes dans le disque ou le demi-plan de Poincaré, ce qui n'empêche pas de concevoir en son sein un mouvement brownien (*fig.d*) ou des quasi-géodésiques (*fig.e*). Une marche aléatoire semblable n'est pas inconcevable pour comprendre un certain comportement interprétatif en jurisprudence constitutionnelle. Un chemin de négociation, plus ou moins tortueux, avec des décalages temporels, peut aussi être tracé entre les géodésiques. Cette diversité de courbes ne met pas en cause davantage la robustesse du disque de Poincaré lui-même et ses droites géodésiques comme exemple, en droit, d'espace hyperbolique d'interprétation des textes de loi et de négociation.

*fig.d**fig.e*

(§62
2/
c)ii)

- C'est courageux de votre part de défendre le recours à des géodésiques dans l'étude du droit constitutionnel, mais vous devez admettre que, parfois, elles jouent un rôle trop mineur pour le décrire. Regardez l'ellipsoïde dont vous avez tant parlé en droit comme figure d'équilibre qui tolère des déformations sur n'importe quelle des trois dimensions représentant les directions des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Or, dans une telle figure, il n'existe qu'une géodésique, celle que l'on peut identifier à un grand cercle dont le diamètre est le grand axe de l'ellipse (l'ellipsoïde est une sphère terrestre dont les pôles Nord et Sud auraient été très aplatis).

- Vous réduisez l'ellipsoïde à sa construction comme (celle d'une ellipse à partir d'un cercle, *fig.f*), et vous confondez les lignes de courbure de l'ellipsoïde (*fig.g*) et les géodésiques qui éventuellement y figurent (*fig.i*). Leurs propriétés diffèrent.¹

*fig.f**fig.g**fig.i*

Sur la surface de l'ellipsoïde, peuvent aussi circuler moult géodésiques comme nous l'avons déjà montré, mais vous l'avez oublié (§67^{bis} 2/d)ii). Nous avons aussi montré le lien entre l'ellipsoïde et le tore, voire le triangle, autres figures essentielles dans l'approche du droit constitutionnel (§68 1/a)ii).

L'ellipsoïde de révolution engendre une surface qui enveloppe fort bien les butées limites constitutionnelles. Les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire s'y cognent, sans le vouloir, par le jeu même de leurs interactions et de leurs interprétations mutuelles des textes de loi et de la Constitution.

(§46
3/b)
i&ii)
5/iii)

Sur cette surface, on pourrait y lire les lignes d'univers composites résultant du mélange de leur interventions encadrées institutionnellement. Comme en matière d'entente dans le domaine de la concurrence économique, ces contraintes peuvent néanmoins céder sous la poussée en cas de collusion qui dépasse la simple accord licite de volontés pour œuvrer de façon autonome en concert.

- - Vous parlez de géodésiques, mais celles qui ont cours en théorie de la relativité ne circulent pas sur un tore...

¹ http://cours-fad-public.ensg.eu/pluginfile.php/1507/mod_resource/content/1/geoell.pdf ;

https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Lignes_de_courbure_ellipsoide.jpg ; <https://mathcurve.com/surfaces/ellipsoid/ellipsoidevol.shtml>

- Exact ; mais j'ai parlé aussi des géodésiques sur une sphère dont la surface est courbe. La relativité évoque ce cas dans la solution de Schwarzschild. De plus, on a imaginé en physique le paradoxe des jumeaux dont le voyageur emprunterait précisément des géodésiques sur le tore... *Une expérience amusante consiste à prendre des univers ayant des topologies non-triviales (disons un tore). Sur une telle surface, le jumeau de la fusée pourrait revenir au point de départ et retrouver son frère sans avoir jamais dû faire demi-tour ! Il faut réfléchir à la notion de référentiel inertiel dans un espace de ce genre.*¹

ii Métrique et courbure « motus et bouche cousue »

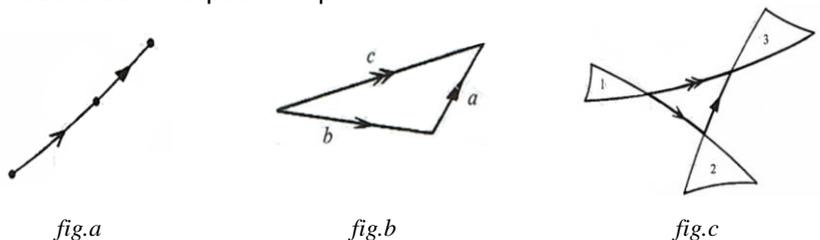
La définition mathématique d'une distance entre deux points a et b comporte habituellement les trois propriétés suivantes :

(§47
Ann.V)

symétrie	$\forall (a, b) \in E^2, d(a, b) = d(b, a)$
séparation	$\forall (a, b) \in E^2, d(a, b) = 0 \Leftrightarrow a = b$
inégalité triangulaire	$\forall (a, b, c) \in E^3, d(a, c) \leq d(a, b) + d(b, c)$ ²

Un ensemble, muni d'une telle distance, constitue un *espace métrique*. En relativité restreinte, et générale par là même, l'inégalité triangulaire fait problème au regard de la dimension temporelle. Il a été rappelé que, dans ce cadre, cette inégalité prend un sens inverse dans l'espace euclidien. Dans l'espace minkowskien, il existe un équivalent de l'inégalité triangulaire, établissant les relations entre les longueurs des côtés d'un triangle : un chemin faisant une boucle dans l'espace-temps, (comme le jumeau qui fait un aller-retour en fusée, est toujours plus « court » que la ligne droite.

Cette propriété de la relativité post-galiléenne est aussi étonnante, pour nous Terriens, que la composition des vitesses dans l'espace-temps.



Pour des vitesses dans une même direction (*fig.a*), nous les additionnons simplement, ce que nous ne pouvons faire si l'une des vitesses est la vitesse de la lumière. Mutatis mutandis, en droit constitutionnel, on ne pourrait non plus additionner simplement la volonté générale et une ou plusieurs volontés, étant donné que la volonté générale est aussi limitée à un moment donné de la société. Rappelons, qu'à notre sens, cette volonté est celle de la compréhension de la volonté générale, porteur de l'intérêt général véritable, peu ou mal perçu dans la vie ordinaire ou des affaires personnelles (*chacun pour soi*, est le slogan interne de tout un chacun, sauf pour les individus hautement « éclairés » par les Lumières qui ne se contentent pas d'assurer leur seule conservation, élargie au plus à celle de leur famille ou clan.

On pensera, à nouveau, à Voltaire dans l'affaire Calas, ou à Zola dans l'affaire Dreyfus. A travers la défense de ces causes individuelles, c'est la cause du genre humain qui était défendue et honorée.

La double flèche de la *fig.b* représente la composition des autres côtés, en vertu de la loi du triangle dans le plan euclidien. En faisant encore les changements nécessaires, ce serait la composition de volontés particulières engendrant une volonté de tous particulière. On pensera en économie à une fusion d'entreprises créant une 3^e, ou en droit, à la formation d'une coalition ou « association partielle ».

La *fig. c* représente géométriquement des compositions des vitesses sous forme d'arcs hyperboliques dans l'espace de Minkowski. Il s'agit en fait d'une composition de trois rotations due à la contrainte de ne pas dépasser la vitesse de la lumière (cf. la transformation de Lorentz dans la cinématique relativiste). Ce serait, en droit constitutionnel, la composition de volontés particulièrement véloces pour

¹ <https://www.physique.usherbrooke.ca/pages/sites/default/files/PHQ615.pdf> <https://scienceetonnante.com/2020/03/05/le-paradoxe-des-jumeaux/>

² [https://fr.wikipedia.org/wiki/Distance_\(mathématiques\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Distance_(mathématiques)); https://fr.wikipedia.org/wiki/Espace_de_Minkowski

³ R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.212 et 404.

comprendre leurs propres intérêts, mais obligées chacune de faire des contorsions conceptuelles ou rhétoriques pour parler au nom de l'intérêt général quand elles prétendent le réaliser au pouvoir.

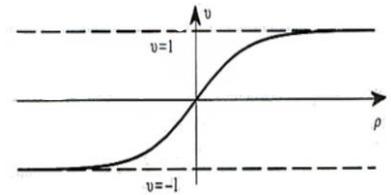
(une voix, non pas discordante, mais qui demande à voir davantage)

- Je reste dubitatif sur cette interprétation.

- Ces volontés particulières sont beaucoup plus douées que d'autres pour saisir très vite où se portent leurs intérêts, mais elles ne sont pas capables de comprendre pleinement la volonté générale d'ici-et-maintenant. De façon générale, il y a une correspondance entre la vitesse de compréhension de la volonté générale depuis les référentiels propres des volontés particulières et leur degré de rotation dans un espace social du genre Minkowski. L'alignement (très peu probable, sinon impossible) des vitesses de compréhension particulières sur la vitesse de la compréhension de la volonté générale exigerait une grande rotation pour épouser plus près cette dernière sur les bords du cône constitutionnel de lumière.

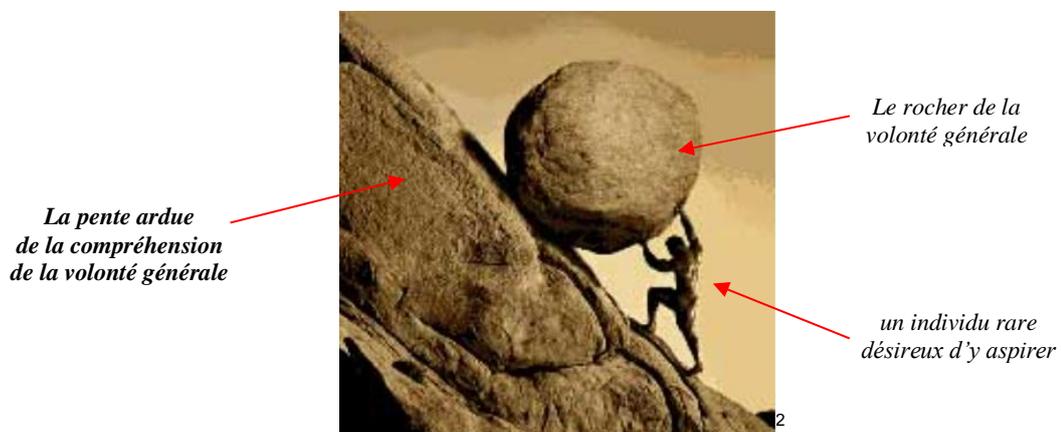
Au début, les volontés de compréhension particulières de la volonté générale donnent l'impression de s'en approcher très rapidement avant, de plus en plus de ralentir et de piétiner ...

... à l'image de la tangente hyperbolique dans l'espace de Minkowski. $v = 1$ quand $v = c$, et $p \rightarrow \infty$. Pour interpréter ce diagramme en droit, il faut remplacer v par une volonté particulière prétendant tendre à l'horizon ... vers la générale



La fonction tangente hyperbolique passe graduellement d'une valeur -1 à une valeur 1. Elle peut donc être utilisée pour représenter un phénomène de transition progressive, « douce », entre deux états. Elle est très similaire à la fonction sigmoïde, en S, déjà étudiée en droit (cf. nommant la visualisation de la volonté générale comme effet d'un réseau semblable à un réseau neuronal en intelligence artificielle : §46, 6/iii, et auparavant : §39 3/c)ii et §43 2/b)ii)¹

Passer, par rotation, du référentiel, d'un individu ou groupe particulier, au référentiel, d'un autre individu ou autre groupe particulier, n'est pas déjà une moindre affaire. Passer, par rotation, d'un référentiel particulier, au référentiel de la société dans son ensemble est une tâche herculéenne, qui s'apparente à celle de Sisyphe. Pour avoir osé défier les dieux, Sisyphe fut condamné à rouler un rocher en haut d'une colline d'où il finit toujours par retomber...



- Pas encore suffisamment clair, quant aux notions physiques auxquelles votre interprétation se réfère.

- Dans l'espace-temps physique de Minkowski, tout changement de vitesse, toute accélération, est équivalente à un changement d'angle, i.e. à une rotation dans cet espace-temps. Une telle rotation dans le modèle minkowskien est requise pour que l'intervalle spatio-temporel entre deux événements demeure invariant, indépendant de tout référentiel, bien que la simultanéité des événements ne soit plus absolue. Nous sommes toujours dans l'idée de « distance », mais ici, ce n'est plus la longueur entre deux coordonnées que détermine le théorème de Pythagore sur une surface à deux dimensions ; $d^2 = x^2 + y^2$ [ou $ds^2 = dx^2 + dy^2$]. C'est un intervalle infinitésimal d'espace-temps qui peut s'écrire : $d^2 = x^2 - t^2$, ou plutôt $d^2 = x^2 - c^2 t^2$ lorsqu'on ne considère pas $c=1$ et même, en réalité, $d^2 = c^2 t^2 - x^2 - y^2 - z^2$ en 4 D.

¹ *Ibid.*, p.413 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Tangente_hyperbolique

² <https://www.ecriplume.com/2015/02/le-rocher-de-sisyphe/>

Soit $\Delta s^2 = \Delta x^2 - \Delta t^2$. Si les signes des accroissements étaient de même signe, un accroissement de la distance ne serait pas compensé par une dimension du temps, et Δs^2 ne serait plus constant.

Le signe - indique que le temps n'est pas une dimension comme les autres (euclidiennes) car l'espace-temps est courbe (il forme une sphère). Lorsque d^2 est positif on parle d'intervalle de "genre temps" (x, y et z ne bougent pas, on reste au même endroit), lorsque d^2 est négatif l'intervalle est dit de "genre espace" (il y a un référentiel où les événements peuvent être simultanés). Le fait que d^2 soit un carré négatif confirme que le temps est un nombre imaginaire ou complexe) [ce qui ne veut que dire que le temps ne soit pas « réel » ; il est « imaginaire » au sens des nombres complexes]. Lorsque $d^2=0$ et que l'intervalle est nul, on parle d'intervalle du "genre lumière".¹

Dans le cadre euclidien, une rotation mixte des directions différentes qui comportent algébriquement le même signe ; après rotation, nous avons de nouvelles coordonnées x' , y' , mais le carré de la distance $(ds)^2$ ne change pas. (fig.d)

En relativité restreinte (et générale), après une rotation mixant le temps et l'espace, nous changeons de référentiel et obtenons de nouvelles coordonnées, avec cependant des effets relativistes spéciaux comme la dilatation la durée et la contraction de l'espace. *Plus une vitesse est élevée, moins le temps passe et plus les distances se contractent. Le déplacement dans le temps plus celui dans l'espace est ainsi toujours constant (300 000 km/s). Moins on bouge, plus le temps file entre nos doigts ! (fig.e, f, g)*

La rotation est une transformation de Lorentz grâce à laquelle l'intervalle d'espace-temps $(ds)^2$ reste le même. ds est l'intervalle entre deux événements dans l'espace-temps. (Annexe V, du volet 2 du §69)

(Il n'est pas besoin de signaler à nouveau qu'il n'y a pas de contraction réelle des longueurs ni de véritable dilatation du temps mais seulement du point de vue relatif (et réciproque), de l'angle sous lequel apparaît un corps en mouvement par rapport au référentiel d'inertie supposé immobile.)²

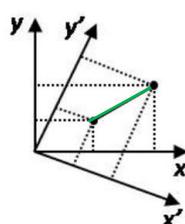


fig.d



fig.d

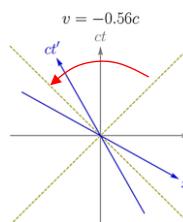


fig.d

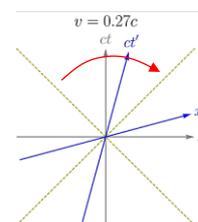


fig.d

fig.d : lors d'une rotation d'espace, les coordonnées des événements 1 et 2 vont varier, mais que la distance est invariante (elle ne dépend pas de l'angle de rotation).

fig. e : Contraction des longueurs par rotation dans l'espace-temps (malgré cette représentation suggestive, il faut plutôt imaginer des courbes que des lignes droites, à moins de ne considérer que le niveau infinitésimal (un zoom très local).³

fig.f et g : *Minkowski diagram for various speeds of the primed frame, which is moving relative to the unprimed frame. The dashed lines represent the light cone of a flash of light at the origin.*⁴ L'angle entre la ligne ct' et les deux bords du cône varie suivant le mouvement oscillant de ct' d'un bord à l'autre. L'angle est maximal quand ct' rejoint l'un ou l'autre bord du cône.

(une autre voix, plus critique)

Vous nous proposez un chemin théorique de raisonnement pour nous aider, dites-vous, à analyser certaines phénoménologies du droit constitutionnel. Mais soyons sérieux ; vous nous embrouillez plus !

La physique einsteinienne, traite de la nature, beaucoup plus surprenante à nos yeux que celle que relève la physique classique. Soit, mais le droit, aussi moderne qu'il soit, continue de s'occuper simplement de l'humain. La science offre du « solide », si je puis dire : des lois précises et des constantes qui ne le sont pas moins ; le droit frise le versatile, le changeant, plus que le fluent, très

¹ <https://jeanzin.fr/ecorevo/sciences/relativi.htm>. Les crochets sont nôtres.

² *Ibid.*

³ http://res-nlp.univ-lemans.fr/NLP_C_M06_G01/co/chapitre4_1.html ; <https://jeanzin.fr/ecorevo/sciences/relativi.htm>

⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Spacetime_diagram

souvent imprévisible. En physique, il y a la vitesse constante de la lumière dans le vide et un intervalle d'espace-temps invariant. En droit, il faut vous croire, sans preuves. Nous restons dans la conjecture !

- La vitesse de compréhension de la volonté générale est aussi une vitesse finie et maximale, non pas partout et en tout temps comme en physique, mais par période plus modestement. On ne peut la mesurer directement, même pendant une période donnée, mais les gens - l'humain donc ! – peuvent la sentir quand elle est bafouée, et encore plus quand elle est vouée à disparaître dans une société. On la mesure négativement par le manque de justice ressenti, et, positivement, par l'aspiration à plus de justice qui est une forme de compréhension, plus ou moins intense, de cette réalité invisible latente.

Comme en science, on peut supposer l'existence d'un phénomène imperceptible par ses effets. On peut même la mesurer (ex. l'énergie noire en astrophysique). La volonté générale infuse pareillement dans la société, sans même que l'on puisse la détecter autrement que par sa mutilation parfois criante en droit, si tant est que la loi puisse être plus juste. On peut au moins, à défaut, la projeter dans le futur...

(§33) Quant à l'intervalle d'espace-temps invariant qui pourrait être conçu en droit, on peut postuler que la vitesse de compréhension de la volonté générale peut être décomposée en petits intervalles de vitesse de compréhension constants pendant une certaine période. Comme une ligne d'univers, sa « courbe » peut être décomposée en petits intervalles réguliers que l'on pourrait en théorie numéroter pour transformer cette courbe en une série de points consécutifs. La volonté générale n'est plus seulement un objet limite, mais un mouvement, une trajectoire, celle du temps propre de la compréhension de l'intérêt général par la société. Sa propre horloge diffère des horloges des vitesses de compréhension du même intérêt par des volontés particulières en déphasage plus ou moins par rapport à la générale.

L'intervalle de l'espace-temps de la compréhension de la volonté générale demeure invariant, même si le temps et l'espace peuvent se transformer l'un dans l'autre. Le temps pourrait être celui de l'évolution du droit perçu comme naturel, et l'espace sa conversion en droit positif plus ou moins bien vécue (des individus ou des groupes peuvent trouver que le droit positif n'est pas « naturel » au regard du droit qu'ils considèrent comme tel). Un tel intervalle permet de mesurer ou de graduer la distance spatio-temporelle entre deux événements du droit constitutionnel (par ex. deux lois, votées *au nom du peuple*, ou deux arrêts de justice rendus au même nom). Chaque loi, chaque arrêt, est un mélange variable de droit naturel rénové ou reconnu, et de droit naturel vieilli ou obsolète, habillé et chosifié en droit positif.

On l'a dit : D^* dans un espace courbe : la somme pythagoricienne des écarts des coordonnées : $(ds^2) = (dx)^2 + (dy)^2 + (dz)^2$ perd sa pertinence en dehors d'une grille formant un repère orthonormé. La forme variée des cases de toute autre grille dans un tel espace joue un rôle. D'où le recours au tenseur métrique qui permet, lui, malgré cette variation de calculer de petites distances.

Répetons-le, s'il le faut dans ce volet 1 : **le tenseur métrique** est une fonction qui prend en entrée une paire de vecteurs tangents u et v en un point d'une surface (ou d'une variété différentiable de dimension supérieure). Cette fonction produit un nombre réel $g(u, v)$. De la même manière qu'un produit scalaire, les tenseurs métriques sont utilisés pour définir la longueur et l'angle entre ces vecteurs. Grâce à l'intégration, le tenseur métrique aide à définir, et à calculer, la longueur des courbes sur la variété.¹

- Vous n'envisagez pas quand même pas le formalisme tensoriel en droit constitutionnel ! Vous aurez besoin de coordonnées pour définir un quelconque tenseur. Bonne chance en droit !

(§67^{bis}
2/
d)ii)

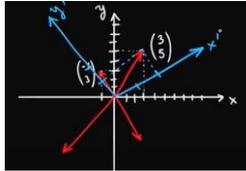
- Non pas le formalisme naturellement, mais l'idée de tenseur, oui, comme nous l'avons déjà suggérée en matière de séparation des pouvoirs.

Votre scepticisme repose sur une fausse conception du tenseur. Vous oubliez que le tenseur est d'abord et avant tout un objet géométrique. Le tenseur est un objet intrinsèque qui ne dépend pas des coordonnées.

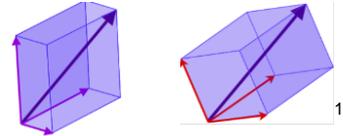
- Comment ça ? C'est comme si vous disiez qu'un vecteur, qui est un ensemble de nombres, n'en dépend pas.

¹ https://hmn.wiki/fr/Metric_tensor

- Justement. Un vecteur ne dépend pas lui-même de coordonnées. Un vecteur est aussi un objet géométrique : une flèche, qui a une origine, une direction et une longueur. On peut, certes, le décrire, par un système de coordonnées, avec des axes gradués, qui donnera des nombres en abscisse et en ordonnée : par ex. (3,5), pouvant représenter n'importe quoi pommes, carottes, mais on peut aussi le décrire dans un autre système de coordonnées, qui donnera d'autres nombres... (par ex. (-1,3).



Un vecteur peut avoir plusieurs bases ayant le même nombre d'éléments, mais sa projection sur les axes de coordonnées donnera des valeurs différentes lors du changement de base.



Les vecteurs sont des objets dans un espace vectoriel, caractérisé par les deux propriétés suivantes :
 - on peut les multiplier par un nombre réel, λ , soit $\lambda \mathbf{v}$ comme $2\mathbf{v}$, avec toutes les propriétés du groupe multiplicatif dans $\mathbb{R}^* = \mathbb{R} - \{0\}$, corps des nombres réels, ou celle de $\mathbb{Q}^* = \mathbb{Q} - \{0\}$, corps des fractions de \mathbb{Z} (commutativité, associativité, élément neutre, élément symétrique) ;
 - on peut les additionner comme $\mathbf{u} + \mathbf{v}$, avec toutes les propriétés du groupe additif dans \mathbb{R} , ou même \mathbb{Z} (idem).²

Sur un tel espace vectoriel, il est ainsi possible d'imaginer une opération T , telle que $T(\mathbf{u}, \mathbf{v}) \in \mathbb{R}$, et que le résultat de cette opération satisfasse les deux propriétés de linéarité précédentes :

$$T(\lambda \mathbf{u}, \mathbf{v}) = \lambda T(\mathbf{u}, \mathbf{v}), \text{ ou } T(\mathbf{u}, \mu \mathbf{v}) = \mu T(\mathbf{u}, \mathbf{v}) ;$$

$$T(\mathbf{u} + \mathbf{w}, \mathbf{v}) = T(\mathbf{u}, \mathbf{v}) + T(\mathbf{w}, \mathbf{v}) \text{ en distribuant la somme dans l'opération.}$$

Voilà la définition véritable d'un tenseur, i.e. une opération qui prend des vecteurs qui donne un nombre qui satisfait ces propriétés de linéarité : si on multiplie l'un des vecteurs, on multiplie le résultat, et si on additionne deux vecteurs, et que l'on applique cette opération, c'est pareil qu'additionner le résultat de l'opération appliquée aux deux vecteurs. Ce qui explique que l'application, qui possède ces propriétés, est en fait *bilinéaire* et *symétrique*, car elle est linéaire et symétrique par rapport à chaque variable. Une telle forme est naturellement introduite pour les produits scalaires très utilisés pour définir une distance.³

Un tenseur d'ordre 2 est précisément le produit scalaire formé à partir de deux vecteurs en entrée et donnant un nombre en sortie, satisfaisant les propriétés supra. Il vaut de noter l'écriture géométrique du produit scalaire : $\mathbf{u} \cdot \mathbf{v} = \|\mathbf{u}\| \|\mathbf{v}\| \cos \theta$: ce résultat ne dépend pas du repère choisi, qu'il s'agisse des normes des vecteurs, i.e. de leur longueur, ou qu'il s'agisse de l'angle entre les deux vecteurs \mathbf{u} et \mathbf{v} . **On n'a donc pas besoin d'un référentiel, i.e. d'axes et de graduations pour décrire un tenseur.**

- Donnez à nouveau, s'il vous plaît, un sens physique à de telles propriétés. On y verra clair en droit !

- Nous sommes en algèbre linéaire que nous avons déjà explorée. Le coefficient λ ou μ est un nombre réel jouant le rôle d'un **coefficient de dilatation** (ou de contraction), *une valeur propre* si vous voulez. Comme la dilatation est uniforme sur tout l'espace, cette dilatation est une homothétie sur tout l'espace. Si λ est un nombre complexe, $\lambda = a + ib$, l'homothétie fait place à une rotation d'angle, i étant une rotation.

Pour illustrer davantage le propos, considérons une droite initiale D_1 , et la droite étirée D'_1 , ainsi que les droites D_2 et D'_2 . Des dilatations envoient D_1 sur D'_1 et D_2 sur D'_2 . Le vecteur \mathbf{v} sur droite D est une combinaison linéaire des vecteurs de base, \mathbf{v}_1 et \mathbf{v}_2 , soit le vecteur $\mathbf{v} = x_1 \mathbf{v}_1 + x_2 \mathbf{v}_2$, et le vecteur \mathbf{w} sur la droite D' est une combinaison linéaire des vecteurs de base, \mathbf{v}'_1 et \mathbf{v}'_2 , soit le vecteur $\mathbf{w} = h(\mathbf{v}) = x_1 \lambda_1 \mathbf{v}_1 + x_2 \lambda_2 \mathbf{v}_2$ **en additionnant et dilatant** (*adding and scaling in the same direction*) les vecteurs de base \mathbf{v}_1 et \mathbf{v}_2 en $\mathbf{v}'_1 = \lambda_1 \mathbf{v}_1$ et $\mathbf{v}'_2 = \lambda_2 \mathbf{v}_2$.

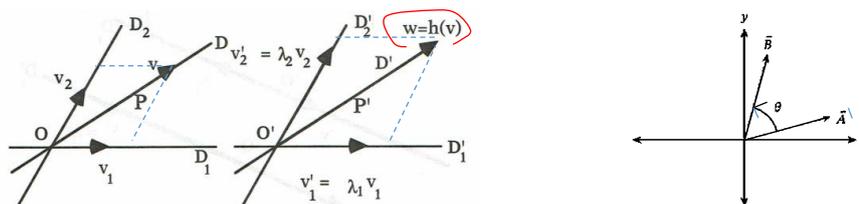
(Ne pas confondre de telles combinaisons linéaires avec le produit scalaire. Un vecteur tangent est par ex. une combinaison linéaire des coordonnées partielles, alors que le produit scalaire, consécutif à une rotation permet d'en calculer l'angle et la longueur de la projection.

¹ Alessandro Roussel, ScienceClic : *Qu'est-ce qu'un tenseur ?* 15 févr. 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=zPRbbM4KJBY>

² <http://serge.mehl.free.fr/anx/groupes.html> ; <https://boilley.ovh/cours/corps-reels.html>

³ A.Roussel, ScienceClic : *Qu'est-ce qu'un tenseur ?* video cit ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Forme_bilinéaire

Cf.ci-dessous :)



Combinaison linéaire de deux vecteurs de base (les composantes x_1 et x_2 des vecteurs formés à partir des vecteurs de base sont représentées par des lignes en pointillé) | Produit scalaire revenant à projeter un vecteur, A sur un autre vecteur B (*dot or inner product of linear combination*)

Ex. de produit scalaire sous forme algébrique dans le cas particulier d'un repère orthonormé : $\mathbf{u} \cdot \mathbf{v} = u_x v_x + u_y v_y$. Les coordonnées x et y dépendent du choix du repère ; quand celles-ci varient, le résultat ne varie pas. Le produit scalaire est un tenseur, et pas juste une opération définie sur les coordonnées.

On peut retrouver dans un tenseur les propriétés caractéristiques des applications linéaires (combinaison linéaire, et produit scalaire comme produit d'une application linéaire par un scalaire) :

Puisque, par construction, $h(\mathbf{v}_1) = \mathbf{v}'_1 = \lambda_1 \mathbf{v}_1$, et $h(\mathbf{v}_2) = \mathbf{v}'_2 = \lambda_2 \mathbf{v}_2$, on peut écrire, en conservant les composantes x_1 et x_2 du vecteur \mathbf{v} :

$$\left\{ \begin{array}{l} h(\mathbf{v}) = h(x_1 \mathbf{v}_1 + x_2 \mathbf{v}_2) \\ = x_1 \mathbf{v}'_1 + x_2 \mathbf{v}'_2 \\ = x_1 h(\mathbf{v}_1) + x_2 h(\mathbf{v}_2), \\ \text{et} \\ h(k\mathbf{v}) = k h(\mathbf{v}).^1 \end{array} \right.$$

La représentation d'une grandeur en géométrie par un tenseur n'est possible que si l'on s'est donné une unité de mesure ; Lorsqu'on change celle-ci, les tenseurs sont multipliés par un nombre qui est le rapport des unités et qui, par suite, ne dépend pas des coordonnées.²

(Annexe VI, du Volet II, sur la représentation numérique de $h(\mathbf{v}) = \mathbf{v}'_1 = \lambda_1 \mathbf{v}_1$ et $h(\mathbf{v}) = \mathbf{v}'_2 = \lambda_2 \mathbf{v}_2$ $\lambda_1 \mathbf{v}_2$)

- Mais le droit constitutionnel est-il vraiment un tel tenseur, nonobstant l'absence de coordonnées ?

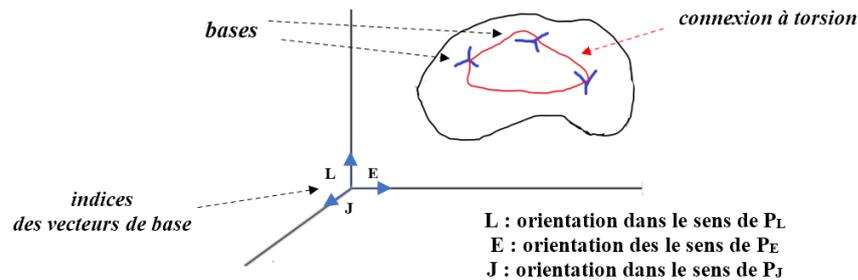
- Reprenons le tenseur constitutionnel, que nous avons qualifié de pseudo-tenseur pour indiquer que nous approchons cette notion sans la concevoir aussi rigoureusement qu'en science.

La séparation des pouvoirs est éclatée en trois directions différentes, indépendantes les unes des autres. Les trois pouvoirs sont en position orthogonale chacun vis-à-vis d'un autre ; le produit scalaire des vecteurs que portent leurs directions est nul, dira-t-on scientifiquement. **Bien que complémentaires au niveau de leurs fonctions respectives, ces pouvoirs demeurent en tension.** Les vecteurs de base indiquent leur action ou interprétation des règlements, des lois et de la Constitution en différentes régions de l'espace constitutionnel. Une connexion les relie, avec ou sans torsion selon.

¹ C. Bruter, *Comprendre les mathématiques*, op. cit., pp.126-127.

² Hermann Weyl, *Temps, espace, matière* [1922], op. cit., p.33.

(§67^{bis}
2/
d)ii)



Plus exactement, une **connexion** est une forme que l'on intègre le long d'un trajet, un trajet d'intégration. Usuellement associée à une métrique, la courbure de l'espace-temps est vue comme une propriété de cette connexion.¹

Soient le vecteur **L** pour celle du pouvoir législatif, P_L , le vecteur **E** pour celle du pouvoir exécutif, P_E , et le vecteur **J**, pour celle du pouvoir judiciaire. **Comme en algèbre linéaire, on observe des dilatations, des contractions et des additions d'actions ou d'interprétations entre ces trois pouvoirs.**

- Vous n'allez pas nous convaincre tout à fait que ces actions ou interprétations, observables entre les trois pouvoirs, respectent rigoureusement les propriétés de linéarité requises, regardant leur addition, et leur multiplication par un scalaire. Les interprétations ne se combinent pas comme des salades !

- Laissez-moi finir ce que j'ai à dire. Nous avons déjà parlé de ce problème d'additionner des interprétations, notamment dans le §46 4/a. Il y a toujours un moyen de contourner la difficulté. Au lieu de considérer, pour un tel calcul, ces vecteurs comme des directions d'interprétation proprement dites, il faut se contenter de les saisir au plan de leurs conséquences, i.e. l'accroissement d'un pouvoir ou sa diminution. En pareil cas, il est possible d'« additionner » des unités de pouvoir pour savoir quel est le gagnant dans l'histoire. Sur une échelle préétablie définie par ex. de 0 à 5, on pourrait classer ces pouvoirs concurrents dans telle ou telle affaire politico-juridique qui défraie ou pas la chronique.

- Encore faut-il savoir ce qu'est une unité d'accroissement ou de diminution de pouvoir !

(§24
3/
1/i)

- Pensez au pouvoir d'achat, comme Adam Smith qui identifiait pouvoir et pouvoir d'achat dans le *Commonwealth*. Une telle unité serait la capacité d'un pouvoir constitutionnel d'acheter la bienveillance ou la compréhension de l'opinion. Des sondages indépendants aideraient à la mesure.

- Vous faites fausse route. Toutes les affaires ne sont pas d'abord médiatiques, ou clairement connues du public. De plus, même si une affaire a retenu l'attention des media, les choses ne sont pas toujours aussi simples. Si vous prenez la réforme des retraites entreprise par le gouvernement français au printemps 2023, les sondages étaient à son égard très mauvais. Malgré le maintien d'une position antagoniste à l'encontre une majorité de l'opinion, le gouvernement est sorti vainqueur de l'épreuve. C'est dire si votre méthode d'évaluation est bancal !

(§3-iii)

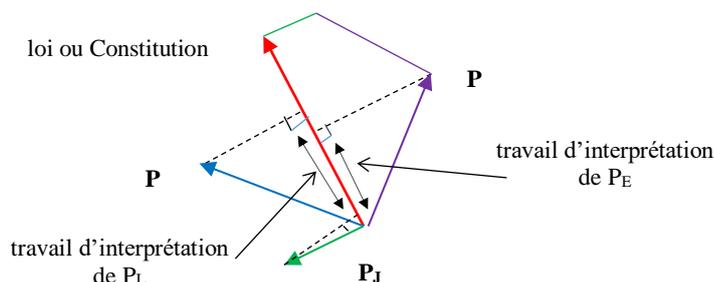
- Vous avez raison. Le meilleur critère serait de jauger l'accroissement de pouvoir via la part d'interprétation acquise par chaque pouvoir par ex. dans la formation de telle loi. On en revient, au fond, à discerner **la place du barycentre**, déjà exposée, dans le triangle de la séparation des pouvoirs.

Soit un exemple simpliste : la part contributive des pouvoirs à la confection ou interprétation d'une loi, ancienne ou nouvelle, a pour origine celle du pouvoir législatif, P_L (disons 60 %), celle du pouvoir exécutif, P_E (40 %), et celle du pouvoir judiciaire (0 % en cette occasion). C'est une évaluation très à la louche qui est souvent faite au jugé, plutôt littéraire, des spécialistes en droit.

Les % d'accroissement de pouvoir (ou coefficient de dilatation, λ) donnent 3/5 au P_L , 2/5 au P_E et 0/5 au P_J , soit $PL_1 = \lambda_1$, $PL_0 = 3 PL_0$, $PE_2 = \lambda_2 PE_0 = 2.PE_0$ et $PJ_1 = \lambda_3 PJ_0 = 0$. Ces différents coefficients de dilatation donnent une idée du travail de confection ou d'interprétation de ces différents pouvoirs, étant rappelé que le produit scalaire définit le travail d'une force (ici un pouvoir constitutionnel) le long d'un chemin (sa valeur est la longueur de la projection parcourue). Le diagramme *infra* suggère une représentation des projections des actions des pouvoirs interprétant concurrentement toutes sortes de

¹ M. Lachièze-Rey, *Voyager dans le temps. La physique moderne et la temporalité*, Seuil, Paris, 2013, pp.368-369.

disposition. Ce n'est qu'à titre indicatif, car il n'y a toujours pas lieu d'additionner des interprétations comme on sommerait simplement des forces en physique. Leur combinaison est plus enchevêtrée.



Le tenseur métrique généralise la notion de produit scalaire dans un espace courbe. Au lieu d'écrire $\mathbf{u} \cdot \mathbf{v} = \|\mathbf{u}\| \|\mathbf{v}\| \cos \theta$, on écrira en géométrie riemannienne : $\mathbf{u} \cdot \mathbf{v} = g(\mathbf{u}, \mathbf{v}) = \sum_{i,j} g_{ij} u_i v_j$. La notion de distance élémentaire découle directement de celle de tenseur métrique : $dl = \sqrt{g(du, du)}$.¹

La métrique se retrouve dans le tenseur de courbure de Riemann, lequel se retrouve dans le tenseur de Ricci, considéré comme le laplacien du tenseur métrique riemannien. (Rappelons à nouveau que le laplacien quantifie en tout point l'écart à la moyenne des valeurs aux points voisins). **Le tenseur constitutionnel** que nous évoquons se rapproche du tenseur de Riemann décrivant la courbure d'une variété disposant d'une connexion affine, avec ou sans *courbure* reliant les différentes orientations de la séparation des pouvoirs, suivant, en tout point de la variété, les directions prévalentes des pouvoirs.

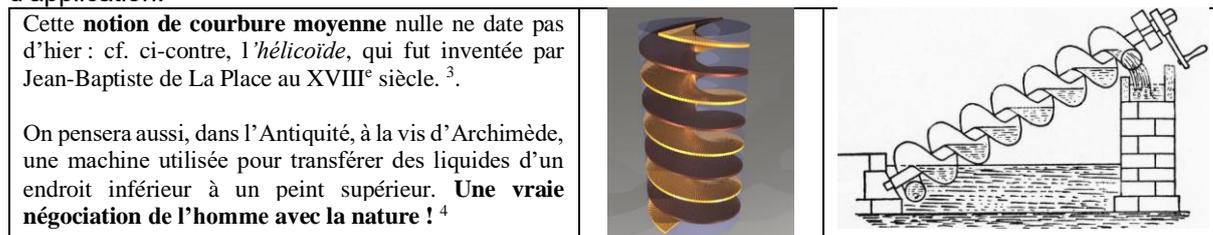
Ce n'est qu'une association d'idées, ou plutôt de raisonnements sans avoir la prétention d'introduire un calcul digne de la physique !

- Par courbure moyenne, je ne vous pas très bien. Est-ce là une façon d'uniformiser l'espace courbe ?

- Oui, c'est une façon de **lisser la courbure** en faisant la moyenne comme dans un laplacien qui tend à se rapprocher de la moyenne des températures dans son voisinage.² On a vu que la jurisprudence constitutionnelle opérait de cette façon. L'interprétation d'un nouvel arrêt de justice aura tendance à évoluer vers la moyenne des interprétations extrêmes d'autres arrêts. Ce mécanisme est, non seulement en œuvre en matière de température, mais aussi en matière d'interprétation des lois ou de la Constitution qui émerge de la structure de la séparation des pouvoirs au cours du temps.

(§47
7/
c)ii)

Rien n'interdit d'ailleurs d'avoir comme résultat idéal une courbure moyenne nulle, à l'instar de celle que nous avons entrevue dans l'échange, lors d'une négociation, entre des principes et leurs conditions d'application.



iii Le tenseur constitutionnel ne varietur

L'idée de **tenseur constitutionnel** ne satisfait pas seulement les propriétés de linéarité. Elle véhicule aussi l'**idée de tension** inhérente à celle de tout tenseur, en physique relativiste comme en physique classique où le mot a d'abord été forgé.

Dans un corps élastique à la surface duquel s'exercent des tractions ou des pressions, à l'intérieur duquel des forces de volume (par exemple, la pesanteur) agissent sur les parties de la matière, il

¹ <http://chaours.rv.pagesperso-orange.fr/Maths/tenseurs.htm>

² Bertrand Maury, <https://www.ens.psl.eu/actualites/1-operateur-laplacien-au-coeur-de-notre-monde>

³ http://math.univ-lyon1.fr/homes-www/borrelli/Enseignement/Geom/diaporama_CM-S4.pdf

⁴ <https://www.alamyimages.fr/>

s'établit un état d'équilibre dans lequel les forces de cohésion, suscitées par la déformation, tiennent en échec les forces précédentes.

Imaginons une portion J du corps et éloignons les autres parties de la matière. Les forces de volume qui s'exercent dans J ne seront pas en équilibre, mais on peut le rétablir en faisant agir sur la surface Ω de J les pressions ou tractions que la partie de la matière enlevée exerçait auparavant.¹

Un tenseur est donc un objet qui résiste localement à une déformation, comme une rotation ou une expansion de l'espace sous l'effet de laquelle il change de base. A des forces ou vecteurs covariants, dx qui varient dans le même sens que les vecteurs de la base, il oppose des vecteurs de déplacement contravariants, dx , qui varient de façon contraire (lors d'un changement de base ou de coordonnées, i.e. du système de référence (les composantes d'un vecteur se transforment de manière inverse aux transformations des vecteurs de base).

Cette « contrariété » permet de maintenir l'invariance d'un vecteur par rapport au référentiel, ce qui traduit bien l'idée qu'un vecteur ne dépend pas lui-même de ses coordonnées. Il devient alors possible de déplacer un vecteur sur une surface courbe lisse (variété) « sans le changer » en mesurant seulement ses variations lors des différents changements de base (il ne faut pas oublier de distinguer ce qui est contingent aux choix d'orientation des axes, et ce qui est intrinsèque aux vecteurs). Le lien est assuré par une « connexion affine » qui relie, par définition, les vecteurs tangents d'une géodésique.

La notion de vecteur se prolonge dans celle de tenseur, qui est plus générale. Nous avons besoin par ex. d'un tenseur, composé de trois vecteurs pour décrire une petite déformation de chaque face d'un cube (9 composantes au total. Mais l'idée d'invariance d'un vecteur, *regardless* ses coordonnées, se retrouve dans celle du tenseur, *a vector of vectors*.²

Dans le tenseur constitutionnel, **ce qui demeure est la structure intrinsèque de la séparation des pouvoirs**, nonobstant les variations des pouvoirs en son sein dans le sens d'un accroissement ou d'une diminution de pouvoir. Ces variations peuvent être observées, à défaut d'être mesurées strictement, à différents temps et lieu donnés. Le tenseur institutionnel se rapproche en esprit du tenseur de courbure de Riemann qui exprime l'évolution d'une géodésique par rapport à une autre dans un espace courbe. Plus l'espace courbe, plus les géodésiques se rapprochent ou s'éloignent plus ou moins rapidement.

Comme en relativité générale, les lignes d'univers les pouvoirs convergent ou divergent en fonction de leurs rapports de force mutuels, amplifiés ou atténués selon les circonstances, les éventuelles crises et opportunités. Comme le tenseur de Riemann, le tenseur constitutionnel décrit cette déformation, celle d'un chemin semé souvent d'embûches...

- Vous considérez toujours le tenseur le plus général, le tenseur mixte qui possède des composantes covariantes et contravariantes. Pourriez-vous être plus concret au regard, et de la physique, et du droit constitutionnel ?

- Nous restons toujours dans l'idée que le vecteur demeure le même en grandeur et en direction (la flèche est la même). Ce qui change seulement sont ses représentations covariantes et contravariantes lors d'un changement des vecteurs de base. La même entité est jugée covariante ou contravariante suivant ces vecteurs, mais il existe une correspondance 1 à 1 entre l'espace des vecteurs contravariants et l'espace (dual) des vecteurs covariants.

A change in components cancels out a change in basis (or in coordinates).

Des exemples de vecteurs contravariants sont la position d'un objet par rapport à un observateur et ses dérivés par rapport au temps, comme la vitesse et l'accélération. Une vitesse est un vecteur contravariant, et non vecteur covariant qui est une forme linéaire ou différentielle qui transforme un vecteur en nombre, telle une force ou une énergie.

¹ Hermann Weyl, *Temps, espace, matière*, op. cit., pp.51-52.

² Quora, *How to understand the definition of vector and tensor ?* Sur internet.

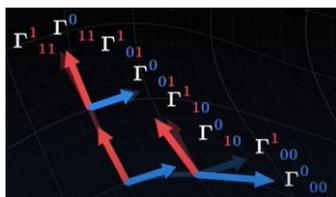
(Si le vecteur contravariant représente la vitesse ou la distance, on imagine que le vecteur covariant peut être aussi le temps, qui croît avec le déplacement, puisque la vitesse est l'inverse du temps par unité de distance, $v = d/t$. De même, le vecteur covariant peut représenter le gradient de température qui décroît dans le même sens que l'échelle spatiale qui décroît de km en mètres.)¹

(§68
1/iii)

Les vecteurs contravariants représentent des écarts ou déplacements élémentaires $dx = dx^1, dx^2, dx^3, dx^4$ lorsque la force covariante appliquée sur un milieu interne est la force élémentaire $dx = (dx_1, dx_2, dx_3, dx_4)$. Le produit d'un vecteur covariant avec son vecteur contravariant $dx(dx)$ s'écrit comme la somme des $dx_i dx_j$, affectés de coefficients g^{ij} . Ce produit, entre une force et un déplacement, est par définition le travail accompli par la force dx pour étirer ou créer l'écart dx .

Lorsqu'on représente le vecteur covariant (autrement appelé, covecteur ou vecteur dual) dans l'espace des vecteurs de déplacement, la composante covariante dx devient une composante contravariante dx^i . Le travail élémentaire qui évalue l'énergie locale, s'écrit alors comme le produit scalaire de dx par lui-même, définissant ainsi, via son carré, une longueur invariante, i.e. un scalaire, une métrique, une quantité fondamentale d'une géométrie.²

- Entendu, mais, sans parler en droit des coefficients de Christoffel, Γ , qui correspondent aux variations des vecteurs de base le long des coordonnées, comment évolue le tenseur constitutionnel lui-même le long de telles coordonnées ? On sait que ces variations se traduisent par un changement dans la forme des cases sur la grille.³



- On l'a dit : le tenseur constitutionnel demeure immuable, malgré ce changement dans l'espace courbe.

Imaginons dans la structure de la séparation des pouvoirs, une action du pouvoir exécutif visant à interpréter à sa façon le droit positif en place (le pléonasm est voulu, pour souligner la chose). Cette action peut être assimilée à une force covariante qui va rencontrer une résistance du tenseur, rétif à toute déformation dans l'orientation de la politique présente. Supposons que cette force, représentée par un vecteur covariant, croît au fur et à mesure du temps. En réaction, le tenseur va opposer un vecteur contravariant ayant pour effet inverse de réduire la vitesse ou la portée d'une telle action.

L'action, qui cherche à accroître le pouvoir exécutif dans tel domaine du droit, est contrecarrée quelque peu par celle des autres pouvoirs législatif et/ou judiciaire qui veulent aussi être consultés dans l'histoire. Le résultat d'ensemble est la réalisation d'une interprétation commune, à doses variables, sans que la structure de la séparation des pouvoirs soit mise en cause. Il y a eu un changement, le système institutionnel a plié devant de nouvelles circonstances, mais il n'a pas été cassé du tout. Il en serait différemment si l'exécutif avait poussé beaucoup trop loin son entreprise, par un coup de force extérieur ou un coup d'Etat du même pouvoir, entraînant toutes sortes d'irrégularités, d'inconstance, d'injustices, voire de violences dans sa conduite, à l'encontre des deux autres pouvoirs et, au-delà, de la population.

L'interprétation commune qui en ressort est rarement « additionnelle », il vaut encore de le répéter aussi.

(un conseil averti)

- Sans tomber dans un tel extrême, les pouvoirs constitutionnels ne bougent pas sans quelque raison, masquant souvent une influence en arrière fond qui fait pencher la balance des pouvoirs d'un côté.

¹ https://en.wikibooks.org/wiki/General_Relativity/Contravariant_and_Covariant_Indices

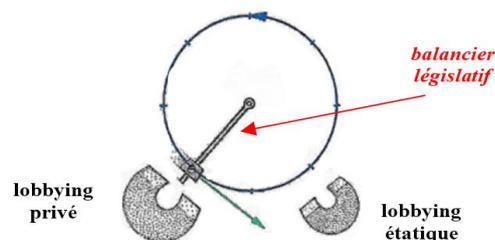
² Claude Bruter, *The Principle of stability within the Pantheon of mother ideas*, Cambridge Univ. Press, 2022, op. cit. Annexe I.3, p.164 ; [http : s://boowiki.info/art/algebre-multilineaire/covariance-et-contravariance.html](http://s://boowiki.info/art/algebre-multilineaire/covariance-et-contravariance.html) ;

³ Alessandro Roussel, ScienceClic, 4/8 : *Métrique*, video cit.

(Concl.
Chap.I
3/ii)

Vous avez vous-même comparé une telle influence à l'action d'aimants affectant le balancement, censé être régulier, entre les pouvoirs ou entre les deux Chambres du pouvoir législatif. Ce peut être du *lobbying* privé ou public (entreprises publiques ou grands corps de l'Etat en France, Etats fédérés ou agences aux Etats-Unis)

Le va-et-vient interactif entre les autorités en serait ralenti, voire déformé jusqu'au blocage éventuellement.



Pour reprendre vos termes, cette dynamique provient de l'*hypogée*, ce lieu occulte où se mijotent les groupes de pression et d'où ils partent pour agir plus ou moins en catimini. Son existence montre que l'on ne peut se contenter de voir dans le tenseur constitutionnel un succédané très approximatif du tenseur de courbure de Riemann. Pensez au *tenseur de Ricci*, qui moyennise la courbure d'un tel tenseur et qui apparaît dans l'équation d'Einstein. L'idée équivalente d'un tel tenseur serait bienvenue en droit pour décrire la raison des déformations accélératrices et perturbatrices sur tout ou partie du pouvoir politique.

- De façon intuitive, le tenseur de Ricci mesure, dans l'espace-temps, la variation de volume de surface lorsqu'on se déplace selon les différentes directions de la surface. Pour simplifier, on peut concevoir une telle variation le long de la surface d'une sphère qui a l'avantage de présenter la même courbure dans toutes les directions. L'*hypogée*, où se concoctent des lobbyings de toutes sortes, opère précisément juste sous la surface où courent les diverses géodésiques des différents pouvoirs de l'Etat.

Il en est ainsi, même au cœur de la séparation des pouvoirs, quand on voit celui des ex-clerks des juges de la Cour suprême des Etats-Unis investissant et influençant idéologiquement les décisions de justice.¹

For many years, Supreme Court clerkships were considered largely nonpartisan.

Accomplishment — top grades, law review membership, recommendations — rather than ideology was the currency required to win one of the coveted jobs. Aspirants usually worked first for a feeder judge, one of a small group of prominent federal judges with close ties to the justices and track records of sending clerks to the high court. The justices did not uniformly select from Democratic or Republican-appointed appeals court judges, and prospective clerks were expected to apply to all nine of them.

As the country has become more polarized, so, too, have the clerkship ranks. The current justices have overwhelmingly hired clerks from judges appointed by a president of the same party as the one who appointed them.

f) La théorie de la relativité générale, et la théorie du pouvoir et de son pourtour (2)

La stratégie radissonienne relookée de façon relativiste,¹⁴⁶²

L'équation d'Einstein nous souffle des choses en droit,¹⁴⁶⁵

-La gravité ralentit le temps,¹⁴⁷⁵ – La constante cosmologique ou l'énergie sombre agissant en sourdine,¹⁴⁸⁰

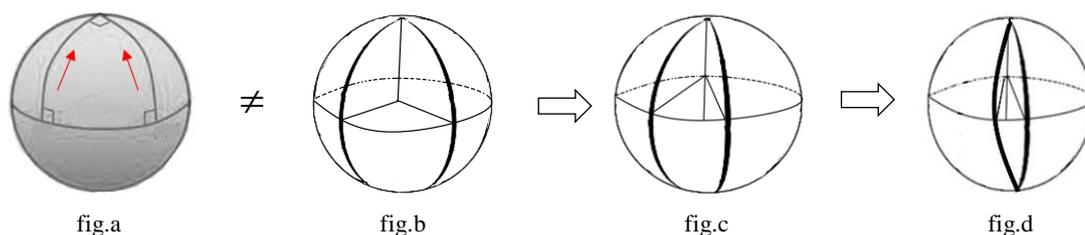
i La stratégie radissonienne relookée

Souvenez-vous de la stratégie madisonienne représentée sur une sphère. Son but était d'orienter les groupes de pression à croiser leurs intérêts différents, voire hétérogènes, au sommet de l'Etat. Leur mélange subtil, **semblable en fait aussi à un laplacien qui les moyennise**, devrait avoir pour effet d'en réduire leur nocivité ou, du moins, leur prévalence dans tel ou tel département de l'Etat. (fig.a)

Leurs intérêts ne sont pas toujours visibles aux yeux des pouvoirs publics. Leur formation et leur action résident dans l'arrière-chambre du droit positif. Comme il est normal dans l'esprit des Lumières qui admet le soin de chacun à se conserver et prospérer, ces intérêts nourrissent la dynamique sous la cinématique du droit. La stratégie madisonienne en prend acte en les invitant à s'entendre, **via des procédures idoines**, pour éviter qu'ils imposent leurs volontés, voire leurs « lois », dans la société. Il

¹ Abbie VanSickle & E. Clarence Thomas's Clerks: An 'Extended Family' With Reach and Power, The New York Times, Dec. 24, 2023.

n'est pas besoin de l'Etat pour les contraindre. Il suffit qu'il trace les sillons qu'ils doivent emprunter s'ils veulent faire entendre leurs voix et présenter leurs projets. Ces sillons sont comme des géodésiques sur une sphère qui les poussent, sans les pousser, à négocier déjà entre eux avant de négocier avec des élus de la nation ou des fonctionnaires locaux ou nationaux au niveau le plus approprié. (fig.b, c,d)



Les géodésiques ne sont pas que des sillons ou des **rigoles de dérivation** tracées sur la sphère. Ils signalent la présence d'un volume, comme un écoulement d'eau plus ou moins large, qui les emplît à doses variables, jusqu'à les remplir à ras bord.

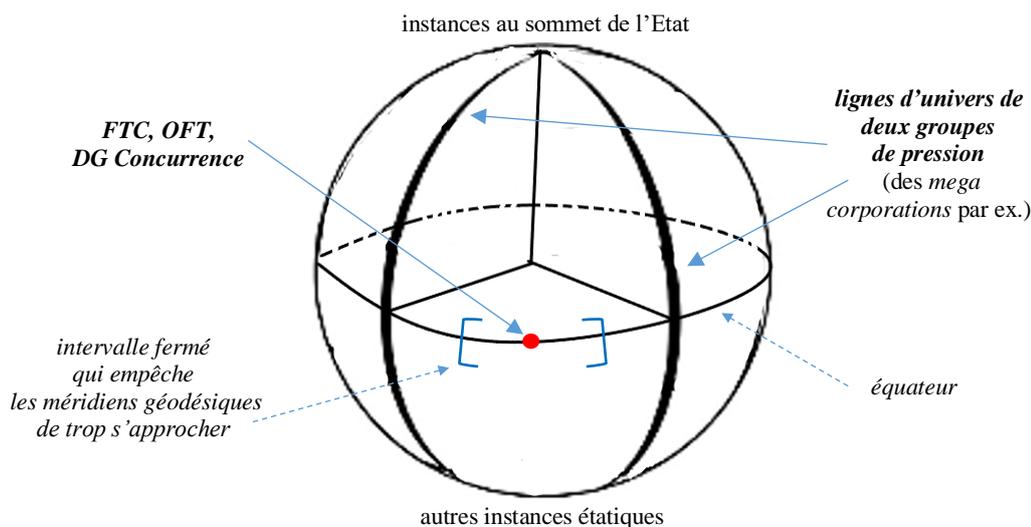
Le 1^{er} volet de la stratégie madisonienne est de multiplier, autant que faire se peut, les groupes de pression, d'en multiplier autrement dit leurs géodésiques d'action en profitant précisément des divergences d'intérêt naissantes ou existantes entre ces groupes. L'identité des intérêts doit être évitée.

L'Etat se doit de jouer justement avec les décalages temporels entre leurs lignes d'univers pour prévenir la formation de coalitions quasiment homogènes les rendant plus fortes et influentes. L'image d'une pluralité de « méridiens » sur la sphère illustre cette idée, sans doute trop idéale par leurs espacements réguliers. Le principe **diviser pour régner** est à la base, au fond, de ce 1^{er} volet défini en amont.



En principe, sur une sphère, entre deux points diamétralement opposés, il passe une infinité de méridiens (ou d'arcs de méridiens comme supra, issus du pôle Nord). Donc des grands cercles géodésiques, comme entre les deux pôles terrestres.

D'autres techniques, aussi en amont, ont été prévues dès l'origine du constitutionnalisme des Lumières : La séparation horizontale des pouvoirs et la séparation verticale (le fédéralisme) multiplient les instances de négociation et de communication. Depuis, des organismes ad hoc veillent en aval à ce que la concurrence entre les intérêts économiques soit respectée. On pensera à la *Federal Trade Commission* (FTC) aux Etats-Unis, à *The Office of Fair Trading* (OFT) en Angleterre, au Conseil de la concurrence en France, et la Direction générale de la concurrence (DG Concurrence), pour de plus grosses affaires de concentration et de pratiques anticoncurrentielles, au plan de l'Union européenne.

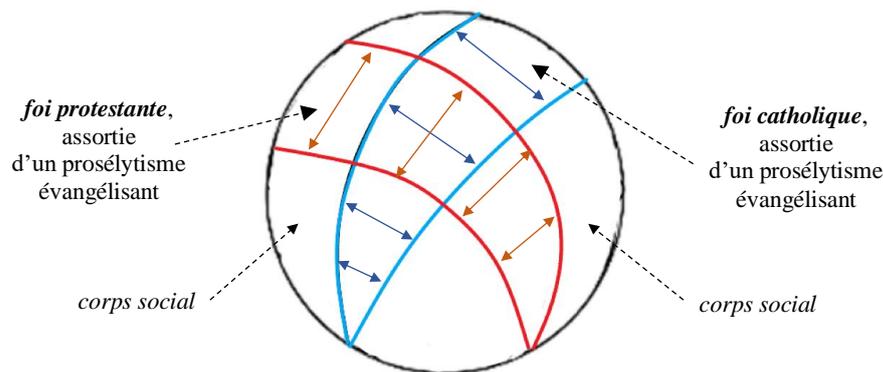


Les organismes de contrôle de la concurrence ont pour tâche que les entreprises privées co-évoluent différemment en continuant de rester leurs propres trajectoires comme les préconisent les « **guide-lines** » ou lignes directrices de ces autorités. C'est une façon d'inciter, comme en matière d'impôt, ces groupes de **conserver ou d'aller dans telle direction**,

Des organismes similaires existent dans d'autres domaines du droit, comme la presse et la communication (cf. par ex. *the Federal Communication Commission* aux Etats-Unis). En dehors de la

sphère civile, des dispositions constitutionnelles, comme le 1^{er} Amendement américain, tentent de conjurer la concentration religieuse sous le drapeau d'une même foi, avec, qui plus est, la bénédiction de l'Etat qui protégerait ou rétablirait une « Eglise établie ». La longitude entre les méridiens sur la sphère *supra* ne peut se rétrécir à l'excès, au risque sinon d'endommager la tolérance religieuse.

Là réside le 2^e volet de la stratégie madisonienne de chevaucher et d'entrecroiser, de façon laplacienne comme nous l'avons dit, les diverses confessions afin qu'aucune ne finisse par prévaloir dans l'Etat. Au-delà de Locke, qui posait encore trop un regard suspicieux à l'encontre des athées autant que des papistes, Madison élargira la stratégie à toute croyance et non croyance en Dieu pour le bien de l'Etat et de la liberté de pensée individuelle.



A l'origine, aux Etats-Unis, la pluralité des confessions était de nature protestante, et très minoritairement juive et catholique. Aujourd'hui, la variété a changé, avec le développement spectaculaire des protestants évangélistes, d'esprit plus conservateur, et l'émigration de nombreux juifs européens persécutés. En Europe, d'autres religions se sont ajoutées aux chrétiennes comme l'islam qui dame de plus en plus le pavé et le bouddhisme qui ne prétend pas être une religion ordinaire.

Il faut reconnaître que l'omniprésence du laplacien dans la nature et dans le droit n'est pas ici très facile. Comment un tel opérateur peut-il « quantifier » l'écart entre la valeur en un point (par ex. l'incroyance ou la libre-pensée) et la moyenne des valeurs au voisinage (des différentes croyances religieuses du « coin », celui d'un pays, d'une région, d'une ville). La tâche s'avère plus ardue au niveau villageois.

(question d'un lecteur qui a souvenance du §37 sur la stratégie madisonienne)

- Vous nous proposez un autre type de diagramme relevant de la topologie de la sphère. Je comprends l'intérêt d'une telle approche globale par rapport à une géométrie plus locale de la courbure. Abandonnez-vous votre précédente approche de la stratégie madisonienne sous l'angle du hasard quand vous avez comparé cette stratégie de mixage au lancer aléatoire d'une aiguille de Buffon ?

- Non, ces approches ne sont nullement exclusives. Elles se complètent, à mon sens. La considération de la sphère a permis, en relativité générale, de trouver une solution exacte aux équations d'Einstein. Ce résultat fut obtenu en 1916 par Schwarzschild qui conçut à cette fin une métrique plus commode. L'approche présente enrichit le point de vue aléatoire en y ajoutant un aperçu dynamique et relativiste.

L'aspect dynamique est apporté, en relativité générale, par la courbure de Ricci. Le tenseur de Ricci permet de calculer notamment l'accélération relative entre deux géodésiques très proches qui sont au départ parallèles (par cet outil, on cherche à comprendre l'accélération de leurs coordonnées). Ce tenseur va plus en profondeur, si l'on peut dire, en mesurant la variation de volume de la surface lorsqu'on se déplace le long de sa courbure. Il décrit la déformation de l'espace-temps dû au champ de gravitation. L'espace-temps est courbé par les masses qu'il contient (planètes, étoiles, etc.).

(Dans une présentation de sa théorie pour le grand public, Einstein assimile *les éléments de volume* à *de petites parties de la matière*.)¹

Dans l'espace-temps constitutionnel, une telle déformation est le fait de groupes de pression qui altèrent le volume d'un tel espace-temps en gauchissant (au sens de courbe « gauche ») les lignes d'univers des acteurs institutionnels. Le prosélytisme religieux, envisagé *supra*, participe à une pareille

¹ Einstein, *La relativité* [1956], Paris, Payot, 1989, p.164.

dynamique déformante, causant çà et là des accélérations de conversion dans la population. Les groupes de pression sont des « objets de matière » qui complètent celle des pouvoirs institutionnels.

Nous avons regroupé ces divers groupes, présents et futurs, sous l'appellation d'*hypogée*. Que l'on ne s'effraie pas d'un tel jargon. C'est une façon plus ramassée de parler, comme celle d'*épistémè* qui rassemble des modes de raisonnements, plus ou moins voisins, de la science et du droit des Lumières et post-Lumières. Les Lumières, et celles qui les prolongent, demeurent elles-mêmes reliées par une certaine fluidité, en dépit des discontinuités et des révolutions dans les idées en science et en droit.

L'aspect relativiste joue autant dans le fonctionnement du droit constitutionnel. Il faudrait être aveugle pour nier l'existence de décalages temporels, parfois énormes, dans les perceptions des différents intervenants civils ou religieux.

Les lignes d'univers du pouvoir religieux se divisent en composante spatiale et en composante temporelle. En composante spatiale, avec les institutions des diverses Eglises et leur liturgie organisant le culte public (rites, prières, chants rendus à Dieu), et en composante temporelle, avec leurs idées de Providence céleste et d'eschatologie prétendant définir les fins dernières de l'homme et du monde. Sans doute, le protestantisme est-il plus porté à l'action que le catholicisme, qui est plus sensible à la contemplation, mais malgré cette différence, le pouvoir religieux, dans l'ensemble, ne s'accorde guère avec la vision du temps civil s'inscrivant dans le court ou moyen terme. Leurs almanachs divergent.

Il faudrait un pouvoir politique monopolisé, et un pouvoir religieux concentré, pour que l'on retrouve dans la durée le même souci de régner sur les esprits et dans les cœurs. Le pire serait la fusion de ces autorités. Hors du champ des Lumières, les populations peuvent être satisfaites de ne pas penser.

Au sein même du pouvoir civil, il n'est pas saugrenu de dire que l'horloge de compréhension de la volonté générale par un pouvoir constitutionnel, ou un groupe de pression, peut s'écouler différemment en fonction de sa « vitesse d'action » visant à investir le droit, à en occuper telle ou telle place ((telle ou telle partie du droit positif) . La relativité générale permet de comprendre que la vitesse de déplacement d'un objet modifie la façon dont s'écoule le temps. Les dimensions de l'espace et du temps sont aussi fondamentalement opposées en conséquence d'une vitesse de la lumière à la fois limite et constante.

Essayons un tantinet de traduire ce phénomène en droit.

Plus un pouvoir va vite dans l'espace du droit positif (en y portant sa marque en tel endroit), plus son temps propre de compréhension de l'intérêt général ralentit et s'écoule lentement. S'il transportait une horloge, les aiguilles prendraient plus de temps pour faire un tour complet. Un tel pouvoir n'est pas pressé d'agir dans le sens d'un meilleur intérêt général. En revanche, moins un pouvoir se déplace dans l'espace (en participant peu ou guère au droit positif, faute de pression suffisante, ou parce qu'il est rejeté aux marges de l'État), plus sa compréhension de l'intérêt général s'accélère par rapport à la compréhension dominante. Il voit de mieux en mieux ce qu'il manque au droit positif pour se conformer à un droit naturel rénové dont il pressent l'urgence et dont il entend protester à son corps défendant

L'action juste favorise autrui, et pas seulement soi. Comme disait le dramaturge Labiche en France à la fin du XIX^e siècle, *un égoïse est quelqu'un qui ne pense pas à moi*.¹ Entendons : au moi commun autant qu'à l'individuel.

Ainsi, le tenseur institutionnel n'est pas seulement un tenseur de contraintes internes, attachées à la séparation des pouvoirs. Il subit aussi des pressions externes qui le remettent en question et poussent à sa réformation.

ii L'équation d'Einstein nous souffle des choses en droit

Nous ne revenons sur cette équation que pour saisir le sens de son égalité : celle entre une géométrie d'espace-temps, et sa courbure, et celle du contenu énergétique dans cet espace-temps. **Contenant d'un côté, et contenu de l'autre**. Du côté du contenant, figurent le tenseur métrique et celui de Ricci, - l'élément dynamique contribuant à déformer l'espace-temps, du côté du contenu, figure un tenseur énergie-impulsion qui répartit l'énergie et la masse dans l'espace-temps, i.e. l'intensité de la gravitation dans l'univers. Contenant géométrique et contenu physique sont en interaction dynamique

¹ <https://qccitations.com/citation/112769>

D'où l'équation très générale : courbure = masse (de la matière et de l'énergie que contient l'univers,) décrivant comment la courbure de l'espace-temps est fonction de la présence de masse et d'énergie. Après réflexion, on retrouve le principe fondamental de la physique, $F = ma$, en bien plus compliqué.

Si l'univers est vide, en particulier si la masse = 0, le tenseur-impulsion est nul, et par voie de conséquence, le tenseur de Ricci aussi. On retombe dans le cas particulier de la métrique de Minkowski qui décrit un tel espace-temps. La relativité restreinte, seule, règne, dans un monde où l'accélération est constante, mais un espace-temps sans gravité ni accélération quelconque est une exception à la règle.

Rien n'échappe peu ou prou à son influence. Même la lumière en subit, au passage, une déviation. *Gravity warps space and time ; gravity binds the matter anywhere.* La gravité semble être l'*ultimate power*, l'*ultimate oppression* dans l'univers. *Free from gravity ? Escape from its grip ?* A voir ! ¹

Enfin, dernière piqûre de rappel sur l'équation d'Einstein : si la déformation de l'espace-temps est due à la présence de la masse d'un corps (qui recèle *d'immenses réservoirs d'énergie*, sic Einstein), cette action est réciproque, puisque c'est la masse qui déforme l'espace-temps qui l'environne. C'est elle qui donne naissance à un champ (ou courbure) gravitationnel. Comme le résumera le physicien américain John Wheeler : *La matière dicte la courbure de l'espace, et l'espace dicte le mouvement de la matière.*
2

(un passant)

- Est-il vrai que vous envisagez l'équation d'Einstein dans l'étude du droit conditionnel ? C'est une blague ou une provocation pour attirer l'attention, mais votre crédit, s'il existe, va diminuer grandement.

- Ce n'est ni l'une ni l'autre. Je ne parlerai de cette équation que par rapport à l'idée qu'elle inspire.

' Ah, vous êtes poète ?

- La poésie n'est pas toujours contradictoire avec la science. *D'abord, parce qu'en mathématiques, on cherche tout el temps des liens, des analogies, des comparaisons, - procédé poétique classique.* On crée des liens entre des objets très différents qui n'ont a priori rien à voir. Par ex., rapporte le mathématicien qui a écrit à ce sujet,

Dans mes recherches, dit-il, j'ai constamment été amené à faire ce genre de liens, entre notamment un problème de géométrie et un autre de physique statistique. J'ai eu la chance considérable de faire partie d'un groupe de mathématiciens qui a découvert le lien étroit entre géométrie non euclidienne (courbure de Ricci), optimisation (transport optimal) et physique statistique (entropie). On découvre ainsi des relations entre des concepts développés par des personnes différentes, dans des buts différents, au sein de théories différentes, souvent formulées différemment³.

L'idée que la gravitation soit partout, dans le monde comme dans l'équation qui en règle l'attraction, fait penser au phénomène du pouvoir en droit et en philosophie politique. On est très loin et au plus près.

En droit constitutionnel, c'est l'évidence. La notion de pouvoir politique, envisagé par Machiavel, Hobbes, Locke, Montesquieu, les Pères fondateurs américains, Benjamin Constant, Tocqueville, joue un rôle équivalent, influençant et déformant tout son entourage. Souvenez-vous du constitutionnaliste Laurence Tribe qui exhiba, dans la jurisprudence de la Cour suprême des Etats-Unis, non seulement le poids (qui est une force) des modes de pensée de cette Cour, mais aussi le contexte social qui pèse aussi lourdement sur ses décisions. Il imprègne et oriente, suivant la majorité de la Cour du moment.

La Cour exerce un pouvoir, au-delà de son pouvoir statutaire, du fait qu'elle est une autorité « authentique » (habilitée, selon la Constitution à trancher des litiges), mais aussi parce qu'en pratique elle est très respectée, sauf en des périodes où la politique prend chez elle nettement le dessus sur la logique. Elle courbe le monde juridique alentour par ses arrêts qui dessinent les trajectoires

(§67^{bis}
2/c)ii)

¹ Alessandra Roussel, ScienceClic 7/8 : *L'équation d'Einstein*, 1^{er} juin 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=SGE8T1o0IKs> ; Jim Al-Khalil, *Gravity and me : the force that shapes our lives*, on BBC (2017).

² Einstein, Infeld, *L'évolution des idées en physique*, op cit, p.228 ; in Trinh Xuan Thuan, *Vertige du cosmos*, Flammarion, Paris, 2019, p.244.

³ Cédric Villani, *Les mathématiques sont la poésie des sciences*, Flammarion, paris, 218, pp.35-37.

jurisprudentielles à suivre, mais le monde matériel non juridique réagit aussi sur elle en l'obligeant à se départir d'une approche trop newtonienne au profit de l'einsteinienne sensible à l'énergie avoisinante.

(§21
-ii)

Le pouvoir n'existe pas qu'au sommet de l'Etat. Les pouvoirs constitutionnels, et pas seulement le judiciaire, en sentent aussi les effets généraux. Le pouvoir déborde la sphère politique. Il se diffuse et se répartit dans toute la société. Comme l'écrivait Michel Foucault, dans la 2^e moitié du XX^e siècle, *tout est affaire de pouvoir, jusqu'au contrôle local et pour ainsi dire capillaire*. Il faut, en conséquence, poursuit-il, *éviter de rabattre l'analyse du pouvoir sur le schéma proposé par la constitution juridique de la souveraineté ; il faut penser le pouvoir en termes de rapports de force*. Comme le disait déjà Locke, le pouvoir est relation, une relation entre des forces qui affectent, et des forces qui sont affectées.

Et Gilles Deleuze d'ajouter, en citant Foucault : *power is not essentially repressive since it 'incites, it induces, it seduces'* (nous avons lu ce livre en anglais à New York).¹

Le pouvoir se distribue partout dans la société, comme la gravitation se distribue dans tout l'univers. De même que la géométrie de l'espace-temps n'est pas plate, mais courbée, la géométrie de l'espace-social est aussi une géométrie courbée, déformée par le pouvoir politique, voire le micro-politique. *Selon le principe d'équivalence, un mouvement accéléré équivaut à un champ de gravité*. Toute accélération en droit constitutionnel, et dans le champ social, témoigne de l'existence d'un pouvoir dans les parages. L'espace, dans la société, comme dans l'univers, est devenu dynamique. Aucun lieu n'est immobile.

*L'espace peut non seulement s'étirer et se rétrécir au gré de la vitesse d'un l'observateur, comme nous l'apprend la relativité restreinte. Il peut aussi se déformer se contorsionner au gré du champ de gravité d'un objet matériel, comme nous le dit la relativité générale.*² On ne pourrait pas mieux dire en droit.

De même qu'en relativité générale, la masse contient de l'énergie, un pouvoir constitutionnel, ou un pouvoir en dehors de l'Etat, contient une énergie spécifique adaptée à ce niveau de réalité. De même que l'énergie potentielle gravitationnelle est l'énergie emmagasinée par un objet en raison de sa position dans un champ gravitationnel (cette énergie varie proportionnellement, selon sa masse et sa hauteur par rapport au sol par ex.) Le pouvoir exécutif, notamment, dispose de ressources pour mettre en œuvre une politique en convertissant cette énergie potentielle en énergie cinétique. Il en est de même d'un groupe de pression, rémunéré pour approcher des représentants du peuple ou une administration.

*L'équation d'Einstein exprime que le potentiel de gravitation est relié à la matière et à l'énergie de façon linéaire par l'intermédiaire de ses dérivées secondes.*³ Notons que la notion de courbure dans l'équation fait appel à de telles dérivées.

- Jusqu'à présent, vous ne semblez considérer que le second membre de l'équation d'Einstein : la répartition de l'énergie-masse dans l'espace-temps que décrit le tenseur énergie-impulsion. Nous avons bien compris que vous n'entendez pas entrer dans la décomposition d'un tel tenseur en densité d'énergie, en densité d'impulsion ou quantité de mouvement, en pression et en viscosité. C'est effectivement plus prudent et raisonnable, d'autant que vous ne recourez pas à des coordonnées pour procéder à des calculs complexes. Ces calculs n'auraient guère de sens, de valeur et de portée en droit politique.

Vous diriez : à cette « petite différence près », on peut toujours appliquer le même raisonnement. Admettons cette comparaison générale, bien que la différence, pour d'autres, semblerait béante ! Mais qu'en est-il du 1^{er} membre de l'équation d'Einstein ? Vous ne comptez pas non plus le décomposer en tenseur métrique, en tenseur Ricci qui moyennise les effets de courbure du tenseur de Riemann sur les diverses orientations du contour. Il y a aussi la courbure scalaire (qui réduit à son tour le tenseur de Ricci en un nombre, lequel mesure la courbure de Riemann en chaque point de la variété considérée).

Le tenseur de Riemann décrit l'écartement ou le rapprochement des géodésies sur une surface courbe, tandis que le tenseur de Ricci décrit les variations de volume de cette surface qui induisent sa déformation. L'un relève davantage de la cinématique et l'autre davantage de la dynamique. Les variations de volume sont en rapport avec la présence de matière ou d'énergie derrière. Dans les tenseurs figurent des accélérations locales, et donc la réalisation d'un travail d'une énergie locale.

¹ Michel Foucault, *Résumé des cours*, 1970-1982, Collège de France, Julliard, Paris, p.42, 65, 86 ; Gilles Deleuze, *Foucault*, Univ. of Minnesota Press, Minneapolis, 1990, p.71.

² Trinh Xuan Thuan, *Vertige du cosmos*, Flammarion, Paris, 2019, pp.242-244.

³ Daniel Justens, « Des solutions remarquables à l'équation d'Einstein », in *Tangente, Relativité générale*, édit. POLE, Paris, 2020, p.88.

Tout se passe comme si, sauf erreur, le tenseur de Ricci faisait la transition entre le tenseur énergie-impulsion des apports énergétiques, dues aux masses, et le tenseur de courbure, en communiquant à ce dernier l'intensité de la gravitation. Celle-ci tend à rapprocher ou à éloigner les géodésiques courant sur la surface courbe. *La nouvelle loi de gravitation consiste à équilibrer ces apports par la courbure.*¹

Donnons-nous quelques exemples bien concrets d'un processus « apparenté » en droit constitutionnel.

- Je suis votre serviteur. En voici trois :

* *La fin de la discrimination positive aux Etats-Unis.*

Un arrêt du 29 juin 2023 vient d'interdire tout critère racial de sélection pour accéder aux universités américaines. L'origine ethnique et la couleur de peau ne peuvent plus faire partie obligatoirement du CV étudiant pour y entrer. Les Noirs et les Hispaniques ne seront plus privilégiés au regard des Blancs et d'autres minorités comme les Asiatiques. Voilà le nouveau tracé de la ligne d'univers de la Cour suprême fédérale qui s'écarte sensiblement de celle de la Cour des années 1960 sous la présidence J. F. Kennedy.² Cette jurisprudence avait tenue vaille que vaille, malgré déjà des coups de canif judiciaires.

Le changement a été provoqué par des groupes de pression d'étudiants, dont notamment de Harvard et de l'Université de Caroline du Nord. Leur dynamique a fini par réformer la jurisprudence en vigueur sur le fondement allégué, endossé par la Cour, de la violation du XIV^e Amendement qui prohibe toute discrimination raciale. Leur bon vouloir n'explique pas tout. Leur action servit de relais à une opinion publique favorable, en majorité, à l'abolition de la discrimination positive. Ce sentiment était profond dans tout le pays, à droite, chez les électeurs Républicains, et même à gauche, chez les Démocrates.

*A similar movement defending affirmative action seems unlikely because a majority of Americans oppose the policy. **Nearly three-quarters of U.S. adults said in March that race or ethnicity should not be a factor in college admissions**, a Pew Research Center survey found. A majority of Black, Hispanic and Asian respondents opposed the consideration of race or ethnicity.*

***Even in liberal states, most voters do not support affirmative action.** In 2020, about 57 percent of Californians rejected an amendment to the state's Constitution that would have let government and public institutions, including public universities, adopt affirmative-action policies.*³

On voit bien ainsi le trajet de la « déformation » jurisprudentielle qui s'est départie de la ligne droite reproduite jusqu'ici. Les juges œuvrent dans un espace courbe, et non euclidien, sous la pression de groupes organisés. Ces groupes sont eux-mêmes encouragés, et appuyés, par une redistribution des cartes dans l'opinion et chez les électeurs, **le pouvoir politique ultime dans une démocratie**. La « courbure » ne peut faire fi de la « masse » trop longtemps dans le droit des Lumières. En droit, comme en physique, la matière dicte la courbure, et la courbure dicte le mouvement... (l'espace et le temps prennent part autant à l'action) :

*Lawmakers can, in theory, override Supreme Court decisions. But such a reversal typically requires support from their constituents. The public, after all, elects representatives who enact laws and place judges on courts. The public can also protest or criticize the courts to try to sway them. And the public can push to amend the U.S. Constitution or state constitutions.*⁴

Dans ce processus, les groupes de pression estudiantins ont accompli, dans leur action accélératrice ; un travail de concoctation d'un dossier, composé d'un argumentaire et de témoignages saisissants, susceptibles d'emporter la décision de la Cour suprême qui avait accepté de les entendre. Au sein même de la Cour, et non sans frictions, les juges ont travaillé plus ou moins ensemble l'interprétation du droit en vigueur avant de rendre *a 6-3 decision*. La solution antérieure a subi une forte rotation (un « revirement ») dans le sens de la volonté générale, comprise du moins par la majorité de la Cour.

A l'évidence, la perception du temps propre de chacun diffère grandement, qui est pour, qui est contre chez les partisans, chez les opposants, chez les juges au regard de la décision de « justice » à prendre

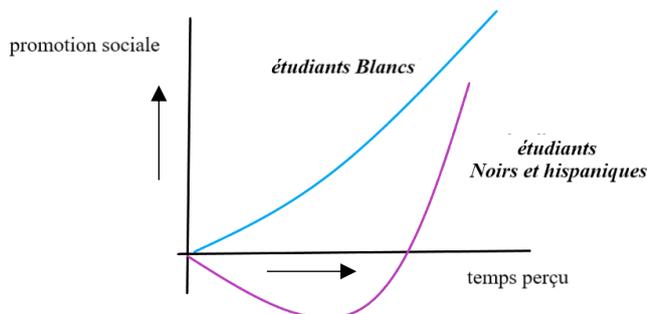
¹ J. Perdijon, *La nature a-t-elle des principes ?* op. cit., p.79.

² https://www.supremecourt.gov/opinions/22pdf/20-1199_hgdj.pdf ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Discrimination_positive_aux_Etats-Unis

³ [German Lopez](#), *The end of affirmative action*, in The New York Times, June 30 ; *Affirmative's action future*, in The NYT, Nov. 1 2023.

⁴ *Ibid.*

La promotion sociale, qui est en jeu au fond, a été vécue jusqu'ici plus douloureusement pour les minorités en faveur desquelles la discrimination positive avait été adoptée. Le parcours d'accès à la reconnaissance et à une meilleure qualification, leur a paru beaucoup plus long que celui des étudiants Blancs principalement. Ces derniers se sentent aussi, de leur côté, frustrés de ne pas aller aussi vite que leurs parents à gravir l'échelle de la réussite comme avant. Quelle que soit la réalité du terrain, qui confirme ou non ces divers points de vue, **leurs horloges ne sonnent pas la même heure...**



* *Le contrôle du découpage électoral (gerrymandering) dans le cadre du fédéralisme américain*

Dans l'affaire *Moore v. Harper* rendue le 27 juin 2023, la Cour suprême des Etats-Unis a statué que

la Cour suprême de Caroline du Nord avait bien le pouvoir d'invalider la carte électorale redessinée par les élus républicains de cet Etat du sud-est des Etats-Unis, rejetant ainsi cette théorie « de la législature d'Etat indépendante ». La Constitution « ne protège pas les Parlements locaux du contrôle judiciaire ordinaire par les tribunaux de leur Etat », a tranché la Cour suprême, refusant donc de modifier le droit électoral et de donner plus de latitude aux Etats pour organiser les scrutins pour la Maison Blanche et le Congrès.¹

Le découpage électoral est perçu par les Républicains, et les juristes conservateurs, comme une prérogative des Etats dans le cadre du fédéralisme américain. En vertu, arguent-ils, de l'Art. I, sec.4, clause 1, dite des élections, de la Constitution fédérale qui dispose que *l'époque, le lieu et la procédure pour les élections des sénateurs et des représentants seront déterminés dans chaque Etat par la législature de cet Etat. Le Congrès peut toutefois, à tout moment, déterminer ou modifier par une loi les règles des élections, à l'exception de celles relatives au lieu des élections des sénateurs.*²

Sur le fondement de cet article, un pouvoir fédéral comme la Cour suprême des Etats-Unis ne pourrait s'ingérer dans le redécoupage électoral décidé par les législateurs d'un Etat, en l'occurrence la Caroline du Nord. La Cour avait déjà été saisie d'un cas similaire, en octobre 2022, portée à la barre par l'Ohio.

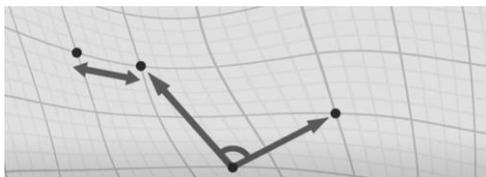
Malgré la prédominance de juges conservateurs, dont l'orientation a été accentuée par de nouvelles nominations sous la présidence Trump en remplacement de deux ou trois juges libéraux ayant pris leur retraite, la Cour refusa d'approuver ce que d'aucuns qualifient, outre-Atlantique, de « **charcutage électoral** ». La perception, ici aussi, diffère grandement, moins au regard cette fois du temps vécu que de l'espace. Il est question de la « grille » qui dessine un tel espace en unités de base, plus ou moins étirées ou rétrécies, suivant les manigances du parti politique dominant dans la législature de l'Etat du moment.

Ce qui est en cause en fait est la « **métrique** », i.e. l'information quant aux distances et aux angles qui séparent deux points sur la carte électorale. Ce que tente de réaliser la majorité de la présente Cour est de trouver une expression générale **qui fonctionne quelle que soit la forme des cases**, à l'instar d'un tenseur métrique qui demeure invariant lors d'un changement de base dans un espace courbé (il l'est en droit par les passions partisans). Sans doute, un tel découpage ne peut pas être que géométrique. Il doit tenir compte de la densité de la population et de sa dispersion dans le territoire de l'Etat. Il doit aussi découler, si possible, d'un accord bipartisan sur telle ou telle division, comme il appert

¹ https://www.supremecourt.gov/opinions/22pdf/21-1271_3f14.pdf ; Pierre Bouvier, *La Cour suprême des Etats-Unis refuse de donner plus de pouvoirs aux Etats pour organiser les élections fédérales*, in Me Monde du 27 juin 2023.

² *Ibid.*, pour la traduction.

dans des Etats (l'Arizona, la Californien le Colorado et le Michigan), où ils existent des commissions ad hoc à cette fin.¹ Ce sont des lieux où l'on essaie d'accorder ensemble tant bien que mal ses violons.



La Cour suprême fédérale a rendu sa décision **au nom de sa conception implicite propre de la « volonté générale »** qui comprend une composante temporelle et une composante spatiale, cette dernière est plus accentuée en l'espèce. Solliciter la Cour ne peut que renforcer son point de vue, sa propre ligne d'univers au détriment des autres pouvoirs, fédéraux ou autres. **Son point de vue sur l'intérêt général n'est pas toujours « général » en toute affaire judiciaire.**

Les commissions bipartisans opèrent un peu comme un tenseur, au fil des changements de base. Certains mandataires ont tendance à se comporter au départ comme des composantes covariantes en voulant redécouper la grille électorale. Sans aucun souci d'équilibre, ils « magouillent » pour déformer les circonscriptions en en dilatant ou contractant les cases ou unités de base à l'avantage de leurs mandants. D'autres mandataires réagissent en se comportant comme des composantes contravariations quand ils voient les premiers pousser, à loisir, trop en avant leur charcutage inégal.

Un tel « **tenseur électoral** » est

substantially independent of legislatures' influence. By many experts' assessments, such commissions would also be endangered, if not completely nullified, if the theory were to be adopted [la théorie selon laquelle the Constitution gives state legislatures power over election rules and district boundaries].²

* *Une décision du Conseil d'Etat français sur le voile islamique de certaines footballeuses*

Dans un Avis du 27 juin 2023 portant sur le voile islamique dans les matchs de football féminin de la Fédération française de football (FFF), le rapporteur public, désigné par le Conseil d'Etat dûment saisi, s'est prononcé en faveur d'une autorisation à l'encontre de ladite Fédération. La requérante, *l'Alliance citoyenne*, souhaitait abroger l'interdiction du voile islamique dans les compétitions qu'elle organise.³

Cette association avait déjà milité pour l'autorisation du burkini dans les piscines de Grenoble (dans cette affaire, le Conseil d'Etat semblait s'être réfugié derrière une approche casuistique en censurant en l'espèce la décision de la municipalité qui l'avait autorisé. Saisi en référé, le Conseil d'Etat avait fait valoir, en 2022, le respect du principe de neutralité des services publics.)⁴

En fait, non. Cette décision s'inscrirait dans une jurisprudence constante en vertu de laquelle une interdiction dans l'espace public doit être justifiée par un risque actuel et avéré pour l'ordre public. Dans une décision, rendue du 17 juillet 2023, le Conseil d'Etat, statuant cette fois au fond, a estimé qu'une commune n'avait pas démontré l'existence d'un tel risque sur la plage. Il a estimé que cette interdiction portait atteinte, de manière grave et illégale, à la liberté d'aller et venir, à la liberté de conscience et à la liberté personnelle. En conséquence, il a décidé d'annuler l'ordonnance de référé. Il faut démontrer en chaque espèce, un pareil risque.⁵

Cet arrêt a annulé l'ordonnance du juge des référés du tribunal administratif de Nice en date du 3 juillet 2023 dont l'affaire est rapportée dans l'encadré ci-après :

Le 7 juillet 2023, le juge des référés du tribunal administratif de Nice avait aussi rejeté un recours par la Ligue des droits de l'Homme contre une commune en raison *du contexte actuel de cohabitation particulièrement tendue interreligieuse et intercommunautaire*. Le juge ajoute que l'arrêté vise à « prévenir à la survenance de troubles à l'ordre public sans porter atteinte grave et manifestement illégale aux libertés. Nous sommes bien dans l'appréciation d'un risque sérieux.

Dans son communiqué, le maire de la commune en cause s'était réjoui de cette décision en s'interrogeant sur *l'ambiguïté des positions de la Ligue des droits de l'Homme* « depuis plusieurs années » Et d'ajouter : *Par essence, les « droits de l'Homme » se conjuguent mal avec l'islam radical.*⁶

¹ Michael Wines, *5 Things you Need to know About the Supreme Court Case that could radically change elections*, The NYT, Dec.7 2023

² *Ibid.*

³ V. la relation de cette demande par Christophe Ayad, in Le Monde du 26 juin 2023.

⁴ <https://blog.landot-avocats.net/2022/06/21/dans-les-piscines-publiques-le-burkini-peut-aller-se-rhabiller/>

⁵ <file:///C:/Users/alain/Downloads/475636.pdf>

⁶ <https://www.leparisien.fr/en-region/> ; <https://www.bfmtv.com/cote-d-azur/>

La solution de principe du Conseil d'Etat inspire également sa décision dans l'affaire des footballeuses voulant pratiquer en hijab le football dans le cadre de la FFF

Dans cette affaire, le Rapporteur public fut d'avis que les footballeuses n'étaient que des usagers et non des agents des services publics auxquels s'impose un tel respect. Ce sont des personnes privées et non des employés et arbitres de la FFF. En conséquence, elles doivent bénéficier des libertés individuelles, à commencer par la liberté de croyance et d'opinion. Le Rapporteur invita le Conseil à prendre en compte l'évolution de la société.¹

L' Avis provoqua un séisme dans une partie de la classe politique, furieuse de voir mettre à mal *le vivre-ensemble* (sic). Le Conseil d'Etat réagit en déplorant les attaques contre l'indépendance de la justice. Dans son arrêt, toutefois, du **29 juin, 2023, le Conseil d'Etat décida de maintenir l'interdiction du port du hidjab dans le football féminin**. *La décision estima que les joueuses sont bien des usagères d'un service public, et donc pas soumises au devoir de « neutralité », mais que la FFF peut édicter les règles qu'elle estime nécessaires au « bon déroulement » des matchs*. L'interdiction n'est pas générale et absolue. Elle lest imitée en temps et en lieu pour prévenir *tout affrontement ou confrontation sans lien avec le sport*.

On retrouve bel et bien l'esprit de la jurisprudence constante précédemment signalée.

Les arguments en faveur de l'interdiction, avancés par les avocats de la FFF et de la Ligue du droit international des femmes (LDIF) valent d'être rapportés :

- du point de vue de la FFF ; la requête rejetée était *loin d'être un mouvement spontané de jeunes femmes mais résulte d'une offensive de l'islamisme politique avec à sa tête l'Iran et les monarchies du Golfe*. Ce combat est à l'opposé de celui des athlètes iraniennes souhaitant se libérer de l'obligation de porter le voile. *Ce sont elles qui défendent la liberté et non pas les Hijabeuses ;*

- du point de vue de la LDIF : *le hijab n'est pas un simple morceau de tissu. C'est d'abord un signe évident d'appartenance religieuse, donc interdit par les principes de la charte olympique. Mais surtout, il traduit une volonté de ségrégation entre les hommes et les femmes et de soumission des femmes. Et le sport, c'est la lutte contre les discriminations et le respect de la dignité de la personne humaine.*²

Il ressort manifestement une opposition radicale entre la perception de ce que doit être la France et la perception de l'Iran actuelle. Deux lignes d'univers intellectuelles qui sont loin de se rapprocher malgré la tentative de raccordement par le Conseil d'Etat étant à la peine pour établir, dans une sorte d'*hypersurface du présent* une certaine correspondance entre des temps propres, vivant des « maintenant » fort différents.

Cet écartement des lignes d'univers, paraissant même un abîme, n'est pas nouveau mais séculaire. Il suffit de relire les *Lettres persanes* de Montesquieu pour s'en persuader. Dans l'une d'elles adressée à un compatriote, le visiteur persan à Paris relate une discussion portant précisément sur les femmes :

C'est une autre question de savoir si la loi naturelle soumet les femmes aux hommes. Non, me disait l'autre jour un philosophe très-galant : la nature n'a jamais dicté une telle loi ; l'empire que nous avons sur elles est une véritable tyrannie ; elles ne nous l'ont laissé prendre que parce qu'elles ont plus de douceur que nous, et par conséquent plus d'humanité et de raison ; ces avantages, qui devaient sans doute leur donner la supériorité si nous avions été raisonnables, la leur ont fait perdre, parce que nous ne le sommes point.

[...]

*Pourquoi aurions-nous donc un privilège ? Est-ce parce que nous sommes les plus forts ? Mais c'est une véritable injustice. Nous employons toutes sortes de moyens pour leur abattre le courage ; les forces seraient égales, si l'éducation l'était aussi ; éprouvons-les dans les talents que l'éducation n'a point affaiblis, et nous verrons si nous sommes si forts.*³

La France a traditionnellement réservé aux femmes un rôle de premier plan, quoique variable suivant les époques. Aux XVII^e et XVIII^e siècles, on trouve, parmi les femmes aristocrates, des abbesses et des marquises qui gouvernaient les salons, ou qui se révélaient de grandes femmes de lettres. En revanche, et paradoxalement, la Révolution de 1789 a fait preuve de misogynie à l'encontre, soit de femmes qui furent proches du pouvoir royal (Marie-Antoinette, la comtesse du Barry), soit de femmes militantes

¹ Christophe Ayad, « Hidjabeuses » : le rapporteur public du Conseil d'Etat se prononce en faveur de l'autorisation du voile dans les compétitions de football, in *Le Monde* du 29 juin 2023.

² In *Le Monde* du 29 juin 2023 ; <https://www.ouest-france.fr/sport/> ; <https://www.lequipe.fr/Football/Actualites/>

³ Montesquieu, *Les Lettres persanes* [1721], op. cit., L.38, Pléiade, p.186. Nous soulignons.

mais non fanatiques. (Olympe de gouges, Charlotte Corday). Une certaine misogynie demeurait toutefois, par-delà la Révolution française.

En Angleterre, il y eut, certes, des reines, mais les femmes, même dans les milieux privilégiés, ne pouvaient entrer dans les clubs masculins, ou participer, en fin de dîner, aux conversations sérieuses entre hommes. La situation perdura jusqu'au XX^e siècle. Elles ne pouvaient y accéder, même s'ils elles étaient diplômées, en étant médecins par ex.

Une telle ségrégation, aussi policée soit-elle, eût été impensable en France. Ne dit-on dit d'ailleurs que Londres est une ville masculine et Paris une ville féminine. New York serait plutôt comme Londres.

Il est un fait que la consécration de la bourgeoisie au pouvoir au XIX^e siècle n'améliora point, pour parler par *understatement*, la condition féminine. Une régression advint, mais jamais sans aller jusqu'à cloîtrer ou subjuguier, sous le voile, les femmes françaises (et anglaises, et américaines) comme les iraniennes.

C'est dire si le déphasage n'a cessé de perdurer entre la France et l'Iran. Les mœurs de l'une demeurent à des « années-lumière », dans le temps et l'espace, de celles imposées par les mollahs et leur police des mœurs dans la Perse actuelle. (Je me souviens, en tant qu'assistant dans une université parisienne dans les années 1980, qu'un étudiant iranien m'avait dit que deux choses l'étonnaient depuis son arrivée en France: l'allure dégagée des femmes et l'usage de ordinateur.) Manifestement, comme nous l'avion suggéré dans le §68, **un phénomène de viscosité sociale** continue d'affecter la vitesse d'évolution relative des civilisations.

(La viscosité, qui résiste à la déformation de l'espace-temps, figure dans l'équation de la relativité générale. L'espace-temps possède une structure géométrique qui ne se laisse pas facilement faire.)

Ce décalage s'est accentué en France avec la survenue de deux événements importants : l'instauration de la laïcité et l'irruption des mouvements féministes contre précisément la conception bourgeoise de la femme. La loi de 1905 sur la séparation de l'Eglise et de l'Etat fut le résultat d'un long combat contre l'Eglise catholique puissante et influente. Il est certain que la progression de l'islam inquiète le pays, étant donné que cette religion paraît aux ¾ des Français aussi conquérante et intolérante que leur ancienne religion dominante. Des sondages, des plus variés, laissent transparaître une forte défiance.

D'aucuns se plaignent, il est vrai, que la laïcité elle-même ne serait qu'une autre religion pas moins intransigeante, au vu de déclaration et comportements laïcistes d'une partie de la population. Les Français seraient toujours imprégnés d'une mentalité catholique rentrée sous couvert de laïcité...La leçon de Locke, reprise par Montesquieu, plaidant pour la multiplicité des sectes, ne serait pas encore pleinement entendue en France. Leur diversité éviterait que l'on ne subisse l'empire d'aucune d'elles ;:

(Montesquieu :) Aussi a-t-on toujours remarqué qu'une secte nouvelle introduite dans un État était le moyen le plus sûr pour corriger tous les abus de l'ancienne.

*On a beau dire qu'il n'est pas de l'intérêt du prince de souffrir plusieurs religions dans son État. **Quand toutes les sectes du monde viendraient s'y rassembler, cela ne lui porterait aucun préjudice ; parce qu'il n'y en a aucune qui ne prescrive l'obéissance et ne prêche la soumission***

*J'avoue que les histoires sont remplies des guerres de religion : **mais, qu'on y prenne bien garde, ce n'est point la multiplicité des religions qui a produit ces guerres, c'est l'esprit d'intolérance qui animait celle qui se croyait la dominante.***¹

A cet égard, l'Angleterre demeure le modèle. Quand on voyage, ou vit un tant soit peu en Angleterre, on est frappé de voir, pour le Français persan à Londres, la visibilité et la variété des minorités, non seulement dans la rue, mais aussi dans les media (par ex. sur la BBC). Le *patchwork* est observable même au sommet de l'Etat (le Premier ministre actuel est de religion hindoue, et le maire de Londres musulman). Un nouveau Voltaire pourrait écrire de nouvelles *Lettres anglaises*... Nous qui étions à Londres en 1981, le lendemain de la révolte des Noirs jamaïcains dans certains quartiers de la ville, nous mesurons le progrès notable et méritoire accompli dans ce pays qui a réformé aussi la police.

L'Angleterre et les Etats-Unis divergent, sous ce rapport, de la France. Bien qu'inspirés par le droit des Lumières, leurs géodésiques ont dévié en raison des circonstances et pesanteurs historiques. Les

(§50
Ann.III)

¹ *Ibid.*, L. 85, Pléiade, p.261.

premiers, habitués à la multiplication des sectes protestantes, ont opté pour le multiculturalisme, et la seconde pour la République une, indivisible et laïque qui a remplacé le catholicisme régnant sans partage (le Pape lui-même apparaît encore, aux esprits libres, comme un monarque absolu électif). La France a manqué la compétition religieuse qui l'aurait préparée à mieux tolérer la diversité des confessions.

Les trois pays connaissant, cependant, des mouvements de libération des femmes, encouragés par des écrits comme *Le deuxième sexe* de Simone de Beauvoir, publié en 1949. La lutte pour le droit à la contraception et à l'avortement, pour une meilleure application du principe d'égalité des femmes et des hommes dans la vie politique et des entreprises continue plus que jamais. Il y a ainsi, un progrès du droit, au sens de la philosophie des Lumières, menacé il est vrai aux Etats-Unis par une contre-réaction politique, prétendant entendre la voix de Dieu leur soufflant de revenir à un droit immuable et éternel.

Les pays musulmans, arabes et non arabes, n'en reviennent pas de voir des femmes, même au sein des armées, en Occident. Considérant peu la moitié de leurs cerveaux dans leurs pays, ils se privent d'une richesse bien plus grande que leurs ressources minières. La valeur d'une femme libre est sans commune mesure avec celle d'un baril de pétrole ou de cubes de gaz. Croire le contraire est inepte.

On ne saurait donc être surpris que le voile soit toujours mal perçu particulièrement en France, même si les femmes en portaient un autrefois à l'Eglise catholique ou dans certaines régions (se rappeler. les coiffes bretonnes). La population, dans son ensemble, demeure rétive à voir des femmes voilées, de la tête aux pieds, dans la rue, comme à voir des musulmans agenouillés, comme un seul homme, dans l'espace public, comme si la liberté individuelle de pensée et de croire n'avait plus cours. Ce sentiment général, de plus en plus diffus, affecte à coup sûr la ligne de conduite gouvernementale sous la pression d'élus et de partis dont certains investissent, de mieux en mieux, le pouvoir des urnes à chaque élection.

A nouveau, **le pouvoir électoral, dans une démocratie, agit et courbe les trajectoires du droit constitutionnel**, que l'on approuve ou pas soi-même leurs directions.

(question d'un lecteur, plus au fait de la relativité générale, qui ne se contente pas de ces observations)

- Vous parlez de relativité générale, ou du moins vous tentez d'y voir un certain rapprochement avec le fonctionnement du droit constitutionnel. C'est plus qu'osé, c'est téméraire ; les experts décideront du sort de votre trajectoire intellectuelle.

- Mais à quels experts pensez-vous ? Aux physiciens ou aux juristes ? puisque mon travail est sur une ligne de crête, il n'est pas facile, je le reconnais, à s'y tenir, et, encore moins, à s'y déplacer. Pour le juger aussi sévèrement, il faudrait connaître les deux domaines, ou montrer du moins l'erreur dans l'un.

- Supposons que de tels experts existent. Ils vous demanderont notamment qu'en est-il dans votre étude comparative de l'inertie que vous tant évoquée dans la balance des pouvoirs des Lumières. Au regard de la relativité générale, vous n'ignorez pas que son sens a quelque peu changé sous le même vocable.

- **L'inertie du XVIII^e siècle est la résistance au mouvement, ou plus précisément à l'accélération**, conformément au principe fondamental de la dynamique : $F = ma$. La masse fait de la résistance, face à la force qui veut la faire bouger en translation ou en rotation. De la même façon, un pouvoir constitutionnel résiste au mouvement accéléré d'un autre pouvoir qui veut modifier le droit positif, ou l'interpréter davantage à sa guise. Un retour à l'équilibre ou un nouvel équilibre peut s'ensuivre.

A côté de cette vue sur la masse inertielle, les Lumières ont développé l'aspect poids d'une telle masse sous l'action de la pesanteur. Il s'agit de la masse gravitationnelle. L'attraction qu'elle subit a été formalisée en $P = mg$. Newton postulait leur égalité. Dans le volet 2 du présent §69, l'on sait que c'est Einstein qui a établi, non pas leur identité, mais leur équivalence au fondement de la relativité générale. Dans ce nouveau cadre, **l'inertie devient une grandeur qui dépend de la vitesse**. On a vu que la vitesse dilate temps. Ici, c'est l'inertie qui en subit le contrecoup, et la vitesse aussi à son tour. *Plus un corps va vite, plus il est inerte, plus il est difficile de modifier sa vitesse, tant est si bien qu'un même accroissement d'énergie lui communiquera des incréments de vitesse de plus en plus petits.*¹

¹ J.-M. Lévy-Leblond, *De la matière relativiste, quantique, interactive*, op. cit., p.55.

L'inertie n'est donc plus une constante, comme dans la théorie classique. L'inertie einsteinienne doit être identifiée à l'énergie totale, composée d'énergie cinétique et d'énergie interne. Ces deux grandeurs croissent lorsque la vitesse tend vers la vitesse limite. L'inertie varie comme l'énergie cinétique, ou énergie de mouvement, mais cette énergie est nulle pour un corps immobile. Le corps ne contient plus que l'énergie interne E_0 qui n'est autre que sa masse m , la masse inertielle au repos. C'est la masse inertielle relativiste lorsque l'objet ne bouge pas. L'inertie est sa difficulté à bouger dans son référentiel. L'équation $E_0 = mc^2$ permet de faire la conversion entre les unités usuelles de masse et d'énergie.¹

Voilà pour la physique, voici pour le droit.

Faisons valoir d'abord une observation courante pour qui continue d'exprimer un scepticisme marqué sur le rapprochement entrepris. Une masse contient de l'énergie, souligne Einstein. Un corps humain en contient aussi : il suffit d'éclater en colère ou de subir la colère d'autrui pour s'en rendre compte. Un pouvoir constitutionnel en possède aussi. Le public s'en aperçoit quand par ex. le gouvernement éprouve une difficulté d'exécution à mettre en œuvre son programme. L'exécution, d'un autre côté, peut s'avérer brutale, ou sans ménagement. La guerre entre Etats est pire dans la libération de l'énergie.

Quant à la relation entre l'inertie et la vitesse, on relèvera que plus un pouvoir va vite dans la compréhension de la volonté générale, plus il résiste aux changements qui l'inciteraient à favoriser des intérêts particuliers. Il faut comprendre pourquoi : la vitesse de compréhension de la volonté générale est une vitesse limite à une époque, et dans un pays donné. On ne peut que s'en approcher de plus en plus difficilement, comme le ferait une courbe asymptote à une droite ou une autre courbe. A des vitesses de compréhension plus faibles, la compréhension de la volonté générale d'un pouvoir quelconque s'enfoncé davantage dans le marigot des intérêts particuliers. Une telle saisie est dévoyée.

La vitesse de compréhension de la volonté générale est la vitesse de discernement intellectuel de ce qui est bon pour tous, ou presque tous. Un tel discernement évite qu'il arrive de très grands troubles. Mais il faut reconnaître qu'un homme politique ne peut être clairvoyant tous azimuts. D'où d'inévitables tumultes, plus ou moins occasionnels. On ne peut réformer tout à la fois et plaire ainsi toujours à tous.

- Vous n'envisagez ici que la « masse inertielle ». Quid de la « masse gravitationnelle » ?

- Faisons valoir d'abord aussi, sous ce rapport, une observation courante, mais périodique, en politique.

(§67
I/
b)ii)

Nous avons parlé dans la thèse de l'« état de grâce » d'un pouvoir exécutif nouvellement élu dans les 100 premiers jours. Tout se passe comme si l'heureux candidat se trouvait au départ en chute libre, sans sentir son poids, comme un astronaute qui subirait la pesanteur ... sans en éprouver les effets. Il flotte, euphorique, dans sa « station gouvernementale », en ayant l'impression de flotter par rapport à tout ce qui l'entoure. Dans la mécanique newtonienne, l'astronaute ne pourrait être en apesanteur. Il aurait un poids. Dans la mécanique einsteinienne, dans le référentiel des objets en chute libre, les objets dans le vide ne font l'objet de l'action d'aucune force. L'homme politique, pareillement, est immobile. Ce n'est qu'après ce temps de grâce, en revenant sur terre, qu'il va ressentir le sol monter et accélérer vers lui.

En principe, le référentiel de la station orbitale est semblable à celui d'une cabine d'ascenseur dont les câbles sont coupés. Lorsque l'ascenseur descend, l'occupant se sent plus léger. S'il montait sur une balance, il trouverait que son poids s'est allégé, car la gravité de l'ascenseur est plus faible aussi.

¹ *Ibid.*, p.56. La vraie formule de l'énergie d'un corps est : $E = \gamma mc^2$, avec γ désignant le facteur de Lorentz ; voir *Annexe II. Science4All, Accélération constante en relativité restreinte*. 9 juin 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=1om1Mng5k1M>

Il n'est pas galiléen, puisqu'il est accéléré par rapport au référentiel galiléen terrestre, pour l'observateur situé hors l'ascenseur, mais, pour l'observateur situé dedans, tout se passe comme s'il se trouvait dans un référentiel galiléen en l'absence de champ de gravité. Pour cet observateur, un corps non soumis à une force ($F=0$) est, soit au repos, soit en mouvement rectiligne uniforme. Le principe de relativité générale introduit par Einstein postule qu'un référentiel (en chute libre dans un champ uniforme) est parfaitement équivalent à un référentiel inertiel, dans le sens où aucune expérience de physique réalisée à l'intérieur de l'ascenseur ne permet de détecter son mouvement par rapport au sol. →

L'occupant de la cabine ne commet donc pas d'erreur (d'un point de vue physique) en affirmant que son référentiel est galiléen, même si le point de vue d'un observateur extérieur est différent. Il arrive à cette conclusion, car il ignore le mouvement de la cabine par rapport à la Terre (il ignore même l'existence de la Terre). Si en revanche il connaît ce mouvement, il en déduira que la Terre exerce une attraction gravitationnelle et que le référentiel de la Terre est probablement galiléen, ce qui l'amène à conclure que celui de l'ascenseur ne l'est pas.¹

Dans ses « premiers jours » ou à peu près, l'écu, tout souriant encore, croit que son référentiel, galiléen à ses yeux, est **le référentiel naturel** comme le croyaient Galilée et Newton. Malheureusement, l'expérience du répit est de courte durée, comme l'indique ce comptage journalier. Le sol de la politique, qu'il avait connu lors des joutes électorales, se rappelle à lui en touchant vite ses pieds. Il redécouvre l'expérience d'un bateau, secoué, par moments, par de forts coups de vents. Leur force soudaine et violente s'ajoute aux multiples variations du champ de la pesanteur sociale qui crée des marées qui ne sont pas toujours aussi régulières que celles de la mer. L'attraction de la pesanteur de la Lune sur elle est déjà variable dans le temps et l'espace.² Que ne faut-il pas craindre celle du champ politique !

Dans le droit des Lumières, nous avons abordé l'équation $F = mg$ en évoquant le poids d'un pouvoir, comme celui des titulaires d'un droit civil de propriété qu'ils entendent défendre en droit constitutionnel. Un tel droit « pèse » dans les relations entre les hommes. Certains ne parlent qu'à ceux qui pèsent autant en argent dans la balance. Certes, le droit de propriété emporte des charges et des soucis. Il obère aussi le poids de l'existence, mais, d'un autre côté, il accroît surtout l'indépendance et la puissance des propriétaires, attentifs à défendre le fruit de leurs talents dans le monde des affaires. (Le droit des Lumières a, dès le départ, privilégié la propriété mobilière à la foncière pour complaire à la bourgeoisie commerçante montante. Cette caractéristique originelle reste vraie surtout aux Etats-Unis.)

Le poids est le résultat de la force de gravité (g) sur la masse, entendue comme masse gravitationnelle. Ce deuxième rôle de la masse continue plus que jamais d'être présente en relativité générale. Malgré l'équivalence des masses inertielle et gravitationnelle, il convient toujours de les distinguer, en physique comme en droit. Un pouvoir politique, qui s'efforce de prendre en compte le maximum d'intérêts différents, « pèse » plus lourd qu'un pouvoir qui privilégie les siens et l'entre-soi au sommet de de l'Etat. Sa « gravité » impressionne et impose le respect à beaucoup. L'augmentation de son poids va de pair avec celle de son inertie. L'inertie croît avec la vitesse de compréhension de la volonté générale qui ne se réduit pas à une volonté majoritaire, fluctuante, de surcroît, suivant les variations de la conjoncture.

La masse gravitationnelle de l'Etat, préoccupé de servir au mieux l'intérêt général, ne peut être un Etat faible. Il ne pourrait être qu'injuste en pliant devant les « Grands » d'aujourd'hui (les lobbys publics ou privés, derrière lesquelles œuvrent notamment des fédérations puissantes industrielles ou financières, voire des multinationales, sans foi ni loi parfois). Il ne peut non plus céder aisément devant les « petites gens », conduits et manipulés par des démagogues charismatiques et beaux parleurs. Il doit pouvoir contraindre et exécuter ce qui a été ordonné légalement, dans le cadre d'une Constitution conforme à la pensée politique qui prône une séparation des pouvoirs effective et le respect de la liberté individuelle.

Si la tête de l'Etat est ébranlée, le corps de l'Etat chancelle dans la confusion et l'anarchie mortelle. On voit l'intérêt que la masse gravitationnelle de l'Etat et sa masse inertielle aillent de concert aussi en droit.

iii La gravité ralentit le temps

(un autre intervenant, autant au fait de la relativité générale)

- Dans une telle théorie, l'espace est courbé par la matière, Il est dynamique, et n'est plus immuable et « inerte » au sens où le pensait Newton. *Au lieu d'être plat et lisse, il réagit à la présence de la matière*

¹ Frédéric Legrand, *Référentiels non galiléens*, <https://www.f-legrand.fr/scidoc/srcdoc/sciphys/meca/referentiels2/referentiels2-pdf.pdf>

² La force des marées résulte de la différence entre deux forces gravitationnelles exercées par la Lune, l'une sur l'eau des océans, l'autre sur le centre de la Terre. <https://glq2200.clberube.org/chapitres/docs/gravi-concepts-marees>

qui le courbe et le déforme. ¹ On est d'accord, mais, en relativité générale, il y a un autre phénomène d'importance : celui de l'effet du champ de gravité sur le temps.

Imaginez deux résidents d'un gratte-ciel new-yorkais. L'un occupe un superbe penthouse au sommet, et l'autre habite le rez-de-chaussée. Cette situation est équivalente à celle où le résident haut perché serait dans un vaisseau spatial en accélération constante par rapport à celui resté sur Terre. A cause de l'accélération, de la fusée, le résident d'en haut s'éloigne de plus en vite que celui qui sur Terre lui envoie des signaux lumineux. Pour le résident qui s'est ainsi envolé, les signaux qu'il reçoit deviennent de plus en plus espacés sur sa montre. Il voit donc le temps du résident d'en bas s'étirer et ralentir par rapport au sien. Tout se passe comme si le temps s'était dilaté ou allongé chez celui qui est resté collé au sol. Ce ralentissement du temps est dû, selon la relativité générale, au champ de gravité terrestre.

Ce ralentissement du temps, dû à la gravité plus intense, est bien réel. Sur Terre, nos montres ordinaires sont incapables de déceler de telles différences de temps, mais des instruments sophistiqués peuvent le faire. La personne qui réside en bas est plus proche du centre de la Terre, comme celle qui vivrait au pôle Nord ou Sud, la Terre étant en ces endroits plus aplatie (elle ressentirait une plus grande gravité dont l'intensité décroît comme le carré de la distance au centre terrestre. Celui qui est en haut, dans son *penthouse*, voit le temps passer plus rapidement, comme une personne qui vivrait, elle, à l'Équateur.

La réalité du raidissement du temps est spécifique à la relativité générale. Cet effet se calcule grâce à la différence de potentiel gravitationnel entre un point d'altitude haute et un point d'altitude basse. Le temps est dilaté, là où le potentiel gravitationnel est le plus bas. Ce phénomène diffère de la dilatation du temps en relative restreinte. Le ralentissement du temps par la gravité n'est pas réciproque, alors qu'en relative restreinte, elle est symétrique : un jumeau voyageur et un jumeau sédentaire voient chacun son temps ralentir, non par rapport à son propre temps, mais par rapport au temps de l'autre. ²

Dans l'étude du droit constitutionnel, comment comprenez-vous ce genre de phénomène ?

- Hum. Pas si simple. (*je m'assieds, et me laisse aller à penser sans trop diriger les idées qui viennent*)

Reprenons l'idée qui résume le ralentissement du temps qui accompagne la courbure de l'espace par la gravité.

(§20
d)-i)

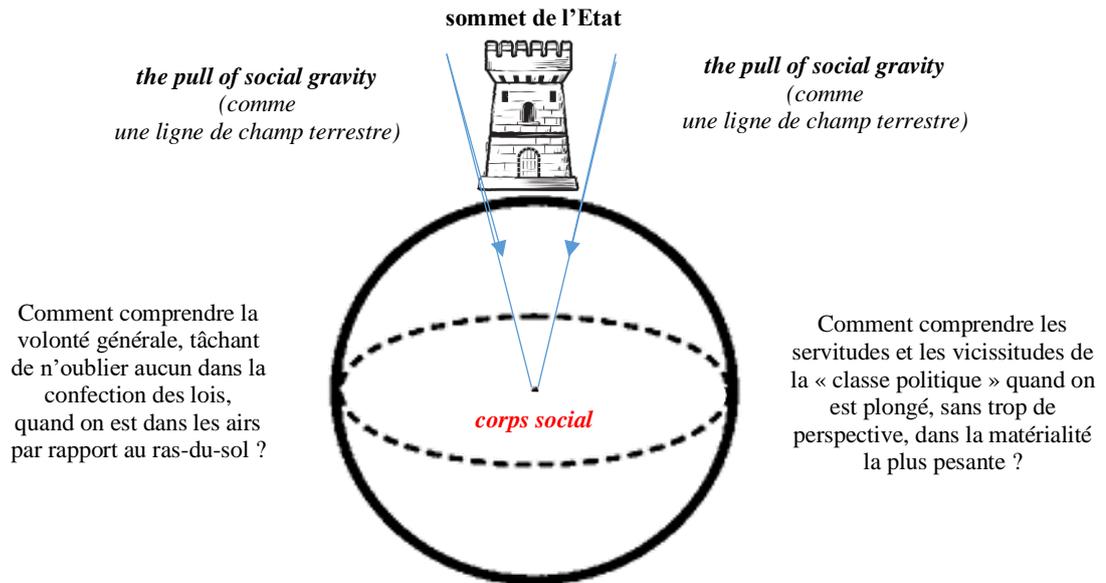
La gravité courbe l'espace. Sous l'ancien régime français, il est certain qu'autour du Roi absolu, les courtisans, rassemblés et domestiqués à Versailles, courbaient l'échine très bas... Plus sérieusement, avec la venue des Lumières, nous avons vu que les trois pouvoirs constitutionnels gravitaient autour d'un barycentre commun. Mais, dira-ton, nous étions encore dans le paradigme newtonien.

Inscrivons-nous dans le paradigme einsteinien qui englobe le newtonien. Il ne faut pas beaucoup d'imagination pour situer l'État au sommet d'une tour, protégé comme il se doit au cas où. Le haut du pouvoir est souvent ressenti par la population comme juché sur une tour d'ivoire, loin des préoccupations des gens, comme s'il avait échappé à la gravité, depuis les dernières élections, tel une fusée qui décolle et se « libère » de la pesanteur terrestre à la vitesse approximative de 11 km/s.

Voudraient-elles bien faire, **l'effet des politiques entreprises tarde, de toute façon à se faire sentir comme des signaux très espacés dans le temps.** La durée des montres du bas en est dilatée.

¹ Trinh Xuan Thuan, *Vertige du cosmos*, p.242, *Le chaos et l'harmonie. La fabrication du réel*, Fayard, Paris, 1998, p.211 et.220-222.

² *Ibid.* ; <https://astronomes.com/etoile-massive/relativite-generale/>



Ici, en somme, le haut ignore ce que veut et ce que fait le bas. Bien trop éloigné de ces souterrains malfamés, pour en avoir même des nouvelles ; il travaille dans la solitude son ciel, à l'aide de forces orientées vers la production d'œuvres vraies et par suite vers le progrès.¹

Aussi, aux yeux de beaucoup, tout pouvoir, aussi progressif ou conservateur qu'il soit ou le prétende, donne l'impression de s'éloigner de plus en plus vite de la vie ordinaire, malgré les révoltes du bas rappelant de mieux prêter attention aux besoins de base les plus pressants (sentiment d'insécurité, causé par les vols, les crimes et autres actes violents, vie chère, absence ou défectuosité des services publics, etc.). Comme il est normal, les politiciens de tous bords pensent aussi, de leur côté, davantage aux échéances électorales plus lointaines qu'au temps rythmé par la semaine, voire le jour. Certains doivent, en outre négocier au plan international pour satisfaire les intérêts économiques, commerciaux militaires du pays qu'ils représentent, sans parler de la nécessité de s'attaquer aux problèmes communs entre Etats (réchauffement climatique, gestion des plastiques en mer, protection de la biodiversité...)

Il n'est point étonnant, dans ces conditions, que Paris semble loin de la province, Londres à part dans le royaume, Washington DC distant, ô combien, des 50 Etats fédérés. Le pouvoir paraît aux habitants, qui se vivent en périphérie, « hors sol », voire arrogant pour ne pas entendre, mais imposer ses vues de sachant, sans consulter ou si peu les intéressés. La gente au pouvoir serait perçue comme très éloignée des gens. Des voix vont jusqu'à s'insurger contre la « corruption » des élus, séjournant, ou se retrouvant dans la capitale, pour vivre du bon temps dans des hôtels et restaurants. Cette vision populaire est souvent caricaturale. C'est une façon peut-être de prêcher le faux pour le vrai, pour mieux connaître ce qu'il en est, mais l'expérience de ceux, qui sont en proie aux nécessités quotidiennes, est ainsi.

En contemplant à nouveau le frontispice du *Léviathan* de Hobbes et la pyramide de Maslow, qui hiérarchise les besoins humains, on comprend que la gravité étire ou allonge le temps au bas de l'Etat, dont l'espace est plus courbé qu'en haut. Au pinacle du pouvoir et de la société, on se projette plus facilement dans l'avenir en brûlant les étapes. Tout le monde a la même montre « objectivement » (bien que certains en portent de luxueuses, et les autres des beaucoup moins onéreuses), mais les agendas temporels et de contraintes diffèrent grandement. Le manque de liaison peut être explosif.

Faire ses courses au supermarché du coin (ou presque), et compter ses sous pour savoir si l'on en a assez pour finir le mois, est une expérience à mille lieux de celui qui songe aux intérêts de l'Etat de plus long terme, bien que parfois, ou souvent, le pur jeu politicien du moment peut aussi ralentir le tempo.

¹ Marthe Robert, *La vérité littéraire*, op. cit., p.148.

(§19
au début)
(§20
d)-i)



Ah ! c'est difficile la vie !

Le dessin du Léviathan, qui réplique ingénieusement la gravure originelle de Hobbes, témoigne, sans doute involontairement, du fait que l'occupant du sommet de l'Etat subit sans doute moins le « poids du temps » dû à la gravité.

(§62
2/
c)iii)

En sus du fait que l'action du gouvernement tarde à se faire sentir auprès des populations concernées, le temps de ces dernières leur paraît long pour surtout ceux dont la vie pèse est plus lourde que celle de la gente au pouvoir ou celle du « gratin » de la société. La nécessité de satisfaire les besoins les plus basiques met en veilleuse ou abolit tout projet.

Les gens du bas (*le bas peuple, les nécessiteux*) ressentent également un éloignement du pouvoir dont la bonne volonté affichée ou véritable initiale s'use avec le temps. Le lieu du pouvoir semble de plus en plus rapetisser à leurs yeux. Paris, Londres, Washington DC, c'est loin ! *Nous ne percevons plus ce qu'ils font là-bas ou là-haut, bien que nous les subissons de plus en plus !* C'était le sentiment, fondé ou pas, des gilets jaunes en France, ou des *deplorable*, disait-on, aux Etats-Unis.

Au sommet de l'Etat, le temps propre des lignes d'univers des pouvoirs varie aussi suivant la « gravité » du pouvoir. L'exécutif doit agir souvent face à l'urgence, comme Montesquieu le conseillait. Ce pouvoir a un calendrier plus resserré que celui du législatif, qui se réunit de façon espacée dans le cadre de sessions parlementaires, au cours desquelles les députés sont censés prendre le temps de la réflexion. Une deuxième Chambre, composée d'élus âgés et, espère-t-on, sages, avance d'un pas encore plus lent, mais Montesquieu disait que *le peuple a une mauvaise opinion du corps législatif actuel*.³

Pour *les choses momentanées* (sic), la vitesse est donc requise. Pour la confection des lois, *accuracy is more important than speed*. Tout pouvoir doit, cependant, *stay up to date* eu égard à l'intérêt général. Qu'ils entendent les « ondes gravitationnelles » qui expriment le malaise profond des zones rurales ou périurbaines. Les soubresauts naissent autant du sentiment de mépris que des besoins élémentaires. Les représentants du peuple français, constitués, en 1789, en Assemblée nationale, considéraient que

*l'ignorance, l'oubli ou le mépris des droits de l'homme sont les seules causes des malheurs publics et de la corruption des gouvernements.*⁴

Le sentiment du mépris est subjectif. Il peut être exagéré, à dessein, par certains. Il n'en existe pas moins comme tel, comme la saisie de la volonté générale qui n'épouse jamais tout à fait le réel.

(quelqu'un rebondit sur la dernière remarque)

-- Les ondes gravitationnelles ont été découvertes récemment, en 2016. La théorie de la gravitation de Newton ne prévoyait pas de telles ondes, mais la logique de la relativité générale suggérait leur existence. La même logique suggérait aussi l'existence de trous noirs dont la fusion entre certains d'entre eux crée les ondes en question. Vous avez fait allusion auparavant aux forces de marée de la Lune sur l'océan. Eh bien, de telles ondes y ajouteraient leurs effets, aussi minimes qu'ils soient.⁵

¹ Couverture d'une nouvelle édition française du *Léviathan* de Hobbes. Flammarion, Paris, 2017.

² <https://fricafeminin.com/pyramide-de-maslow-travail/>

³ Montesquieu, *De l'esprit des lois*, Liv.11, chap.6, Pléiade, pp.402-403.

⁴ Extrait du *Prémunier de la Déclaration française des droits de l'homme et du citoyen*, adoptée et rédigée le 26 août 1789.

⁵ Trinh Xuan Thuan, *Le chaos et l'harmonie*, op. cit., p.259.

Nous sommes toujours dans l'idée que la gravité ralentit le temps, mais cette fois la gravité est extrême. *Le trou noir lui-même n'est pas un corps pondérable. Nous ne l'envisageons que comme une région de l'espace-temps dont aucun signal ne peut échapper*, précise Penrose. Il faudrait une vitesse de libération qui dépasserait la vitesse de la lumière pour y réussir, ce qui est impossible, vu la constance de cette dernière. La lumière ne peut en sortir.

A la fin du XVIII^e siècle, le britannique John Mitchell parla à ce sujet d'*étoile noire*, et le mathématicien-physicien Laplace de *prison de lumière* ou d'*astre occlus*. Occlus, i.e. bouché, enfermé dans l'*horizon* du trou noir, son rayon de non-retour, une frontière telle que si un objet la franchit, il disparaît à jamais.¹

Il est difficile de considérer l'équivalent d'un tel effondrement gravitationnel de matière dans la sorte d'espace-temps que vous postulez en droit constitutionnel

- Je vous suis pleinement. Nous sommes ici dans le gigantesque *des grands corps massifs qui sont parvenus à un stade de leur évolution, auquel les forces de pression internes ne suffisent plus à assurer la cohésion du corps face à l'implacable attraction de sa propre influence gravitationnelle*.²

Le risque, ici, est de s'enfermer dans la métaphore. Il n'est pas un jour où la presse ne parle de trou noir, pour l'étendre par ex. au *darknet* parmi les réseaux sociaux. Sur internet, on trouve aussi l'expression de *social media black holes*. Certains esprits théorisent, toutefois, davantage la métaphore en considérant qu'*a black hole theory of social power holds that when an institution gets too much power, that power will snowball, making institution ever harder to stop. Left unchecked, the institution will control most or all of society and use various forms of coercion and violence to cement its power for good*.

Ainsi, il y aurait *two big black hole theories in the recent history of political theory. Roughly, the simple socialist theory is that large capitalist firms (boss-dominated) are the black holes. And also roughly, the simple libertarian theory is that large states are the black holes*.³

La métaphore retient de l'idée de trou noir, en relativité générale, celle d'objet super-massif et l'extrême difficulté d'échapper à la puissance d'attraction de leur masse. Même la lumière n'y pénètre pas. Socialement, aucune transparence, aucune information, ne filtre ou ne revient aux citoyens. Nous sommes bien dans l'idée d'une prison de lumière, d'un au-delà de la sphère-horizon du trou noir. Dans cette perspective, l'Etat d'Orwell ou de Foucault répondrait à cette approche. Non seulement, un tel Etat surveille chacun, sans être vu lui-même, puisque son action occlurait nos yeux et notre vigilance. Aucun signal ne sortirait de tels montres en raison de leur force « gravitationnelle » très intense.

(§60
3/)

Des physiciens pourraient sourire, ou se moquer, devant de telles comparaisons. A tort, selon nous. Ces spécialistes sont trop plongés dans le détail de leur domaine pour ne voir, eux aussi, des connexions subtiles entre des phénomènes qui n'ont a priori aucune similarité, fût-elle partielle. Il ne s'agit pas de dire que les lois sont les mêmes en relativité générale et en droit constitutionnel, mais sont-elles aussi différentes que celles du Ciel et de la Terre dans physique scolastique et aristotélicienne ? Sans prétendre faire comme Galilée qui réussit à réunir le Ciel et la Terre dans une même mécanique, il sied d'approfondir une telle métaphore pour l'enrichir de détails significatifs.

La notion de « **vitesse de libération** » en est un. L'on sait par ex. qu'il faut aller plus vite que 11 km/s pour se libérer de la gravité terrestre, et de 617 km/s pour se libérer de la gravité solaire, le Soleil étant doté d'une masse beaucoup plus grande.⁴ Si l'on assimile une très grande entreprise à un « trou noir », la notion de vitesse de libération fait sens quand on pense à l'extrême difficulté qu'un lanceur d'alerte (*whistleblower*) de divulguer au public ou aux autorités légales des informations fort dérangeantes. Il y a bien une masse « noire » en l'espèce, qui empêche que l'on sorte des documents compromettants.

Cette notion de vitesse de libération d'une gravité plus que pesante fait sens également quand on réfléchit en droit aux « zones » oubliées où s'entassent, dans des pays occidentaux, comme la France et les Etats-Unis, des immigrés et leurs descendants. Il faut imaginer (ce que ne peuvent les gens et les politiques des beaux quartiers) la quasi-impossibilité pour les jeunes de ces zones sinistrées de s'en

¹ R Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., chap.27, p.688, Trinh Xuan Thuan, *Vertige du cosmos*, p.255.

² R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, p.686.

³ <https://www.kevinvallier.com/reconciled/black-hole-theories-of-social-power/>. Voir également, dans la même veine, l'expression *Le trou noir du capitalisme* par Jean-Marie Harribey., <https://journals.openedition.org/lectures/40491?lang=es>

⁴ Trinh Xuan Thuan, *Le chaos et l'harmonie*., p.225.

sortis pour espérer gravir l'échelle sociale. Les exceptions individuelles ne font que confirmer la règle collective. D'où les émeutes répétitives et la haine destructrice, et autodestructrice, de ces jeunes qui veulent se venger d'un triste sort qui leur paraît « sans issue ». L'auto-mutilation est un cri de désespoir.

Pour la majorité de la population, ce sont des « **zones de non droit** », où la police hésite à deux fois à y pénétrer, au risque de se faire caillasser, pour ne pas dire pire. Ces zones sont tenues par des bandes, adonnés au trafic de drogue, qualifiés de voyous ou de délinquants par les gens de tous milieux, même pauvres, qui les subissent. Ils entraînent, dans ces zones, d'autres jeunes isolés, nés et « élevés » dans des familles éclatées, vivant de peu et sans autorité (les mères, souvent femmes de ménage, tôt le matin ou tard la nuit, sont débordées, voire menacées par leurs enfants devenus adolescents, les pères ayant disparu depuis longtemps). De tels lieux sont vécus comme des « trous noirs » par le pays entier. Ces lieux de mauvaise fréquentation, comme on dit, tournent aussi sur eux-mêmes, semblables à des maelströms qui engouffrent, avec parfois la jubilation de jeunes agissant en meute, toute forme de légalité : mairies, commissariats, écoles, transports publics et commerces de proximité utiles à tous.¹

Dans la frénésie, il arrive que des adolescents, qui ne sont ni noirs ni arabes, participent à la curée, mais, dans l'ensemble, ce sont les descendants des peuples autrefois colonisés par la France. De même que les Etats-Unis paient aujourd'hui le prix fort pour l'esclavage sur leur territoire, la France vit sur le sien un retour de l'histoire coloniale en découvrant chez elle les effets inattendus, pour ne pas dire pervers (*serendipity effect*, dans le domaine ici de l'action mais pas toujours fructueux, car visiblement non désiré et fâcheux qui se retourne contre l'ex- pays colonisateur). Il faut espérer que la France progresse autant que les Etats-Unis et l'Angleterre en admettant la diversité au grand jour.²

Contre la grisaille de l'uniforme, il est bon de satisfaire le besoin de la nuance et de la différence, si propre à bigarrer choses et gens contre le nivellement qui étouffe la créativité et annule toute rencontre.

Le thème de l'immigration agite, toujours aussi vivement, et la France, et l'Angleterre et les Etats-Unis.

(§59
2/i)

(§65
d)iii)

Certains, à l'extrême-droite de l'échiquier politique, préconisent d'arrêter toute immigration et de renvoyer les étrangers chez eux. Nous sommes **dans l'excès** et l'utopie. D'autres, à l'extrême-gauche, ne voit pas où est le problème. Nous sommes **dans le déni** et l'utopie contraire. Au milieu, on opte pour une plus grande régulation de l'immigration, en contrôlant davantage le regroupement familial et en optant pour une immigration choisie, le droit d'asile restant intouché. C'est ce genre de solution que préconisait Rousseau pour préserver l'unité nationale et préserver l'essentiel des mœurs et coutumes d'un pays.

Voilà pour les « trous noirs ». On peut nous reprocher de filer aussi la métaphore de façon trop littéraire. Il nous semble, pourtant, qu'elle éclaire certains angles morts ou points aveugles du droit constitutionnel.

- Ce qu'il manque dans votre approche est qu'elle n'est qu'intuitive. Il faudrait, comme on dit en science, des contraintes sur telle ou telle quantité que vous étendez à d'autres domaines de la connaissance.

- Je n'ignore pas la nécessité d'en mettre pour éviter de rester dans le vague et le général. Je l'ai montré notamment dans divers diagrammes sur la séparation des pouvoirs des Lumières. **Le droit constitutionnel est une science aussi des contraintes pour éviter, dans la mesure du possible, la tyrannie ou la folie au pouvoir.** Ces contraintes ne sont pas, sans doute strictement quantitatives, à l'ε près. Elles n'en existent pas moins. Leur absence dans le droit permet de vérifier leur bien-fondé.

iv La constante cosmologique ou l'énergie sombre agissant en sourdine.

(dernière question)

Pour revenir à l'équation d'Einstein, vos omettez de mentionner *la constante cosmologique* Λ . Ce paramètre a été ajouté par Einstein, dans le 1^{er} membre de son équation, dans le but de rendre sa théorie compatible avec son idée d'un univers statique. N'avez-vous rien à dire dessus ? Je vous

¹ 8 juillet 2023, in <https://www.rfi.fr/fr/podcasts/revue-de-presse-française/20230708-%C3%A0-la-une-une-semaine-après-les-émeutes-urbaines-la-presse-française-prend-du-recul>

² *Mort de Nahel* : « Il faut reconnaître la réalité du racisme français », estime la sociologue américaine Crystal Fleming, 8 juillet 2023, in <https://www.20minutes.fr/societe/>

rappelle l'équation, et en profite, pour introduire ce que l'on appelle *le tenseur d'Einstein*, G , soit $G_{\mu\nu} = R_{\mu\nu} - \frac{1}{2} R g_{\mu\nu}$, qui permet d'écrire l'équation complète de la relativité (voir infra la case de droite) :

$R_{\mu\nu} - \frac{1}{2} R g_{\mu\nu} + \Lambda g_{\mu\nu} = k T_{\mu\nu}$	$R_{\mu\nu} - \frac{1}{2} R g_{\mu\nu} = -k T_{\mu\nu}$
---	---

R représente la courbure de l'espace-temps (son 'rayon ») et g le tenseur métrique (les axes) de l'espace-temps, décrivant la relation de base entre les quatre coordonnées de l'espace-temps. Les petites lettres grecques μ et ν représentent les axes de l'espace-temps à quatre dimensions, correspondant chacune tout à tour à x , y , z ou t . pour le temps (ou plutôt ct pour le faire apparaître comme une distance ; c étant la constante à laquelle est égale la vitesse de la lumière dans le vide).¹

- Je ne voudrais pas instiller trop de physique dans mes propos. Puisque vous me tentez vous-même, j'en dirai deux mots qui ne vont pas peut-être vous plaire.

Dès l'époque d'Einstein, il s'avère que l'idée d'expansion de l'univers figurait dans les travaux séparés de Friedman et de Lemaître. Cette idée est devenue un fait depuis sa découverte par Hubble, grâce à l'effet Doppler appliqué, non plus au son, mais à la lumière (l'expansion de l'univers, éloignant par ex. les galaxies, apparaît dans le déplacement vers le rouge du spectre de la lumière, i.e. vers les grandes ondes). Cette expansion tend à faire gonfler l'univers depuis le *Big bang*, en opposition à l'autre force, due à la gravitation, qui tend à le faire s'effondrer sur lui-même. (*Big crunch*).

*L'effet Doppler fait que, lorsqu'un objet lumineux s'éloigne de nous, sa lumière perd de l'énergie et est décalée vers le rouge. Au contraire, si l'objet vient vers nous, sa lumière acquiert de l'énergie et est décalée vers le bleu. Cet effet s'applique aussi au son : le son de la sirène d'une ambulance est aigu quand elle s'approche d'une personne immobile et devient plus grave quand elle s'éloigne.*²

La constante cosmologique Λ , faiblement positive, mais non nulle, a cependant, survécu, en concurrence avec le concept apparenté d'énergie sombre ou noire, afin de se conformer aux nouvelles observations astronomiques. Bien que distinctes, les deux notions auraient le mérite de comprendre l'effet répulsif de l'expansion face l'attraction de la matière, sans conclure désormais à l'idée d'un parfait contrebalancement. L'accélération de l'expansion est reçue aujourd'hui par la communauté scientifique.

Le lancement actuel du satellite Euclid se propose de mieux analyser l'énergie sombre. On peut dire qu'une telle énergie « tient tête » pour le moins à la gravité, qui ferait autrement effondrer l'entourage à l'image d'un trou noir. A l'échelle cosmologique, l'énergie sombre jouerait un rôle semblable aux forces électromagnétique qui, dans notre corps, soudent ensemble les atomes et les molécules, donnent de la solidité aux os de notre squelette, et confèrent la forme et la cohésion aux choses.³

Avec la constante cosmologique Λ , l'équation d'Einstein de la relativité générale devient sous forme simplifiée : $G + \Lambda = -kT$, avec G le tenseur d'Einstein et T le tenseur énergie-impulsion (ou tenseur stress-énergie, appelé aussi *stress-energy-momentum tensor* or *energy-momentum tensor*).⁴

Dans le cas de l'univers, cette constante est équivalente au tenseur stress-énergie du vide, qui présente une pression négative (repulsive). Cette équation permet de lier la constance cosmologique avec la présence d'énergie sombre dans l'univers qui sous-tend l'accélération du taux d'expansion. Cette notion de constance fait également sens dans l'étude relativiste du cerveau, plus précisément du connectome, i.e. l'ensemble des connexions cérébrales, organisées en réseaux, à la base de son fonctionnement

<p><i>Si la constante cosmologique de l'univers est responsable de son expansion grandissante, liée à l'énergie du vide, elle serait, pour le cerveau, logiquement associée à l'enrichissement du connectome et de l'information présente dans ses nœuds, un peu comme les galaxies, au lieu de s'écarter les unes des autres, absorbaient l'énergie sombre pour accroître leur masse ou leur énergie.</i></p>	<p><i>En fait, ce terme supplémentaire devrait être alors considéré d'un point de vue radicalement différent, non pas comme une énergie du vide, mais plutôt comme une source d'énergie externe qui baigne et pourrait interagir avec le connectome, ayant un impact sur l'espace-temps cérébral fonctionnel et sa métrique, en le courbant ou l'agrandissant au fur et à mesure de l'augmentation de nos connaissances et de la quantité d'informations présente dans le connectome. Cette source pourrait provenir de notre</i></p>
--	---

¹ D. Le Bihan, *L'erreur d'Einstein. Aux confins du cerveau et du cosmos*, op. cit., p.92.

² Trinh Xuan Thuan, *Vertige du cosmos*, p.290, n.1.

³ *Ibid.*, p.227.

⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Stress%E2%80%93energy_tensor

<i>Mais quelle serait alors cette énergie sombre dans le cadre du connectome cérébral ?</i> →	<i>interaction avec l'environnement qui comprend d'autres connectomes cérébraux.</i> ¹
--	---

Les notions d'énergie sombre et d'expansion accélérée semblent donc déjà trouver un écho en biologie.

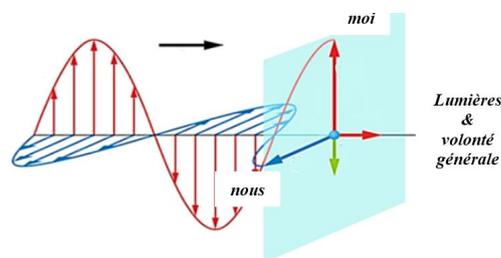
Il nous semble que le droit constitutionnel prolonge cet écho à sa façon via la notion de volonté générale, conçue à l'âge des Lumières. Cette volonté d'ensemble présente une version éclairée et une sombre, invisible à une première perception. L'adjectif *sombre* ou *noir* ne doit pas toujours être pris au sens de violent, illégal ou illégitime. Son énergie peut aussi être constructive en étant à l'origine de la poussée d'un droit naturel, vécu autrement, tendant à réformer le droit positif qui susciterait des mécontents.

La volonté générale a un double visage, inquiétant sous certains aspects, et rassurant sous d'autres.

Avant même de parler de son énergie sombre, la volonté générale agit, de façon similaire à la force électromagnétique, contre la pression du pouvoir de l'Etat qui risque d'avaler la société et finir par s'affaisser sur lui-même. Sa masse grandissante, si elle n'est pas freinée, rétrécit le droit positif à n'être qu'une peau de chagrin au seul profit de quelques-uns. La volonté générale résiste à cette compression.

(§66
3/iv)

Au XX^e siècle, Maxwell a su réaliser la grande synthèse de l'électricité et du magnétisme en démontrant que *ces phénomènes ne sont que les deux faces d'une seule et même réalité. En découvrant que les ondes électromagnétiques ne sont en fait que des ondes lumineuses, il unifie l'optique sous la bannière de l'électromagnétique.*²



Sans trop pousser l'analogie partielle, la volonté générale combine, de façon assez approchante, *le moi* et *le nous* vers les Lumières

Pour que **le nous** progresse, il faut que **le je** existe, et pour que **le je** progresse, il faut que **le nous** existe.

Au surplus, la volonté générale s'abreuve à la racine d'une énergie sombre en ce qu'elle véhicule aussi **une quantité phénoménale d'informations provenant de volontés particulières sans nombre, vivant des situations non moins particulières, qui ne sont pas toujours prises en compte dans les lois et les règlements de toute sortes.** Sous ce rapport, elle est assimilable à une énergie externe par rapport au système institutionnel de l'Etat, qui comprend, au centre, la séparation des pouvoirs.

(§4-d)

Une telle source d'énergie sociale pousse à l'accélération de la réforme du droit contre la pression de l'Etat, ou de toute autre mastodonte, susceptible de dévorer la société et de s'écrouler sous son propre poids. Une peinture de Goya est à nouveau explicite à cet égard.³

L'actualité ne fait que remettre en mémoire les horreurs du passé. Que l'on pense à nouveau à l'Etat poutinien, qui envoie, sans scrupules, des milliers de russes à la boucherie pour satisfaire son désir d'accroître son territoire alors qu'il n'est même pas capable de gérer, comme il convient, ce qu'il tient entre les mains.

Aux jeunes recrues s'ajoutent des réservistes dont on vient de repousser l'âge limite de ne plus servir. Tous deviennent à leur tour une soldatesque, faite de soudards et de soulards, menés par des ruffians qui les prennent pour du simple bétail.

On ne les paye qu'un peu plus pour inciter les plus pauvres d'entre eux à rejoindre l'armée qui occupe une partie de l'Ukraine. La seule information à leur disposition est une propagande à la Goebbels diffusée à la télévision russe par des « journalistes » disjonctés et hystériques qui devraient aussi être poursuivis devant la Cour internationale. Comme porte-paroles du Kremlin, ils ne font, tous les jours, qu'encourager la commission des pires crimes de guerre, en appelant même au génocide d'une population entière.



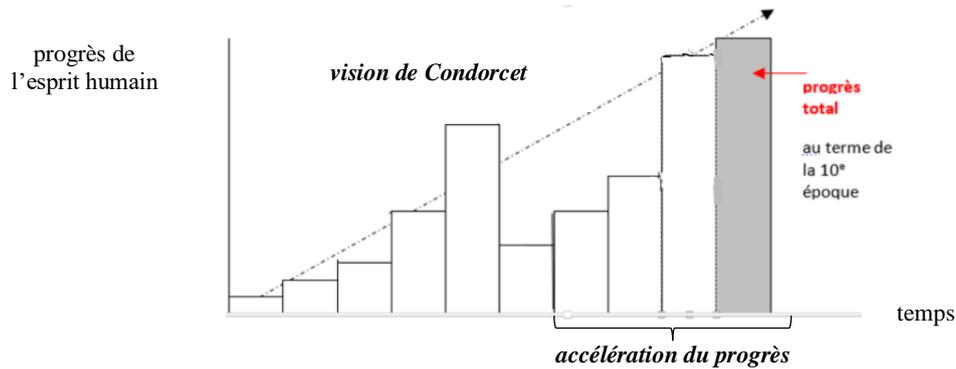
Jusqu'à présent, il n'existe pas, il est vrai, de « mesure » pour savoir si, sous l'influence de la société, le progrès du droit constitutionnel s'accélère, comme le pensait Condorcet, à la fin du XVIII^e siècle, qui rêvait d'une *perfectibilité indéfinie* dans son *Esquisse historique de progrès de l'esprit humain*. Bien qu'il ne précisât pas si l'évolution du droit devait se poursuivre à vitesse constante ou accélérée, les étapes qui scandent selon lui un tel progrès semblait se rapprocher de plus en plus au cours des Lumières.

¹ . Le Bihan, *L'erreur d'Einstein*. op. cit., pp.144-145 et 260-263. Nous soulignons.

² Trinh Xuan Thuan, *Le chaos et l'harmonie*, op. cit., p.266.

³ Goya, *Saturne dévorant un de ses fils* [1819-1823], Musée du Prado, Madrid

(§27
7/c)
(§67
1/
b)iv



Victime pourtant de la persécution de la Révolution au mouvement pour laquelle il était partant, Condorcet scotomise l'idée que le progrès peut finir par être englouti par un *ogre*, plus tenté par le mal que par le bien. Robespierre, à qui il s'opposa, en fut un, ainsi que Napoléon qui mit fin à la Révolution, sabre en main (il fut perçu littéralement comme tel par Chateaubriand,¹ en raison de son ego surdimensionné qui fit mourir, lui aussi, au début du XIX^e siècle des milliers de soldats avant que la France ne soit à son tour envahie). Napoléon fut toutefois un enfant de cœur en Histoire, comparativement à d'autres, davantage sadiques et hallucinés dans toutes les régions de la Terre.

La volonté générale incarne ainsi l'espoir et le progrès du droit, mais un tel progrès ne va pas, à chaque pas ou presque, sans quelque rechute ou catastrophe, provenant de la même énergie sociale. Dans son creuset, il y a un revers de la médaille, une face cachée, qui cohabite inévitablement avec l'éclairée.

- Chez Condorcet, l'accélération du droit est implicite, nous voulons bien l'admettre, mais l'idée de dilatation du droit, qui en est l'objet, paraît également absente. Il n'est pas seulement question d'accélération. (Rappelons en passant que, dans la théorie de la relativité générale, *l'éloignement croissant des galaxies ne provient pas de leur mouvement. Les galaxies restent à leur position dans l'espace, même si elles bougent localement. C'est l'espace-temps qui s'agrandit autour d'elles.*)²

- Elle est aussi implicite, quoiqu'encore moins perceptible. Chaque branche du droit est constitutionnalisées plus que jamais par l'intervention, souvent sollicitée, d'une Cour suprême comme l'américaine, l'anglaise ou le Conseil constitutionnel français. Il n'est point artificiel d'imaginer que les concepts juridiques voient leur portée enfler de décennie en décennie, ou sur plus d'un siècle. Pensez au droit de propriété. Aujourd'hui, la question se pose d'étendre ce droit à certains logiciels en préservant la liberté d'accès gratuit à d'autres. De nos jours, on se préoccupe aussi de protéger la vie privée dans des champs d'activités nouveaux comme les données informatiques, etc. On ne saurait sous-estimer **la portée expansive des concepts, dus aux combats et aux conquêtes de l'âge des Lumières.**

(§50
2/ii)

(§54
3/
c)ii)

La dilatation de tels concepts emporte **l'expansion globale du droit constitutionnel, qu'il ne faut pas confondre avec l'expansion locale d'un pouvoir**, comme par ex. le judiciaire, au regard des autres pouvoirs législatif et exécutif. Que l'on pense à nouveau aux géodésiques qui se déplacent sur la surface qu'est l'ellipsoïde, au *gyroscope constitutionnel* et au *tenseur constitutionnel*. Ces approches différentes décrivent en fait une figure d'équilibre dynamique, mais pérenne, qu'est la séparation des pouvoirs.

(avec un recul un peu désabusé, en repensant, malgré soi, à l'ombre qui accompagne les Lumières)

L'humanité ne sait pas vers quoi l'accélération de l'expansion de l'univers se dirige, et quel sera son sort dans cette saga cosmique. Sera-t-il meilleur ou pire ? Nul n'est à même de le prévoir ou de le deviner. La *perfectibilité indéfinie* du droit n'offre pas, non plus, de certitude. Il y a aussi, en ce domaine, une masse cachée, qui a ses vertus et ses vices, n'en déplaît à qui verse dans un optimisme béat.

Le bon sens humain n'assure pas à lui seul le bon sens de l'Histoire, même encadrée par le droit des Lumières, dont le « Big bang » fut l'avènement d'une séparation effective des pouvoirs. Sans trop se désillusionner, il est à craindre que le droit, qui règle la politique, présentera encore et partout

¹ Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe*, op. cit., Liv.22, §63, Pléiade, p.912.

² D. Le Bihan, *L'erreur d'Einstein. Aux confins du cerveau et du cosmos*, op. cit., p.260.

*d'énormes brèches par où toute la souffrance du dehors, tout le scandale de l'indicible, n'auront pas de peine à s'engouffrer.*¹ Les assauts contre la vie paisible ne paraissent en suspens que provisoirement.

2/ Quid toujours du « fil du temps » en droit constitutionnel ?

a) La question de la coexistence de la stabilité et de l'instabilité

i La flèche du temps et l'irréversibilité. ii La querelle du déterminisme

(voir le §69, dans le Volet II)

iii Comment le droit constitutionnel participe au débat à sa façon

Quelques années après le débat sur la portée du déterminisme en science, nos auteurs ont repris leurs échanges, plus au calme. Les positions demeurent inchangées, enveloppées toutefois de nuances.

Thom, par ex., n'apparaît plus militer pour un déterminisme intégral. Il distingue d'abord deux types de déterminisme : le local et le global. Le local demeure conforme au déterminisme laplacien, et le global est caractérisé, en revanche, par une indétermination sur les conditions initiales. Thom reconnaît également, dans le déterminisme local, une part de liberté humaine dans la fixation des conditions initiales. Cette liberté serait à l'origine de la notion fondamentale de variable mathématique, *cette déformation continue qui permet de construire le virtuel nécessaire à l'expression du déterminisme.*²

Du côté de Prigogine et de Stengers, on continue d'insister sur la notion de dynamique instable, à laquelle participe la transformation du boulanger. La comparaison du comportement du lancer du dé et du javelot les conforterait dans leurs opinions. Le dé est déterminé, de façon très précise, par la statistique, ainsi que le javelot dont la trajectoire est éminemment reproductible. Le dé dont il s'agit est *le dé idéal*, dont on ne possède pas un contrôle total des conditions initiales du jet. Le lancer effectif du javelot révèle aussi *un écart à l'idéal* : ce manque représenterait notre impuissance à identifier parfaitement la cible parmi tous les points compatibles avec l'information disponible. Ces deux objets dynamiques ont un comportement proche en fait. Ils comportent inévitablement une certaine instabilité.³

Pour résumer cette dernière position, on dira que l'espace de phase, avec ses états possibles, révélerait davantage que l'espace de configuration plus de degrés de liberté que l'on pense. L'espace de configuration ne décrit qu'une trajectoire unique en fonction du temps, alors que celui des phases se compose de toutes les valeurs possibles de position et d'impulsion du système étudié (l'impulsion est, on le sait, la quantité de mouvement, mv , v étant la dérivée de la position par rapport du temps).

Au regard du droit constitutionnel, observons d'emblée que son image renvoie d'abord, chez beaucoup, à l'idée de stabilité et non d'instabilité. Peu imaginent que le droit soit synonyme de désordre, et encore moins de chaos. De ce point de vue, on peut dire, avec Thom, que *l'univers*, dont le droit, fait partie en bout de chaîne, *n'est pas le chaos ; nous pouvons nous fier à la régularité de certains processus naturels.*⁴ Le droit ressemble, en ce bout de chaîne, à l'économie. Son étude n'est pas parfaite, mais elle révèle quand même de grandes régulations au niveau macro, voire des théorèmes au niveau micro (cf. le théorème de Nash en théorie des jeux non coopératifs).

Notre thèse s'est évertuée à montrer **des marques de stabilité, indéniable et prégnante, en droit constitutionnel moderne.** Le recours à des diagrammes est parlant. Ils reflètent diverses structures géométriques (euclidienne, affine avec la notion de barycentre, projective intégrant un point à l'infini, hyperbolique, symplectique, ...). Des théories comme celle des graphes (avec les notions de connexité et de matroïde) jusqu'à celle des catégories (Grothendieck), ont conforté cette impression. Des figures d'équilibre ont émergé, tel le triangle équilatéral, l'ellipsoïde et le gyroscope, ainsi que des figures dynamiques persistantes tel le pendule ou le tore aux trajectoires quasi-périodiques sur la surface.

¹ Marthe Robert, *La vérité littéraire*, op. cit, p.76.

² R. Thom, « Postface au débat sur el déterminisme », in *La querelle du déterminisme*, p.268-269 et 252.

³ Ilya Prigogine, Isabelle Stengers, « La querelle du déterminisme, six ans après », in *La querelle du déterminisme*, pp.256-260

⁴ R. Thom, Postface au débat sur el déterminisme », p.267.

Ces manifestations de stabilité sont aussi patentes en droit où opèrent plusieurs types de logiques formelles (binaire comme la booléenne, ternaire ou trivalente). L'hégélienne, à la formulation plus littéraire, exhibe une idée stable de synthèse (plus éventuelle, il est vrai, que nécessaire à tout coup).

Pour revenir à Thom particulièrement, nous avons montré, dans le §50, le fonctionnement d'une « catastrophe » comme la fonce pour décrire le fonctionnement de la procédure d'*impeachment* aux Etats-Unis. Par ailleurs, en dehors de Thom, nous avons évoqué la matrice jacobienne des variations interprétatives au sein de la séparation des pouvoirs, Nous avons montré la présence d'opérateurs stabilisants comme le laplacien (moyennant, ou uniformisant, la jurisprudence), le lagrangien (explicitant le principe de moindre action parmi les divers amendements d'un projet de loi), enfin l'hamiltonien (à propos du bloc de constitutionnalité, de « volume » relativement constant).

Le lecteur n'oubliera pas non plus, en variantes du thème de la stabilité, les séries de Fourier, décomposant les décisions des tribunaux suivant leur degré de juridiction. Enfin, et surtout, la théorie algébrique des groupes, insistant, plus que tout autre théorie, sur l'idée d'élément neutre, de symétrie et de conservation par inversion des éléments d'un ensemble. Nous l'avons suggéré en matière des droits fondamentaux de liberté, d'égalité et de propriété, à la base du constitutionnalisme des Lumières.

Dans la soute du droit constitutionnel est postulé chez Hobbes le désir de préservation individuelle. On retrouve cet axiome dans toutes les branches juridiques. Un désir de stabilisation donc, dès l'idée d'état de nature même, chaotique et violent. Pour sauvegarder leur liberté dans plus de sécurité, les individus en un pareil état ont intérêt à converger vers un état de société, sous l'effet de cette contrainte d'autoconservation. Comme le rappelle Claude Bruter, la tendance vers la stabilité était déjà perçue chez Platon, mais le philosophe grec semble songer davantage à l'humanité qu'à l'individu *ut singuli*. Bruter mentionne aussi Spinoza, plus conforme, selon nous, à la philosophie individualiste moderne.¹

Le *conatus est* le soin de chaque être humain de se conserver. Il est postulé par Hobbes et généralisé, à toute chose, par Spinoza. Il s'agit d'une stratégie individuelle, qui diffère de l'instinct de conservation, non seulement d'une cité *ut universi*, mais aussi, et plus encore, des animaux, intéressés d'abord à conserver l'espèce. (A cet égard, une société totalitaire se comporterait comme une société d'abeilles ou de fourmis, bien que Hobbes admire, chez ces insectes, l'absence de rivalité *au sujet de l'honneur et de la dignité*.)² Le droit de se conserver à titre personnel est à la base du droit des Lumières. Ce principe, attaché à l'individu émergeant du moyen âge, revient à maintenir sa stabilité spatio-temporelle.

La tendance vers la stabilité serait ancrée, selon Claude Bruter, dans chaque objet du monde naturel. On ne conçoit pas de stabilité sans un déterminisme (non chaotique) sous-jacent. La science moderne se donne la tâche de le révéler. Rien de plus rassurant que le principe de raison suffisante de Leibniz, et du principe selon lequel les mêmes causes produisent les mêmes effets. La stabilité perdure sous le déterminisme statistique que Thom considérait comme dégradé : celui des moyennes comme la loi des grands nombres, qu'affine le théorème central limite. Un déterminisme opère aussi en mécanique quantique, même s'il ne porte pas sur les événements, mais sur les seules probabilités d'apparition.

- Focalisez-vous à nouveau, s'il vous plaît, sur le constitutionnalisme individualiste des Lumières. On essaie de vous suivre sur d'autres témoignages de déterminisme, qu'il soit strict ou probabiliste.

- Je ne le quitte pas des yeux, en repensant précisément au calcul des anticipations constitutionnelles, celui par ex. de chaque Chambre législative sur le montant de l'impôt à voter, §37. Un tel calcul est un calcul d'espérance mathématique, i.e. de moyenne associée à des probabilités (subjectives). Je rappellerai également la stratégie madisonienne sous l'angle de l'aiguille de Buffon, une aiguille jetée aléatoirement sur les lattes d'un plancher. C'est aussi une recherche de stabilisation par l'aléatoire. Le processus de Lévy n'est pas en reste pour décrire les pièges ou les retards dans une jurisprudence. La percolation, qui obéit à certains mécanismes probabilistes, parvient aussi à expliquer en jurisprudence, les phénomènes de transmission d'une information, contenue dans tel arrêt de justice, via 'un réseau de sites voisins, qui eux-mêmes ont des voisins, qui eux-mêmes ont des voisins...

- C'est un plaidoyer pro domo ! mais des écarts à la règle persistent, tous les jours, en droit, constitutionnel, civil, pénal, commercial, administratif. C'est presque partout la norme !

¹ Claude Bruter, *Essai sur la notion de stabilité au sein des idées-mères du Panthéon*, p.44. L'auteur nous a obligeamment adressé ce texte en pdf. Une traduction anglaise est parue chez Cambridge Univ. Press en 2021. Le texte de Platon est le Banquet 207 d.

² Hobbes, *Léviathan* [1651], op. cit., chap.17.

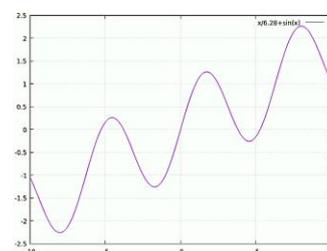
- N'exagérons rien. Tous ne contestent pas la règle. Ils la renforcent même parfois, car elle réagit.
- Vous parliez de stratégie madisonienne qui fait appel en partie au hasard. Votre comparaison avec le lancer de l'aiguille de Buffon est instructive. On en revient à une histoire de jet de dés. Connaissez-vous réellement les conditions initiales d'orientation d'un tel lancer ? N'y a-t-il pas *un double aléa* quant à sa translation et à sa rotation ? N'y a-t-il pas, autrement dit, un biais, emportant l'idée que la probabilité finale dépend du lancer lui-même ? Il faut être aveugle pour croire qu'il existe un jet ou lancer standard !
- J'en conviens, mais cette expérience, qui serait, selon vous, une construction biaisée, fournit au final une approximation du nombre π en mathématiques. Ce n'est qu'une approximation, mais quand même ! Ce lancer n'est pas absolu. On considère une situation d'équiprobabilité, en supposant que la position de l'aiguille est indifférente, en position et en angle, par rapport au parquet. Ce choix n'est pas plus infondé que celui de considérer qu'une face d'un dé vaut 1/6, même si les lancers de l'aiguille, dont on mesure la fréquence de croisement des lattes, ne sont pas effectués de façon tout à fait identique.

Ce mode de faire n'est pas éloigné de celui de multiplier et de croiser les groupes de pression. On bat, ici encore, les cartes pour les entremêler. *La probabilité de retrouver les cartes dans le même ordre est pratiquement nulle. Les combinaisons dans lesquelles elles sont désordonnées sont beaucoup plus nombreuses que celles où elles sont ordonnées.*¹ Sans prendre autant de soin à mélanger les intérêts, un groupe de pression sera quand même moins « favorisé » par rapport aux autres groupes en compétition et à l'ensemble de la population. Leur sentiment de justice en sera beaucoup moins froissé.

La stratégie madisonienne réduit l'injustice. *Deux poids, deux mesures*, est un ressort vers la révolte !

- Vous parliez des séries de Fourier. Où avez-vous une jurisprudence aussi périodique, quel que soit le niveau de juridiction ? Les juges reviendraient ainsi sur leurs décisions tous les 20 ans par ex. : ce n'est pas possible, alors que l'observation montre que la jurisprudence s'enrichit (ou s'appauvrit) pendant ce temps ?

- Nous n'avons jamais prétendu que la jurisprudence soit strictement périodique. Le droit peut, en revanche, se comporter comme une fonction quasi-périodique, plus ou moins proche, et parfois plus loin que proche, d'une fonction périodique comme une sinusoïde. La jurisprudence peut, entre-temps, s'enrichir aussi au cours de ses ondulations comme ci-contre.² Cette courbe peut néanmoins se décomposer en une addition de sous-courbes quasi-périodiques.



(§44
1/
a&b)

Nous avons d'ailleurs moins songé aux séries de Fourier qu'à *la transformée de Fourier* qui en est une extension à des fonctions non périodiques.

Il en est aussi du pendule idéal, à l'oscillation éternelle et conservative. Il est vrai que *le pendule amorti* est l'exemple le plus familier des systèmes dissipatifs.³ Cependant, l'idée de balancement, plus ou moins régulier, n'est pas irréel en droit conditionnel, sachant les règles de consultation et d'interaction imposées par la Constitution entre les pouvoirs. Sans pour autant dépérir ou s'arrêter, leur balance peut être amortie par toutes sortes de frottements : des frictions politiques et/ou une viscosité administrative.

- Vous faites trop l'impasse sur le comportement du pendule amorti. *La dynamique du pendule conservatif est tout à fait exceptionnelle. Dès lors que le moindre frottement est pris en compte, l'état d'équilibre, au lieu d'être un état comme les autres, devient un état privilégié, un attracteur vers lequel le pendule se dirige tôt ou tard.*⁴

- Le pendule conservatif n'est pas si exceptionnel que vous dites dans la vie. Pensez-aux oscillations, du battement à battement, du rythme cardiaque. Certaines personnes ont des problèmes au cœur, mais

¹ Trinh Xuan Thuan, *Le chaos et l'harmonie*, Seuil, Paris, 1984 op. cit., p.376.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Fonction_quasi_périodique

³ I. Ekeland, *Le calcul, l'imprévu*, Seuil, Paris, 1984, p.100.

⁴ Isabelle Stengers, « La recherche de Thom et la tradition de la physique théorique », in *Logos et théorie des catastrophes*, Patiño, Genève, 1988, p.342.

le gros des humains se trouvent satisfaits, sans le savoir, de son fonctionnement périodique. Tout le monde n'a pas un *pacemaker* pour régulariser des arythmies.

Rappelez-vous que Galilée avait comparé, à son propre pouls, l'oscillation d'un chandelier d'église pendant un service religieux. L'histoire est peut-être inventée, mais apprenez que, dans la musique occidentale de la Renaissance et classique, on conçut un pendule dont le balancier permettait de mesurer le temps de chaque pulsation pour le rapprocher, en musique, du rythme cardiaque d'une personne qui respire normalement (avec une pulsation proche de 72 battements par minute). C'était une façon de rendre le tempo musical plus universel et organique. Le déchiffrement fut plus intelligible pour les chanteurs et l'écoute plus vive pour les auditeurs.

Par la suite, des compositeurs comme Beethoven et Berlioz ont imposé leur tempo. Le métronome, avec sa régularité mécanique, est néanmoins resté, malgré la variété des tempi et *desrubato*.¹

- D'accord, mais vous avez-vous-même mis en valeur le cas du double, ou triple, pendule qui aboutit à un mouvement apériodique. Vous avez suggéré que cette éventualité n'était point à exclure en droit.

- Exact, mais nous restons que je sache, dans le cadre du déterminisme, et non dans l'aléatoire ou le contingent pur. Le déterminisme peut produire lui-même de l'aléatoire, sans disparaître pour autant. Le comportement observé n'est pas que déterministe, mais est déterministe et aléatoire. On ne se débarrasse pas du déterminisme aussi facilement ! *Nul besoin de système différentiels compliqués pour obtenir une évolution imprévisible. L'itération de fonctions très simples (systèmes dynamiques discrets) suffit.*² De là à en déduire une objection contre le déterminisme, il faudrait beaucoup renforcer le hasard.

- Et quid des dynamiques expansives qui contredisent, par ex. votre propre fascination des systèmes intégrables comme l'hamiltonien qui conserverait la forme initiale ? Vous pensiez, à ce sujet, au *bloc de constitutionnalité* en jurisprudence constitutionnelle comme si un tel « bloc » de droits était de marbre !

- Il a été acté ci-devant que dans l'espace des phases les trajectoires peuvent aussi être déformées par ex. en spirale, ou des volumes peuvent s'étirer dans tout l'espace. Un bloc de conditionnalité des droits, jugés fondamentaux, s'élargit ou se rétrécit inévitablement avec le temps, mais plus difficilement, cependant, que d'autres droits moins protégés par la jurisprudence constitutionnelle. Aussi allongé ou rétréci qu'il puisse être, le bloc de constitutionnalité conserve un noyau de droits, aussi réfractaire au changement qu'un groupe algébrique dont les transformations laissent, au final, un objet invariant.

La liberté, l'égalité et la propriété forment un tel groupe stable, dans lequel la liberté conditionne tout le reste : l'égalité et la propriété. La liberté impose le respect de la liberté des autres, et cette égalité limite en retour l'excès de la liberté. La liberté appelle le respect de la propriété sans l'appui de laquelle elle perdrait son indépendance. L'égalité, à son tour, limite l'excès de propriété. Tout un jeu de réversibilités.

Ce jeu de réversibilités est un jeu de négativités qui permet à un système de ne pas se déliter. Un tel jeu existe implicitement dans la matrice jacobienne des variations interprétatives des lois ou de la Constitution par les trois pouvoirs exécutif, législatif et judiciaire, rétroagissant en fait l'un contre l'autre.

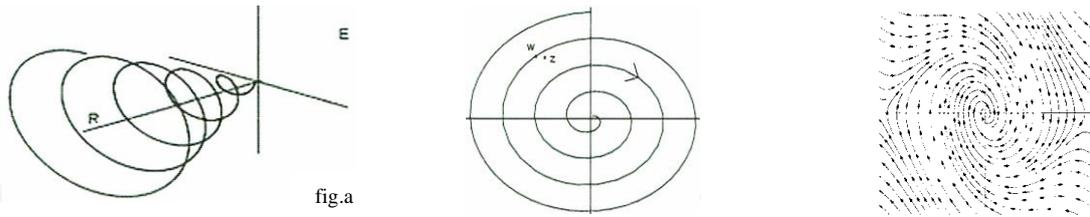
- Vous sous-estimez, ce me semble, l'apport de l'espace des phases par rapport au graphique cartésien dans laquelle le temps est une variable indépendante. (cf. la *fig.a*, où le temps R représente la 3^e dimension, ajoutée aux deux dimensions définissant la position sur le plan E). Dans la *fig.b*, le mouvement spiralant est projeté sur E. Le temps ne devient plus explicite. Il n'est perceptible qu'à travers la flèche qui oriente la courbe.

*L'espace des phases implique une nouvelle manière de concevoir les équations différentielles. Ce qu'on perd en précision, à ne plus savoir exactement où sera la trajectoire à un instant donné, on le gagne par **la possibilité de connaître l'allure de l'ensemble des solutions définies par des conditions initiales distinctes**. Ainsi, on n'a plus un graphique pour chaque solution, mais l'on envisage toutes les solutions à la fois dans l'espace des phases.*³ (*fig.c*)

¹ <https://www.radiofrance.fr/francemusique/podcasts/tendez-l-oreille/tendez-l-oreille-du-samedi-08-janvier-2022-7886710>

² Jean Largeault, « Causes, causalité, déterminismes », in *La querelle du déterminisme*, op. cit., p.190.

³ Tatiana Roque, « Diagrammes du possible : de l'espace des phases au sujet politique », in *When form becomes substance. Power of Gestures, Diagrammatical Intuition and Phenomenology of Space* edit. by Luciano Boi, Carlos Lobos, Birkhäuser Cham, 2022, pp.584-586.



Dans l'espace des phases, toutes les trajectoires sont sur le même plan avec des conditions initiales différentes. (fig.c) Si on perturbe une de ces conditions, on passe dans une autre partie de l'espace des phases. (*idem*)

Vous voyez l'intérêt de cette manière de voir. On n'y observe pas une solution, mais plusieurs. Dans l'espace des phases,

chaque courbe est donnée avec ses perturbations. Avec un autour. C'est son atmosphère. Chaque trajectoire est tracée avec d'autres solutions possibles à partir des conditions initiales que l'on obtient par la perturbation de celle qui a défini la trajectoire de départ. Puisque la condition initiale de départ ne peut être jamais connue avec précision illimitée, chaque solution s'exhibe déjà avec des déviations qu'elle peut souffrir si sa condition initiale changeait d'un tout petit peu. Chaque solution vient entourée d'une foule de possibles.

Une telle analyse qualitative ouvre des perspectives, inédites jusqu'alors en droit constitutionnel, dans son étude comme dans sa pratique. *De nouvelles institutions, des formes pas encore connues de l'action et de l'organisation* s'offrent pour dépasser des positions polarisées, des blocages de l'expression et des désaffections du désir. Il y a ainsi une retombée de la dimension diagrammatique de l'événement sur des vieux programmes qui n'étaient pas à la hauteur de l'événement.¹

Bref, l'espace des phases révèle en politique les différentes *mutations subjectives* (sic), vécues par les citoyens.

- Votre rapprochement entre l'espace théorique des phases et l'espace social et politique fait penser, mais la vision qu'elle colporte est radicale, et quelque peu idéaliste, quoique vous vouliez *pragmatique* (sic). En témoignent vos références aux philosophes français Guattari et Deleuze, des chantres de la « différence », chaque fois différente, ainsi que de la *révolution moléculaire* dans tous les sous-espaces de la politique.² Malgré une certaine pertinence en droit, cette façon de voir a aussi des limites certaines.

L'espace des phases est, nul doute, un champ des possibles, propres à diversifier des trajectoires sociales existantes distillées au compte-goutte, et empruntées ou monopolisées par les *happy few*. Tous les jeunes de talent, par ex., n'accèdent pas à une éducation supérieure, faute de moyens. L'histoire de *Jude the obscure*, autodidacte sans le sou, est dans les mémoires des lecteurs britanniques de la fin du XIX^e siècle. Dans le roman de Thomas Hardy, *Jude* était trop de basse condition, ignorant les codes de la société savante, *well-read*, pour entrer à l'Université (celle d'Oxford entre les lignes).³ Les codes sociaux et les manières de table, de marche, de parler, etc., sont des distances difficiles à franchir. Il ne suffit pas de gravir les degrés d'un escalier ; il faut être accompagné par un « tuteur » déjà du milieu...

Dans l'espace social des phases, agissait, à son encontre, un attracteur qui était répulsif. Les voies possibles ne sont pas aussi multiples que l'on pense. Elles apparaissent comme un nuage de points qui cachent des droites ou des courbes qui se révèlent peu commodes à changer, ou à passer de l'une à l'autre. Leur déterminisme influe en sous-main, ainsi qu'il arrive entre deux attracteurs qui sont en conflit, et qui engendrent, comme le démontre Thom, une morphogénèse nouvelle. Leur effet est majeur.

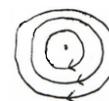
¹ *Ibid.*, pp.587-569. Nous soulignons.

² Félix Guattari, *La révolution moléculaire*, édit Recherches, Paris, 1977.

³ Thomas Hardy, *Jude the obscure* [1895].

Tous les systèmes dissipatifs ne sont pas forcement chaotiques. *Le paragon de tels systèmes est fourni par les dynamiques de gradient qui ont pour courbes intégrales les lignes de gradient d'une fonction (si cette fonction, ou plutôt son opposé, est pensée comme étant une « énergie »).* Cf. les figures ci-contre où l'on voit que l'énergie se dissipe au cours du mouvement.

Une fonction potentiel participe d'une dynamique gradient, structurellement stable, dont un champ de vecteurs comporte seulement des vecteurs dérivant d'une telle fonction. Les catastrophes élémentaires de Thom reposent sur cet dynamique où *le potentiel fait loi*.¹ En pareil cas, un attracteur est *une courbe intégrale caractérisé par le fait que la courbe intégrale de (presque) tout point suffisamment voisin converge vers lui*. Nous en avons donné des exemples en droit. Une telle dynamique conduit à la création d'une forme, une surface qui « oriente » différentes trajectoires, continues ou discontinues (\exists de sauts).



Il y a, il est vrai, des courbes qui s'y soustraient. On l'a fait valoir dans l'espace des phases du pendule pesant, soumis à la pesanteur. Mais ce sont des tendances, des pistes qui ne sont pas au centre des choses. Ce n'est pas tous les jours qu'un pendule tourne complètement autour du point de fixation de son fil inextensible qui supporte une masse de faible dimension. Ici encore, le déterminisme dame le pion aux fluctuations, sans toutefois les régenter en maître absolu. Même en théorie quantique, un nuage de probabilités de présence n'évite pas aux probabilités ici ou là de rentrer toutes dans le rang.

(§42
3/
i&ii)

Le comportement du pendule double ou triple est, pour y revenir, assurément plus problématique, même en droit constitutionnel, avec le système enchevêtré de plusieurs balancements au sein de la séparation des pouvoirs. Le début de l'histoire constitutionnelle française, sous la Révolution, met en lumière des phénomènes de résonance non linéaire, voire de chaos. Mais on ne fait une Révolution tous les jours...

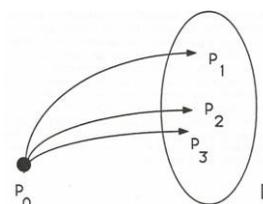
La Révolution française de 1789, a bouleversé l'ordre juridique ancien. Ce résultat était inévitable au vu des révolutions politiques antérieures assez similaires en Hollande, en Angleterre et aux Etats-Unis. La lutte, par la bourgeoisie, contre les abus du régime en place, était commune. Un déterminisme historique jouait, ici, à fond. Cependant, la radicalisation de la Révolution française, à partir de 1792, n'était pas aussi inévitable. La faiblesse du Roi devant la résistance des privilégiés, et ses maladresses, ont précipité les événements dans une mauvaise direction. L'aléatoire et l'inattendu reprisent le dessus.²

L'acteur américain, Woody Allen, disait avec humour qu'il est *indéterministe*. A entendre la *press people*, sa vie privée ne le confirme pas tout à fait. Nous avons tous une vie singulière bien souvent déterminée. Il y va de chacun d'entre nous, comme de la formation de l'atmosphère terrestre par rapport aux autres planètes. Elle serait l'effet d'un déterminisme issu ... de conditions éminemment circonstancielles, sans toutefois oublier que la statistique d'ensemble peut l'emporter en rapprochant des situations différentes.³

Le principe de raison suffisante, selon lequel toute chose a une cause devrait se traduire plus finement par : **toute chose a une cause particulière qui entraîne un effet particulier qui entraîne ... une nouvelle cause particulière.**

La relation de cause à effet est souvent déterminée, et parfois indéterminée.

Cf. ci-contre **un mouvement diffusif indéterminé** : après un temps t , le système peut être trouvé en n'importe quel point P_1, P_2, P_3 du domaine.⁴ (Une fonction potentiel de diffusion ne dépend pas non plus du chemin suivi, mais dépend des extrémités du chemin.)



(Introd.
gle
1/b)iii)

Nous restons dans le thème de l'inversion d'un effet particulier en cause particulière, analysé par Atlan.

- Et donc ?

- Et donc ? Nous dirons qu'il résulte, de vos divers éléments de réponse, que la stabilité semble la règle en droit, et l'écart à la règle, l'exception, en reconnaissant que l'exception y contribue fort à l'occasion. Edgar Morin a raison lorsqu'il écrit, en réplique à Thom,

la pensée n'est pas seulement connaissance/détection des constances, régularités, « lois » présentes et agissantes dans la nature. Elle est aussi stratégie, et comme toute stratégie, elle doit

¹ Alain Chenciner, *Lexique*, in R.Thom, *Prédire n'est pas expliquer*, op. cit., p.160 ; C. P. Bruter, *Les architectes du feu*, op. cit., pp.206-208.

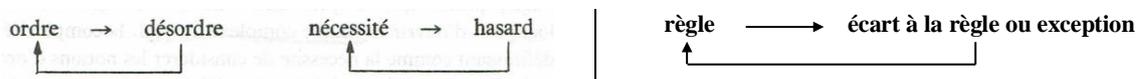
² Antoine Boulant, *La Révolution française. Vérités et légendes*, Perrin, Paris, 2023, chap.1 : **La Révolution était-elle inévitable ?** pp.13-21.

³ Jean-Pierre Bibring, *Seuls dans l'univers*, Odile Jacob, Paris, 2022. L'univers, tel que nous le connaissons, compte des milliards de galaxies, et chaque galaxie comporte de milliards d'étoiles. Vu ce nombre gigantesque, on peut imaginer des exoplanètes qui ressemblent à la Terre...

⁴ Ilya Prigogine, *La fin des certitudes*, Odile Jacob, Paris, 1996, p.49.

*non seulement utiliser au maximum sa connaissance de l'ordre, mais aussi affronter l'incertitude, l'aléa, c'est-à-dire les zones d'indéterminabilité et imprédictibilité qu'elle rencontre dans le réel, travailler malgré l'incertain, s'en servir, utiliser l'aléa, user de ruse avec l'adversité.*¹

Cette stratégie de négociation avec la nature n'implique pas, cependant, que le déterminisme et le hasard coexistent sur le même plan, quand bien même il s'avèrerait impossible d'éliminer le hasard. La boucle, qu'imagine Edgar Morin sur le modèle du thermostat, devrait être remplacée par la boucle



entre la règle et l'écart à la règle ou l'exception. Nous avons déjà discuté de leur rapport auparavant, dans le §67^{bis}. Il sied de l'approfondir dans le cadre de ce débat sur le sens et la portée du déterminisme.

Non pas que l'exception doive être minimisée, mais une telle boucle doit être lue comme une alternance plutôt que comme une coexistence. Non pas que l'exception doive devenir à son tour la règle, ce qui possible en bien ou en mal, mais l'exception, quand elle surgit, assouplit en fait la règle. Souvent, elle la modifie sans que celle-ci disparaisse. Elle la métamorphose. Par ex., la peine de mort peut être supprimée au profit d'un emprisonnement de longue durée. L'effet est une mort lente et sévère, conforme au constitutionnalisme des Lumières qui place la liberté au 1^{er} plan des droits de l'homme.

(Comme en physique, la prison, et les peines financières, sont, une forme de compensation d'une perte d'énergie commise par les crimes et les délits. A l'irréversibilité, l'Etat répond par une force dérivée d'un potentiel de sanctions. Il y a là un principe de conservation, pour que l'Etat s'y retrouve ou presque...)

Il n'est guère concevable en droit constitutionnel de voir coexister la liberté civile et politique avec des violences extrêmes comme des crimes de guerre et contre l'humanité qui bafouent ouvertement les règles du droit le plus élémentaire. Même les crimes mafieux ne sont point tolérables, et la contamination des prisons, quand leurs auteurs y sont « jetés », ne l'est guère plus. Sans tomber dans des écarts à la règle aussi monstrueux, une vie quotidienne, sans règle, serait insupportable, voire injouable, à l'image d'un sport privé d'arbitre qui fait respecter la règle (au début d'un sport collectif comme le football, il n'y en avait pas; les capitaines des deux équipes devaient s'entendre pour définir une règle *on a hoc basis*, d'où la nécessité sur le terrain d'un tiers, même cet *umpire* se trompe parfois.)

Il n'y a que dans les régimes de type nazi, stalinien ou tout autre commettant des massacres de masse que coexistent un vernis de droit positif et des tortures et autres traitements inhumains et dégradants.

- Vous forcez trop l'argument. On ne parle pas de ce genre de coexistence qui est un simulacre macabre. Personne, à part des esprits dérangés au pouvoir, ou leurs suppôts, n'admettra une telle cohabitation, des plus illogiques et masquée par une rhétorique fallacieuse. Quittons cette exacerbation de violence et de folie collectives, et revenons dans le domaine de la connaissance. Il y a appert des équations différentielles, linéaires ou non, qui peuvent, c'est intéressant, ne pas permettre de prédire leurs solutions. Soit « à cause » d'un *attracteur étrange*, sur lequel la trajectoire est apériodique, soit parce que le système est sensible aux conditions initiales, soit lors d'une fragmentation fractale.

(§67^{bis}
2/-iv)

La notion d'attracteur étrange aide à interpréter la turbulence en hydrodynamique (vous aviez rappelé vous-même l'écoulement d'un robinet d'eau à partir d'un certain débit.) L'ordre déterministe crée, il a été rappelé le désordre du hasard...Quant au phénomène d'évolution temporelle, dépendant du moindre écart dans les conditions initiales, le problème demeure d'actualité depuis les travaux d'Hadamard au début du XX^e siècle. Vous avez écrit en ce sens.² Ce n'est plus le problème de Cauchy où il suffit de connaître une certaine condition initiale pour trouver une solution unique à une équation différentielle à résoudre. Ici, les mêmes causes peuvent avoir des effets différents ou contraires.

(§67
Ann. Vii)

Pareille retrouvaille de vos dires, ça et là, ne vous gêne pas ?

- Vous revenez au chaos. C'est votre marotte, mais le chaos, au sens scientifique, est ce qu'on ne peut prévoir, car on ne sait pas ce qui va se passer. Ce qui se produit, en même temps, dans le chaos, n'est

¹ Edgar Morin, « Le dialogue de l'ordre et de la nature », in *La querelle du déterminisme*, op. cit., p.99.

² Alain Laraby, « Dans l'antichambre de l'esprit mathématique », in *Quadrature*, Paris, n°95, 2015, qui a publié les premiers pages d'un tel article qui évoque entre autres l'apport d'Hadamard à ce sujet.

pas n'importe quoi. Il y a *un ordre caché*, précisément un *attracteur étrange*, mais il y a aussi des attracteurs étranges non chaotiques, qui convergent vers une limite sans être dérivables par morceaux. Je dirai, comme David Ruelle qui travailla sur cette notion, que le chaos est finalement bénéfique aux systèmes dynamiques différentiables.¹ De plus, des applications utiles en sortiront, « certainement ».

C'est comme si vous prétendiez que la théorie de Gödel, qui établit *l'impossibilité d'un discours logique, cohérent et clos*, avait paralysé le mouvement des mathématiques. L'existence d'*une borne à l'efficacité exacte des mathématiques* (on a espéré que l'arithmétique pouvait être complète) s'est révélée, au contraire, féconde pour relancer la réflexion.²

L'existence d'une borne à l'exactitude, et à la complétude, est repérable aussi en droit. L'Etat a beau lutter contre la fraude fiscale, il y a une limite à son action, mais cette borne n'annihile pas la perception de l'impôt, direct ou indirect, qui demeure la règle. Le droit a beau s'ingénier à lutter contre la corruption dans les marchés publics, une part irrépressible résiste. Comme on dit, les voleurs ont toujours une longueur d'avance sur leur répression, mais le code des marchés publics demeure, en s'amendant continuellement. Il en est aussi des problèmes de drogues, particulièrement les plus dures. La lutte contre leur production et distribution s'applique, jour après jour, vaille que vaille. Son arrêt serait fatal.

(*un académique*)

-Continuez de porter votre attention au droit constitutionnel. Un de mes confrères vous en a déjà prié.

- Je ne m'égare toujours pas. Une telle borne existe aussi quant à la protection des droits, fussent-ils fondamentaux. Mais le droit public peut aussi, d'un autre côté, se bonifier grâce aux écarts à la règle.

(§37
2/
b)&c)

Souvenez-vous que pour Rousseau, la volonté particulière = la volonté générale + le bruit des passions et des intérêts personnels.

En conséquence, dans cette équation, plus un tel bruit y est réduit, meilleur c'est pour la volonté générale, porteuse de l'intérêt le plus général qui procure, – c'est son test décisif, - un sentiment unanime de justice. La voix d'une telle volonté pourra être davantage entendue au sein de chaque individu. Il nous semble, au contraire, que la volonté générale tire plus de profit à intégrer « le bruit » qui n'est pas toujours parasitaire, bien qu'il le soit souvent. Le droit positif cristallise une volonté générale passée, soumise à l'obsolescence. Des « bruits » multiples, comme une agitation dans les idées, ou des cris de peuple de rue, font bouger l'inertie du droit en place, à la lumière d'un droit naturel autrement senti. La volonté générale se dilate, mais peut, hélas aussi, se rétrécir si la subversion s'avère nuisible.

- Il est plus facile, en politique, de chauffer une foule que la refroidir...

- Oui, il est plus facile – et rapide - de démolir que de construire, ou de reconstruire... La volonté générale doit être, autant que possible, inclusive, et non pas exclusive, pour éviter de tourner au pire.

Souvenez-vous aussi de la dialectique entre le moi individuel et la société qui nous a paru avoir une parenté avec celle entre les composantes électrique et magnétique d'une onde électromagnétique. En politique comme en science, l'individu, refoulé jusqu'ici en un coin sombre, représente un tel écart par rapport à la moyenne vis-vis- de laquelle il refuse, en droit constitutionnel, de se perdre et de se dissoudre. Depuis, sa prodigieuse irruption dans l'histoire, c'est lui, qui *build up the momentum of action*.

L'individualisme excessif et sa créativité destructrice (que d'aucuns clament être le fruit du néolibéralisme) peuvent être aussi nuisibles que la normalisation excessive de la connaissance et de l'action qui lisse, et homogénéise par trop, comme un opérateur laplacien devenu dérégulé. Il faut les deux côtés de la pièce, le droit et la science assurant, pour le bien de tous, la pérennité des acquis. On a besoin de la pluie, mais pas au point que les rivières débordent et renversent tout sur leur passage.

(§67^{bis}
2/
d)ii)

Même en science, nous ne sommes pas que dans le monde entrevu par Poincaré de la non intégrabilité des équations différentielles. Le théorème KAM démontre la persistance des tores invariants sur lesquels le mouvement est quasi-périodique, malgré les perturbations qui l'assaillent. Il y a des régions de stabilité dans le temps tant que les accidents de parcours demeurent gérables.

¹<https://fr.wikipedia.org/wiki/Attracteur> ; David Ruelle, *Hasard et chaos*, Odile Jacob, paris, 1991, p.95.

² Pour les expressions en italique, v. J. Largeault, « Causes, causalité, déterminismes », art. cit, p.185.

Même constat à l'interface de la relativité générale et de la théorie quantique des champs qui affine la quantique d'origine. Dans l'infiniment petit, on parle de fluctuations quantiques du vide, peuplé de particules virtuelles. Ces particules sont des excitations d'un champ, à l'image des photons qui sont des excitations du champ électromagnétiques. Mais ces promesses de particules réelles ne deviennent vraiment réalité que grâce à l'action de la géométrie de l'espace-temps en expansion, qui fournit l'énergie nécessaire à leur conversion. Les fluctuations, seules, n'y pourraient suffire.¹ La flèche du temps même, au niveau cosmique, contribue à la formation et à la stabilisation de la matière en devenir.

Même *le hasard primitif* doit composer avec le déterminisme pour pouvoir prospérer et durer un tant soit peu. Au plan institutionnel, toute l'action de l'homme va à l'encontre de l'entropie et de la tendance au chaos. Le constitutionnalisme moderne, pour se renouveler, fait son miel d'un certain désordre, qui a précisément pour effet d'empêcher que les institutions se dégradent et aboutissent à la ruine. Le droit ravale et entretient ses bâtiments non entretenus, laissés à l'abandon ou squattés par des inconnus.

(§65
a)-i)

Mais il existe aussi **un chaos juridique**, provenant d'une pléthore de réglementations erratiques et contradictoires. Quel pays ne connaît pas l'enflure législative et administrative incontrôlée ? Le chaos est profitable sans doute aux avocats (qui raffolent des niches fiscales), mais les écarts à la règle sont trop compliqués pour les citoyens de base. Ils le sont même, pour être simplement appliqués. Les fonctionnaires, s'arrachent les cheveux, et les bénéficiaires épuisent leur temps et argent pour remplir leurs dossiers. Chacun, par devers lui, a son os à ronger, et la volonté générale n'est plus que velléité.

- C'est, au fond, une histoire de verre, à moitié vide d'un côté, et à moitié plein de l'autre, dans la nature et en droit

- Non, pas seulement, Il y a un verre qui les contient, une Constitution en droit, en bonne et due « forme ». La Constitution est là pour résister à l'usure du temps. C'est une forme de négentropie :

Le hasard mène presque toujours au désordre. Nous sentons tous « intuitivement » - les lois de la thermodynamique nous le confirment – que, laissé à lui-même, le hasard tend à défaire plutôt qu'à construire, à semer le désordre plutôt qu'à instaurer l'ordre. Plus un système est complexe, plus il est sujet à la dégradation, au dysfonctionnement et à l'usure.²

b) La flèche du temps », véhiculant l'ordre et le désordre

i Le flux du temps comme réalité physique

Le temps est-il un flot objectif ou un fil du temps subjectif ? La question divise les philosophes, mais aussi les physiciens.

Du côté la théorie de la relativité restreinte et générale, *time exists in physics, but the flow of time does not*. Le mouvement du temps est ignoré.

The relativistic transformation show that rotations in space-time wind up converting spatial coordinates into time into space. But the space time diagram does not include any sense that time flows. It has no special time location for "now" - a moment of time that is central to our sense of reality because it divides that reality into two realms : that which we cannot influence, and that which we can. [to wind up = finir par faire]

Non pas que la théorie de la relativité ignore totalement la réalité du temps. Si le temps n'est pas absolu, le flot du temps n'en existerait pas moins. *Einstein despaired of his inability to explain the flow of time. Malgré ce sentiment, he moved forward and showed that the rate of the flow of time depends on both velocity and gravity. That suggests strongly that the flow of time does not originate in the human mind, but has a true external physical relativity.*³

¹ Edgar Gunzig, *L'univers, un inévitable soubresaut du vide* ? 12 nov. 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=xysEkcDd99I> ; « Du vide à l'univers », in *Le vide. Un univers du tout et du rien*, Revue de l'Univ. de Bruxelles, édit. Complexe, 1998, pp.467-486.

² Trinh Xuan Thuan, *Le chaos et l'harmonie*, op. cit., p.376.

³ Richard Muller, *Does time only exist in the human mind ?* in <https://www.quora.com/>, Febr. 11, 2006. L'auteur est professeur de physique à Berkeley ; *NOW. The physics of time*, Norton & company, New York ; 2017, p166 et 293. Nous soulignons.

Du côté de la thermodynamique du non équilibre, on retient l'idée que celui-ci implique organisation et créativité. Du côté de la cosmologie, la naissance du temps est à comprendre en relation avec le Big bang, à partir duquel se serait produit une brisure de symétrie entre la matière et l'antimatière au profit de la première. (il y aurait plus de quarks que d'antiquarks). *L'univers a un penchant pour la matière.*

Le Big bang et l'expansion de l'univers expliqueraient le flot du temps mieux que ne le ferait la thermodynamique de l'équilibre pour la raison qu'il y a entre l'entropie, i.e. la dégradation de l'énergie, et le temps une simple corrélation et non une relation causale, comme le pensait le physicien Eddington au XX^e au siècle (c'est lui qui fournit, par ailleurs, la première confirmation expérimentale de la théorie de la relativité générale). La flèche du temps ne mènerait pas qu'à la stérilité et à la perte d'espérance.

La seconde loi de la thermodynamique n'interdit nullement que des lieux d'ordre et d'organisation surgissent dans l'Univers dès lors que, pour compenser cet ordre, un plus grand désordre est créé ailleurs.

Les étoiles sont les agents qui créent le désordre nécessaire pour compenser l'ordre indispensable à l'organisation cosmique. De même que l'eau chaude se refroidit au contact de l'air froid et communique le désordre de ses molécules à celles de l'air, et, ce faisant, augmente le désordre de l'Univers, de même les étoiles rejettent leur lumière chaude dans leur environnement plus froid et accentuent par là le désordre total de l'Univers.¹

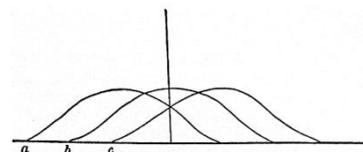
Nous le disons déjà dans l'Introduction générale et dans le §53 : l'entropie est une notion ambivalente : elle produit autant qu'elle détruit ; elle transforme les objets et êtres du monde dans les deux sens.

ii Le flux du temps comme réalité psychologique

Comme l'écrivait René Thom, *sur le plan de la vie quotidienne, nul ne peut nier de bonne foi qu'il y a, entre passé et avenir, une différence irréductible : le passé, irréversiblement fixé, s'oppose au futur, sinon contingent, du moins malléable, modifiable dans une certaine mesure par l'effet de nos actes.*² Trois philosophes ont œuvré pour faire reconnaître la réalité du temps psychologique : William James, Bergson et Husserl, plus ou moins à la même époque (fin XIX^e-1^{ère} moitié du XX^e siècle). A la même époque encore, des écrivains comme Proust et Virginia Woolf ont aussi contribué à le mettre en valeur.

Le fil du temps, chez James, est le courant de conscience (*stream of consciousness*). Ce courant est semblable à une musique, unissant solidairement dans un tout les harmoniques en musique au sein même d'une mélodie. C'est comme une *résonance psychique* qui vibre dans une conscience qui change constamment.³

Nous avons déjà évoqué le courant de conscience de William James et sa notion de frange (*fringe*), d'halo qui entoure chaque moment de ce courant. Au lieu de se succéder comme des intervalles sur une droite, **les franges d'indétermination** se chevauchent, mêlant passé, présent et futur dans un même instant.



(§62^{bis}
3/b)iv)

La métaphore de la mélodie se retrouve chez Bergson, dont *La pensée et le mouvant* rend hommage à William James. Bergson ne parle pas du temps, sujet à spatialisation en science sous forme de t, mais de durée, bien que l'expérience offre toujours un mixte d'espace et de durée

Déjà, la mathématique moderne (Bergson pense aux fluxions de Newton), est précisément cet effort pour substituer au « tout fait » ce qui « se fait » pour suivre la génération des grandeurs, pour saisir le mouvement, non plus du dehors et dans son résultat étalé, mais du dedans et dans sa tendance à changer, enfin pour adopter la continuité mobile du destin des choses, mais cela ne suffit pas pour donner une clarté supérieure à ce qu'est la durée, faite de différenciations et d'intégrations qualitatives.⁴

¹ Trinh Xuan Thuan, *Le chaos et l'harmonie*, op. cit., pp344-345 et 384-385.

² R. Thom, *Postface*, in *La querelle du déterminisme*, op. cit., p.266.

³ William James, *Précis de psychologie* [1892], Les empêcheurs de tourner en rond, Paris, 2003, p.110 et 121.

⁴ Henri Bergson, *La pensée et le mouvant* [1938], Puf, Paris, 1998, p.214.

(§59
2/iii)

La durée n'est pas une donnée de la conscience, mais à la conscience. Elle ne peut être saisie par l'intelligence qui analyse, mais par une *intuition* fuyante, embrassant le maintenant, un et indivisible, qui ne saurait se réduire à un point, pas plus que la durée ne peut se réduire à une droite dont la géométrie ramènerait le temps à l'espace. **Le temps en change pas ; il est changement** ; le futur n'est jamais donné (Bergson rejette *le finalisme radical* (l'idée de la cause finale n'est pas autre chose qu'un déterminisme fixé à l'avance ; cette idée est une erreur). Le passé n'est pas non plus emmagasiné dans le cerveau. Il est au plus un filtre présent utile à l'action. Le passé bergsonien est *contemporain du présent qu'il a été. Jamais il ne se constituerait s'il ne coexistait avec le présent dont il est le passé.*¹

La durée est donc créatrice, et Bergson n'hésite pas à l'étendre à l'univers entier, en refusant que la matière ne soit que de l'étendue, composée de figures et de mouvements. La découverte de l'expansion de l'univers et sa complexification croissante pourraient aller dans son sens, s'il n'avait affirmé un temps et un mouvement absolus à l'encontre de l'« intuition » scientifique d'Einstein. Sa notion de durée concrète, se distinguant par son rythme propre, n'est pas, cependant, éloignée du temps propre, comme nous l'avons déjà souligné, ainsi que l'idée de conversion du temps en espace mais sans la réciproque.

Bergson, à sa façon, avait mis entre parenthèses le temps objectif, réalisant comme Husserl, de son côté, une *epochè* consistant à suspendre son jugement qui accepte, comme évidence, la réalité du monde. Le temps physique relèverait de *l'attitude naturelle*, si sophistiquée qu'elle soit en science, masquant le temps subjectif du moi, non empirique, mais transcendantal (un moi hors du monde bien qu'inséré dans le monde).

A ce propos, Pascal, disait : *Mais quand l'univers l'écraserait, l'homme serait encore plus noble que ce qui le tue, puisqu'il sait qu'il meurt, et l'avantage que l'univers a sur lui, l'univers n'en sait rien.*²

Comme James et Bergson, la métaphore mélodique est présente chez Husserl. Elle s'oppose à nouveau à l'idée d'un temps conçu comme une addition d'instantanés séparés. La conscience du temps est aussi conscience du maintenant, comprenant dans son unité **la rétention** du passé et **la protension** de l'avenir. Bien que le temps ne se réduise pas à la ligne réelle, i.e. à des nombres qui permettent de distinguer, Husserl imagine des **diagrammes de temps**, soumis néanmoins à une relation d'ordre comparant entre eux les différents moments.³ La constitution de la durée interne se présente donc ainsi :

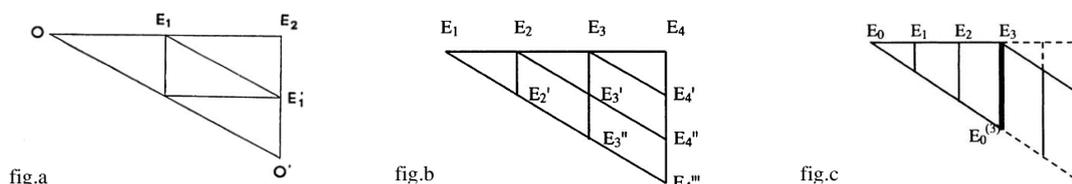


fig.a : La ligne OE_1 , OE_2 , décrit la continuité du maintenant, sans cesse en renouvellement. **C'est la suite des instants présents**. E'_1 désigne la rétention du maintenant E_1 en E_2 , et O' la rétention du maintenant O en E_2 . **Le segment OO' suggère la descente dans la profondeur** (Husserl, *ibid.*, p.43)

fig.b : E_0, E_1, \dots, E_n représente toujours la séquence ordonnée des événements ou expériences E sur la ligne temporelle. Chacun de ces états est « retenu » dans l'évènement suivant, ainsi que chez le suivant du suivant, et ainsi de suite. *Each E thus designates a kind of accumulation point and each vertical segment indicates the thickness in each E relatively to the origin E_1 .* Chaque ligne verticale représente **l'instant présent avec horizon de passé**. (Husserl, *ibid.*, p.43)

fig.c : diagramme de protension, ou événements à venir, à partir de E_3 (en pointillé).⁴ C'est **la ligne des présents éventuellement remplis par d'autres objets**. (Husserl, *ibid.*, p.43). La ligne verticale en gras visualise l'enchevêtrement de la rétention et de la protension dans le présent. Il y a une symétrie entre les deux aspects du maintenant.

¹ Adèle van Reeth, Les chemins de la philosophie, <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/serie-besoin-de-bergson>: Henri Bergson, *L'évolution créatrice* [1907], Puf, Paris, 1969, p.44 ; Gilles Deleuze, *Le bergsonisme*, Puf, Paris, 1966, 3^e tirage, p.54.

² Edmund Husserl, *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps* [1905], Puf, Paris, 1964, §1 : Mies sous circuit du temps objectif, p.6 ; Pascal, *Pensées*, op. cit., n°265, Pléiade, p.1157.

³ Carlos Lobos, « Diagrams of time and syntaxes of consciousness: A Contribution to the phenomenology of visualization », in *When form becomes substance. Power of Gestures, Diagrammatical Intuition and Phenomenology of Space*, op. cit., Birkhäuser Cham, 2022, p.396.

⁴ *Ibid.*, p.399 et 412 ; E. Husserl, *Leçons pour une phénoménologie ...du temps* ; §10 : Le diagramme du temps, pp.41-43.

Une symétrie du même genre est postulée entre l'anticipation et la rétention, comme si, au final, la protension n'était que la projection d'une anticipation (en E'_3 par ex.). Le diagramme de la *fig. d* infra l'indique clairement ; il prolonge la logique des lignes des précédents diagrammes.

Ce nouveau diagramme rappelle que *we do not only remember time, we also have expectations of it. The future or anticipation flows first into present and then to past.* Le dessin montre nettement l'absence du mordre écart entre une vision future du présent et la réalisation exacte de cette vision future dans l'expérience de la conscience du maintenant. Cette symétrie est patente sur la *fig.e* qui en complète l'idée par une *single curved line (a lemniscate) integrating past, present and future in a single flow.*¹

(§24
2/iii)

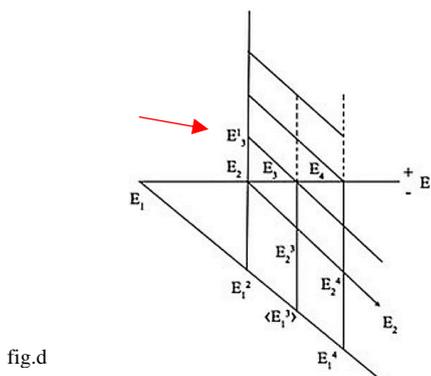


fig.d

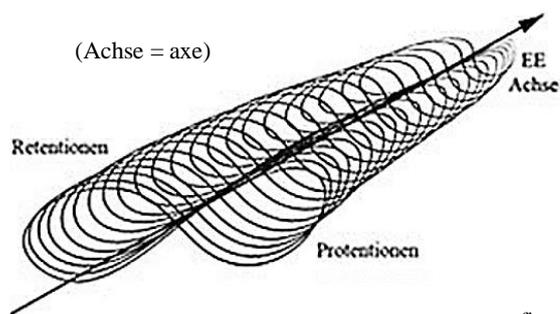


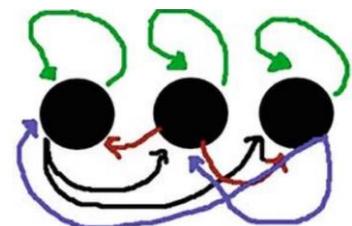
fig.e

La *fig. e* n'est pas de la facture de Husserl, mais d'un autre commentateur auquel renvoie l'article cité.

Une telle symétrie entre la rétention et la protension est quelque peu irréaliste. Reprochera-t-on aussi à Husserl de postuler un temps homogène et une égalité des intervalles de temps, on répondra pour lui que ce n'est qu'un modèle qui éclaire la structure interne du présent, vécu par une conscience, assimilée à un « moi transcendantal », i.e. à une subjectivité pure, indépendante de toute psychologie empirique.

- Quid également des rapports entre les différents maintenant « retenus », par ex. E_1^4, E_2^4, \dots sur la ligne verticale du digramme de la *fig.d* ?

Dans leur analyse de la méditation husserlienne, les deux commentateurs n'excluent pas de tels rapports mutuels, représentés notamment par ce digramme du cru de l'un d'eux :



2

iii Quel flux temporel en droit constitutionnel ?

- Rétention et protension à la lumière du taux psychologique d'Allais, 1495
- L'héritage juridique à prendre en considération, 1499
- Des difficultés dans le déterminisme psychologique entraperçu en droit, 1495

Rétention et protension à la lumière du taux psychologique d'Allais

Nous avons déjà entrevu en cette matière plusieurs types de temps objectif : un temps t , semblable à celui de la science classique, et un temps relativiste qui n'est pas sans rappeler celui de la théorie d'Einstein qui date déjà de plus d'un siècle.

Le temps t est implicite par ex. dans l'interprétation globale I_g d'une disposition de la Constitution. I_g est supposé être une fonction continue et dérivable des interprétations de ces trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, notées I_L, I_E et I_J . Ainsi, quand nous écrivons $I_g = f(I_{PL}, I_{PE}, I_{PJ})$, le temps est dans les coulisses, il va sans dire. Les variables I_L, I_E et I_J changent au cours du temps. Elles expriment les fonctions $I_L(t), I_E(t)$ et $I_J(t)$ qui décrivent le changement de ces variables au cours du temps (t). Il n'est guère imaginable que ces variables entretiennent entre elles des rapports intemporels. L'interprétation juridique est un travail spatio-temporel qui s'inscrit dans l'espace et dans le temps.

(§46
3/
a)iii)

¹ Arturo Romero Contreras, « Husserl, Intentionality and Mathematics: 1 Geometry and Category Theory », in *When form becomes substance. Power of Gestures, Diagrammatical Intuition and Phenomenology of Space*, op. cit., p.344.
² *Ibid.*, p.345.

La théorie de la relativité restreinte et générale a bousculé le temps t jusqu'à le rendre presque fantomatique. Le droit constitutionnel est un mode de temps propres relatifs, où aucun groupe social ou politique n'a la même interprétation des événements. Comment par ex la Révolution de 1789 fut-elle perçue par les Français de l'époque ? *Le riche aristocrate, le bourgeois éclairé, le prêtre réfractaire, le négociant bordelais, le sans-culotte parisien, le colon antillais, le juif alsacien, le paysans breton et le vagabond des campagnes ne confèrent pas la même signification à un phénomène que l'on présente trop souvent comme unanime.*¹ Avant même une interprétation ayant pris du recul, ce qui était perçu déjà variait.

Le temps psychologique est une autre affaire, bien que l'on y distingue deux types également : un taux subjectif invariant et un temps subjectif proprement dit.

Le 1^{er} est un temps d'oubli, esquissé en économie, dans le cadre d'un temps psychologique, ressenti, non pas par tel ou tel individu dans le temps physique, mais par l'ensemble des agents économiques. Nous pensons à nouveau à Maurice Allais qui en eut l'idée. Dans l'échelle du temps psychologique (t') d'une collectivité, « la quantité d'oubli » sur un intervalle de temps psychologique est égale à la quantité d'oubli sur l'intervalle qui lui correspond sur l'échelle du temps physique $\chi'(t') dt' = \chi(t) dt$.

Dans ce temps collectif, le taux d'oubli instantané $\chi'(t')$ est constant à toute époque. A cette échelle de temps, la mémoire serait un invariant.² Ce taux d'oubli psychologique est censé être vécu par la société devant telle ou telle conjoncture économique (hyperinflation, cycles, période de stabilité). Le postulat d'égalité entre le taux d'oubli et le taux d'anticipation permet de passer d'un référentiel de temps à l'autre. Selon Allais : *le taux d'oubli joue le même rôle par rapport au passé que le taux d'intérêt par rapport à l'avenir. On oublie le passé comme on escompte l'avenir, autrement dit l'effet du passé sur le présent est supposé réduit par l'oubli comme l'effet du futur sur le présent est réduit par l'actualisation.*

Allais parle même d'identité des deux phénomènes : l'un considère le passé et l'autre l'avenir. **C'est plus qu'une analogie : il y aurait des éléments communs à ces deux perceptions du temps.** L'élément commun le plus visible est l'intégrale qui définit, d'un côté, l'oubli et la mémoire, et de l'autre l'intérêt et l'actualisation (la valeur actualisée est la valeur escomptée ou anticipée, c'est synonyme) :

taux d'oubli et de mémoire ($x(t)$ = taux d'oubli instantané)	taux d'intérêt et actualisation ($i(t)$ = taux d'intérêt psychologique instantané)
$k(t, \tau) = \exp. - \int_{\tau}^t x(u) du$	$\alpha(t, \tau) = \exp. - \int_{\tau}^t i(u) du$
avec $k(t, \tau)$: le coefficient de mémoire entre les instants τ et (effet aujourd'hui d'un taux de croissance égal à l'unité $t - \tau$ unités de temps auparavant)	avec $\alpha(t, \tau)$: le coefficient d'actualisation entre les instants τ et (valeur aujourd'hui d'un revenu égal à l'unité disponible $t - \tau$ unités de temps plus tard). ³

La théorie héréditaire et relativiste de la demande de monnaie et du taux d'intérêt psychologique d'Allais estimerait à chaque instant la valeur d'une unité de temps physique (le temps des horloges sur Terre) en nombre d'unités de temps psychologique (vécu par les agents économiques sur Terre)

(Annexe W : relations entre taux d'actualisation, coefficient d'actualisation et demande de monnaie)

Un familier de la physique nucléaire reconnaîtra, dans ces formules à taux de variation instantané négatif, **la loi de désintégration radioactive** (*radioactive decay*) suivant une décroissance exponentielle : $N(t) = N_0 e^{-\lambda t}$, avec N le nombre de noyaux qui diminue avec le temps t .

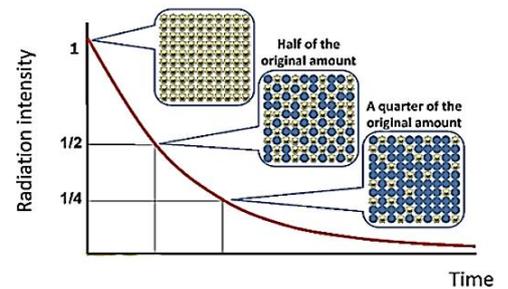
¹ A. Boulant, *La Révolution française. Vérités et légendes*, op. cit., Introd., p.10

² Ramzi Klabi, « La théorie Héréditaire et Relativiste de la demande de monnaie : anticipations et problème de non-invariance chez Maurice Allais », 7-4 2017, <https://journals.openedition.org/oeconomia/2827> ; « Temps psychologique, oubli et intérêt chez Maurice Allais », Febr. 1999, *Recherches économiques de Louvain* 65(2), Febr. 1999, pp.183-185.

³ M. Allais, *Le taux d'intérêt psychologique*, op. cit., sept 1971, Centre d'analyse économique, Ecole des mines de paris, *Oubli et intérêt, ibid.*, avril 1970, p.9.

Si l'on observe un échantillon de matériaux radioactifs pendant un intervalle de temps donné, la proportion de noyaux qui subissent une désintégration radioactive sera sensiblement constante, à cause de la loi des grands nombres.

On peut s'étonner qu'Allais n'y ait pas fait référence dans son cours d'économie que nous avons suivi autrefois. La raison est peut-être le fait qu'avec la désintégration radioactive, nous quittons le domaine du continu, celui de l'intégrale, pour *des transmutation discontinues qui doivent se faire atome à atome de façon brusque, explosive...*¹



L'appréciation de la conjoncture dépend des taux de variation passés de la dépense globale des agents économiques. La demande de monnaie ou d'encaisse désirée est donc fonction de cette appréciation (pour Allais, cette fonction aurait la forme d'une courbe logistique, en S, décroissante). En situation d'inflation, les agents, dans leur ensemble, ont tendance à se débarrasser de leur monnaie dont la valeur fond comme neige au soleil. La demande de monnaie devient faible. Le coefficient d'actualisation est élevé. Le « goût », ou du moins la préférence pour le présent, est dominant, l'avenir trop incertain.

L'expérience du passé retentit donc sur le discernement du futur : plus les agents anticipent le taux d'inflation élevé, moins ils désirent détenir des encaisses monétaires. Ainsi, l'appréciation de la conjoncture économique dépend elle-même de l'expérience passée des agents. On peut le comprendre facilement en voyant aujourd'hui à quel point les autorités monétaires allemandes sont hypersensibles au risque d'inflation qui fait trop écho à l'hyperinflation de leurs pays entre les deux guerres mondiales.

(C'est pour comprendre et appréhender cette variabilité des encaisses monétaires, ou celle, inverse, de la vitesse de circulation de la monnaie, qu'Allais a postulé une constance de l'encaisse désirée globale dans ce qu'il appelle le référentiel de temps psychologique. Dans ce référentiel, *la demande de monnaie apparaît comme une fonction stable, invariante dans l'espace et dans le temps, des taux de variation passés de la dépense globale.*)

(Annexe W1, sur le référentiel psychologique d'Allais)

D'où cette idée chez Allais qu'à un instant t , on tient compte du passé comme on tient compte de l'avenir. *L'influence du passé sur le présent est réduite de la même façon que l'influence de l'avenir sur le présent est réduite par l'actualisation*²

- Cette symétrie temporelle n'est pas sans rappeler celle de Husserl entre la rétention et la protention. mais Allais ignorait l'œuvre de Husserl. Quelle pourrait être sa manifestation en droit constitutionnel ?

- Observez d'abord, de façon générale, le fait basique suivant : **l'anticipation n'a de sens si on n'oublie pas, et l'oubli n'a pas de sens si on n'anticipe pas.** Nous avons le souci du passé parce nous avons le souci du futur, et réciproquement. Il y a déjà égalité de ce point de vue.

En philosophie politique, inspirant le droit constitutionnel moderne, on distingue facilement des esprits progressifs, dont la vision penche vers l'anticipation, et des esprits conservateurs, dont la vision penche du côté de la mémoire.

Les progressifs s'efforcent de ne conserver du passé que ce qui leur paraît bon pour l'avenir, en lequel ils fondent leurs espoirs. Ainsi Hobbes ne conserve, avec discrimination, de l'état de nature qu'il imagine, que la liberté naturelle en éliminant le plus possible l'insécurité qui y serait associée. Ainsi Locke ne conserve avec discrimination de l'Etat rationnel de Hobbes que la puissance nécessaire de Léviathan, en ayant garde toutefois de se prémunir contre sa violence par une séparation effective des pouvoirs.

Parmi les conservateurs, figurent Montesquieu et Hume. Le premier n'entend pas rejeter la monarchie française. Il ne veut que l'amender à la lumière de l'anglaise. Le second se méfie de l'idée de contrat social, dont l'évocation risque de révéler la violence native de la société. Suivant en cela la perception de Machiavel, la monarchie anglaise doit, en revanche, s'accommoder du pluralisme politique naissant.

¹ *Oubli et intérêt*, p.11 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Décroissance_radioactive ; <https://www.env.go.jp/en/chemi/rhm/basic-info/1st/01-02-07.html> ; Jean Perrin, *Les atomes* [1913], op. cit., Flammarion, Paris, 2014, p.264.

² M. Allais, *Oubli et intérêt*, p.18 et 54.

- Vous n'envisagez que les philosophes de l'âge proprement des Lumières. Nous comprenons votre désir de ne pas multiplier les exemples, mais, dans cet âge même, dans quelle catégorie placez-vous les Pères fondateurs américains ?

- Il me semble que leur diversité synthétise les deux courants précités, aux œuvres desquels ils renvoient, non sans critique. En revanche, ils ne se réfèrent pas à Rousseau, trop progressif ou utopiste à leur goût. Rousseau n'est en fait que demi-utopiste. Le *Contrat social* est, certes, très abstrait et logique, mais ses écrits sur la Pologne et la Corse, ainsi que celui sur l'Emile, sont plus près des réalités.

Chez les « vrais » utopistes, l'anticipation domine très largement sur la mémoire à en devenir dérégulée. Des esprits comme Campanella et Thomas More imaginaient une société future sur des modèles géométriques et politiques très simplifiés. L'idée notamment d'un cercle parfait et, qui plus est, fermé doit inspirer *la forme de communauté politique* aux yeux de More.

L'*Utopie* a la forme d'une île, entourée de remparts, contrairement au libéralisme moderne, ouvert sur le monde. L'intention de l'auteur est réformatrice de fond en comble. Le tout doit dominer les parties. Comme dans la république de Platon, l'Utopie impose la communauté des biens. On méprise, en outre, l'or et l'argent, qui ne servent qu'à fabriquer *les vases de nuit et autres usages les plus sales*. La liberté religieuse est reconnue, mais à la condition que tous croient en Dieu et en l'immortalité de l'âme.¹

La *Cité du Soleil* de Campanella est aussi une île, soustraite pareillement aux influences étrangères. La propriété collective est aussi la règle, notamment celle des femmes, car tout appartient à tous, mais Campanella n'envisage pas la communauté des hommes, à la libre disposition des femmes.... *L'on aime beaucoup la propreté, aussi bien celle des rues que des chambres, des ustensiles, des vêtements et des personnes*. Voilà des signes de transparence. On ne se fard pas non plus. Le maquillage est banni. Avec un corps solide et élancé, les individus sont priés de faire l'amour tous les trois soirs, mais gare aux individus que l'on surprend en délit de sodomie qui invertit l'ordre de la nature ! On retrouvera, au XIX^e siècle, un tel catéchisme sexuel, en plus débridé, dans les phalanstères imaginés par Fourier.²

L'anticipation, fort cloisonnée, figurant dans ces ouvrages, n'a ni éclairé, ni instruit, ni convaincu, leurs lecteurs contemporains. Mercier de la Rivière, qui appartient à l'école physiocratique, annonciatrice du libéralisme économique (en privilégiant, toutefois, par trop, l'agriculture,) fustige ce genre d'élucubrations qui font trop cas du passé mathématique. Euclide, serait *un véritable despote*. Mercier de la Rivière tacle *les vérités géométriques qu'il nous a transmises*. Par ce moyen, dit-il, *depuis des siècles, Euclide règne sans contradiction sur tous les peuples éclairés, et il ne cessera d'exercer sur eux le même despotisme, tant qu'il n'y aura point de contradiction* à lui présenter. [...] Aussi l'instruction et la liberté de la contradiction doivent-elles être des armes dont on doit se servir pour le combattre, parce qu'il n'a besoin que de l'évidence pour assurer sa domination. L'auteur ne croit pas si bien dire : le XIX^e signera la fin du règne absolu de l'ère euclidienne au profit de la non euclidienne plus diverse.

Mercier semble viser l'emploi abusif du modèle euclidien, moins en mathématiques qu'en dehors. Chez Campanella par ex., mais qu'il ne cite pas, même les temples se doivent avoir la forme circulaire. Pourfendant la propriété collective qui semble rimer avec l'idée d'égalité d'une communauté encerclée, Mercier préfère faire l'éloge d'une autre *loi commune à toutes les classes de la société* : celle de la propriété privée. Il est *évident (sic) que le droit de propriété et la liberté seraient blessés dans chacun des membres de notre société si l'on disposait arbitrairement de leurs personnes et de leurs richesses*. Le droit de la propriété privée préviendrait la guerre³, - ce qui, entre nous, n'est pas si *évident* quand on voit comment aujourd'hui la Russie entend vouloir s'approprier par la force, et la désolation, l'Ukraine !

Le thème de l'usage des mathématiques au profit du pouvoir politique sera repris au XX^e siècle par Michel Foucault qui dénoncera le *Panopticon* imaginé, au siècle précédent, par Bentham. Ce projet de prison, d'architecture de géométrie très régulière prévoyait des cellules autour d'une tour centrale, où l'on pouvait voir, sans être vu, les détenus. Le risque d'une perversion mathématique existerait toujours,

(§58
2/-ii)

¹ Thomas More, *L'Utopie* [1516], op cit, édit MAME, Paris, 1978, passim.

² Tommaso Campanella, *La Cité du Soleil* [1602], Librairie Droz, Genève, 1972, passim. ; Charles Fourier, *Vers la liberté en amour*. Textes choisis, Gallimard, Paris, 1975, passim.

³ Mercier de la Rivière, *L'ordre naturel et essentiel des sociétés politiques* [1767], p.471 et 631.

au dire d'un mathématicien de nos jours. Le passé même des mathématiques façonnerait, briderait, voire menacerait l'avenir des hommes en société, ayant même adopté le constitutionnalisme moderne.¹

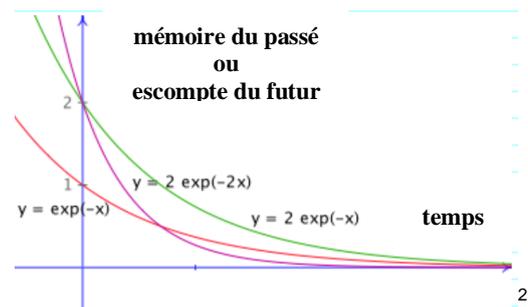
Au sujet des guerres précisément, l'égalité entre le taux d'oubli et le taux d'anticipation fait sens. C'est un fait banal : on se souvient de moins en moins des guerres anciennes, et on appréhende de moins en moins le long terme (par ex. les catastrophes à venir possibles). Il faut faire un travail de mémoire pour s'en souvenir. Il faut, par ex., ériger des monuments, établir un calendrier des événements à commémorer, écrire des manuels scolaires pour revivifier l'histoire nationale ou de l'humanité, pour anticiper mieux l'avenir qu'à travers des lunettes floues, il faut concevoir des modèles d'extrapolation qui peuvent aider à établir des scénarios probables, comme en matière de réchauffement climatique.

- Vous vous obstinez à soutenir la symétrie temporelle, postulée entre le taux d'intérêt, qui traduit l'escompte sur l'avenir, et le taux d'oubli, qui reflète la mémoire du passé. Pensez-vous qu'elle fasse vraiment sens en droit constitutionnel ?

- Je le crois pour l'essentiel. Il y a, nul doute, un déterminisme sous-jacent de décroissance exponentielle qu'un événement n'est pas oublié ou anticipé suivant, pour résumer cette loi à notre façon, la relation :

taille de l'événement x la fonction $a.e^{-bx}$.

Cette fonction pourrait avoir diverses pentes de décroissance comme sur la figure ci-contre :



L'héritage juridique à prendre en considération

En droit constitutionnel français, on pensera à des événements aussi multiformes dans le temps que la guerre de cent ans aux XIV^e-XV^e siècles, la faillite du système de Law, mis en place en 1716 pour liquider la dette laissée par Louis XIV, la séparation des Eglises et de l'Etat, la Révolution française de 1789, le coup d'Etat du futur Napoléon III en 1851, le régime de Vichy de 1940-1944, la signature du Traité de Rome en 1957, conclu avec les voisins, le retour au pouvoir du général de Gaulle en 1958, etc.

Certains de ces événements ont été vécus aussi intensément que des périodes de forte inflation qui ont parfois été concomitantes. Un taux d'oubli du moment $\chi(t)$ différait du taux d'oubli psychologique instantané constant $\chi'(t')$ postulé par Allais (ces événements ont été moins oubliés que d'autres plus anodins au point ne plus pouvoir s'en rappeler distinctement). Mais cet écart ne mettrait pas en cause le taux psychologique du temps psychologique $\chi'(t')$, dont le temps physique serait proportionnel comme suit : $\chi(t) = \chi'(t') dt'/dt$. L'égalité entre les taux d'oubli et d'anticipation s'inscrit dans cette transition d'échelle. L'anticipation jouait aussi un rôle quand on voit la crainte au XIX^e siècle de voir la Révolution de 1789 et ses suites se répéter lors des révolutions de 1830, 1848 et la Commune de 1871.

On peut, toutefois, assouplir ce schéma déterministe en droit constitutionnel dans le domaine duquel où l'interprétation juridique joue un très grand rôle. Des expériences ont pu être douloureusement, ou heureusement, vécues par la population dans le passé sans que l'interprétation postérieure leur accorde une grande importance, ou très peu. **Un coefficient d'interprétation** doit être appliqué à la fonction $a.e^{-bx}$, avec laquelle nous avons cru bon de contracter, en termes simples, la loi d'Allais de décroissance exponentielle de l'oubli et de l'anticipation. Ce n'est pas seulement $a.e^{-bx}$ qu'il faudrait écrire, mais

$a.e^{-bx}$ x coefficient d'interprétation (le x n'est pas une variable, mais le signe de multiplication).

La signification historique des événements rapportés en droit est subsumée sous l'interprétation des pouvoirs constitutionnels qui contrôlent l'interprétation juridique finale. **Under their understanding.**

Un coefficient d'interprétation = 0 signifierait que l'événement exhumé, quelle que soit ses méfaits dans l'histoire, n'a aucune portée en droit. Il en est ainsi des lois de Vichy, dont particulièrement les raciales,

¹ Arnaud-Aaron Upinsky, *La perversion mathématique. L'œil du pouvoir*, « dit du Rocher, Paris, 1985.

² <https://sites.uclouvain.be/>

ont été abrogées après la victoire des Alliés sur l'Allemagne nazie et le régime collaborateur français. Un coefficient d'interprétation = 1 serait accolé à un événement dont la portée juridique est demeurée indiscutable à travers les âges. Il en est ainsi de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen.

Des événements comme la loi de 1905 seraient affectés d'un coefficient d'interprétation proche de 1 sans être égal à 1, au vu de la loi et de la jurisprudence postérieures plus nuancées sur le sujet quand on songe aux aides à l'enseignement privé. En droit administratif français, l'interdiction générale et absolue est jugée illégale par le Conseil d'Etat s'il n'existe pas d'autres moyens de protection. Le coefficient d'interprétation approche de 1 également. En revanche, le coup d'Etat de 1851 ne se verrait attribuer qu'un coefficient intermédiaire entre 0 et 1, dans la mesure où une partie droit positif de l'époque a pu perdurer dans l'actuel non sans quelque ambiguïté (cf. l'usage des référendums à caractère mi-plébiscitaire sous de Gaulle fait toujours débat dans le monde académique et politique).

En droit constitutionnel anglo-américain, la Magna Carta de 1215 s'impose encore à l'esprit, ainsi que l'*Habeas corpus* de 1679, la *Glorious revolution* de 1688, la Constitution fédérale américaine de 1787, l'*arrêt Marbury v. Madison* de 1803, et l'instauration d'une Cour suprême au Royaume-Uni en 2009. Le coefficient d'interprétation voisine le 1 à l'évidence. Id. près de 1, en jurisprudence américaine, pour le critère de *strict scrutiny is often used by courts when a plaintiff sues the government for discrimination*.¹

(§47
3/
a)iii)
(§50
2/ii)

Il est indiscutable que tous ces événements passés, pourtant majeurs, ont vu leur influence se propager ... et s'affaiblir inévitablement avec le temps en fonction de leur degré d'éloignement. Toutefois, l'interprétation juridique les a remis en selle, en revalorisant leur « la taille ». Sans cette interprétation, il est certain que le processus d'oubli exponentiel aurait fait son œuvre. La même interprétation constitutionnelle tâche aussi d'anticiper le futur par des arrêts de principe, regardés avoir plus de *scope* dans la durée. Les *landmark decisions* n'ont pas trait qu'au passé ; ce sont souvent des *seminal décisions*, qui continueront de porter fruit, espère-t-on, au bénéfice des futures générations...

On remarquera, enfin, que le degré du coefficient d'interprétation ne préjuge pas, à lui seul, si la **legal construction** des événements va dans le sens d'un « progrès » du droit, ou dans celui de sa régression.

L'*arrêt Dred Scott*, rendu par la Cour suprême fédérale américaine en 1857, fut un événement politique considérable. Il le fut autant en droit. Cet événement doit donc être pondéré par un coefficient 1, compte tenu du sens et de sa valeur juridiques, ainsi que de leur incidence sur la guerre civile de 1861-1865. La balance des pouvoirs, i.e. *le checks and balances* mis en place par la Constitution des Etats-Unis, ne peut que recevoir la même pondération, tant la référence à cette institution est continue et profonde dans le droit constitutionnel américain.

Il faudrait par conséquent affiner, dans chaque cas, le coefficient d'interprétation, compris entre 0 et 1, pour éviter de « mettre tout dans le « même sac » d'interprétation, censé lui-même affiner la loi d'Allais.

Des difficultés en droit dans le déterminisme psychologique supposé

- Votre intention est louable d'atténuer la décroissance exponentielle du droit positif en prenant en compte l'interprétation incessante qui confirmerait ou non l'importance juridique des événements. Mais il faudrait encore tenir compte d'un fait troublant. De même qu'il reste toujours un peu de substance radioactive, dans la décroissance des noyaux atomiques instables, il reste toujours des éléments actifs dans la mémoire du droit, si lointainement repoussés dans le passé. L'absence d'élucidation présente n'annule pas leur fixation dans l'enfance du droit, ni encore moins leur résurgence inconsciente. Comme en psychanalyse freudienne, il y a des événements plus ou moins refoulés qui continuent de faire effet.

Une résistance explique aussi la force de refoulement en droit. Ce ne sont pas seulement des événements traumatisants, comme les guerres dont on s'empresse d'oublier les souffrances. Ce sont surtout des épisodes humiliants qui n'ont pas été « avalés » par les populations. Ces événements ne surgissent dans l'actualité que par bribes, ou de façon fragmentaire, dans la conscience du droit.

Regardez l'attitude singulière de la Pologne et de la Hongrie dans l'Union européenne, pourtant pacifique et relativement consensuelle. La première ne se souvient que trop des accords de découpage, conclus dans le passé entre ses voisins, prussien, autrichien et russe, au détriment de son unité et de

¹ https://www.law.cornell.edu/wex/strict_scrutiny#

sa culture. La Hongrie n'a toujours pas digéré le Traité de Trianon de 1920 qui l'a amputé d'une partie substantielle de son territoire. Ne parlons pas de l'Allemagne qui se vengera du Traité de Versailles vécu comme un diktat inconditionnel. Hitler jouera sur cette plaie vive avant la seconde guerre mondiale.

Une mauvaise paix est source d'une nouvelle guerre, parfois plus cruelle et meurtrière que la première.

De tels événements ne condamnent pas l'idée d'une diminution progressive, de la mémoire du passé et de l'actualisation présente du lendemain. On observerait toujours un affaiblissement exponentiel, de part et d'autre, dans des conditions normales. La règle de la variabilité du taux d'oubli du passé et du taux d'intérêt escomptant l'avenir, demeurerait, mais l'exception, ici aussi, questionne. Allais ne démordait pas de l'idée, dans la symétrie temporelle, de la prépondérance du passé sur le présent. Le futur n'était pour lui qu'un reflet de l'effet « héréditaire », comme si l'économie (mais aussi le droit constitutionnel implicitement) ne ferait jamais de prédiction sur l'avenir, à l'instar, disait-il, de la nature.

En exergue de l'un de ses ouvrages, Allais cite un extrait du livre *Matière et mémoire* de Bergson qui accordait à celle-ci une place centrale dans la constitution de la personne.¹ Cependant, le philosophe ne partageait nullement l'idée selon laquelle *le présent ne contient rien de plus que le passé, et ce qu'on trouve dans l'effet était déjà dans la cause*. Bergson refusait de voir dans l'avenir la simple répétition du passé. Allais, à l'opposé n'hésite pas à écrire : *Il résulte de là que tout se passe comme si le taux d'intérêt psychologique était entièrement déterminé par les variations passées de la dépense globale.*²

Comprendre tout, c'est ne rien comprendre, disait Freud, pourtant rationaliste s'il en est, à Lou Salomé.³ Il y a une distance infranchissable entre l'être et le connaître. C'est toujours un sujet d'étonnement ne pas l'admettre. On peut être fasciné par le déterminisme, mais pas au point de ne percevoir que lui.

On est loin de la pensée de Keynes, à laquelle Allais s'opposait, dans la lignée de Jacques Rueff. Non que Keynes ait, lui aussi, raison, ainsi que les politiques néo-keynésiennes de stimulation de la demande plutôt que l'offre, mais il vaut de lire dans sa *Théorie générale de l'économie* que *la variation des vues sur l'avenir peut influencer sur le volume actuel de l'emploi, et non sur sa seule orientation*. L'anticipation semble avoir un peu plus les mains libres par rapport au passé, d'autant, ajoutait-il, que

les évaluations des rendements futurs sont fondées en partie sur des faits actuels, qu'on peut supposer être connus avec plus ou moins de certitude et en partie sur des événements futurs qui ne peuvent qu'être prévus avec plus ou moins de confiance.

Allais ne croyait pas non plus aux anticipations rationnelles. De telles anticipations peuvent être sans doute utiles face au risque, mais elles ne peuvent qu'être limitées en période d'incertitude. Allais croyait cependant que les comportements dépendent des circonstances. sans pouvoir s'en affranchir un tant soit peu, alors qu'ils deviennent parfois eux-mêmes créateurs de nouvelles....

Ne nous hâtons pas de conclure que toute chose dépend de fluctuations psychologiques irraisonnées. Au contraire, l'état de la prévision à long terme est souvent assez stable, et, lors même qu'il ne l'est pas, les autres facteurs tendent à se compenser

Ce que nous voulons simplement rappeler, c'est que les décisions humaines engageant l'avenir sur le plan personnel, politique ou économique, ne peuvent être inspirées par une stricte prévision mathématique., puisque la base d'une telle prévision n'existe pas.

→ *C'est que notre besoin inné d'activité constitue le véritable moteur des affaires,*

notre intelligence choisissant de son mieux entre les solutions possibles,

*calculant chaque fois qu'elle le peut, mais se trouvant souvent désarmée devant le caprice, le sentiment et la chance.*⁴

Keynes envisageait que la macro-économie. La microéconomie partage aussi son point de vue. Certes, la théorie des jeux non coopératifs est déterministe (cf. les théorèmes de Nash en stratégies pures et mixtes), mais la théorie des jeux non coopératifs ne suggère que des solutions ad hoc, obtenues grâce au talent, plus ou moins grand, des négociateurs. Les Pères fondateurs américains n'ont pas non plus que reproduit le constitutionnalisme ancien. Ils n'ont « retenu » que le principe de liberté des citoyens,

¹ Si j'ai souvenir malgré mon déclin cognitif qui, j'espère, n'évolue pas trop à taux constant il s'agissait de la *Reformulation de la théorie quantitative de la monnaie*. *Bulletin Sedeis*, paru à Paris en 1965. Comme étudiant de 3^e cycle, j'en avais reçu une copie dans son séminaire sur la monnaie à l'Université de Nanterre. Je ne l'ai pas retrouvé depuis à la suite de déménagements en France et de séjours à l'étranger.

² Henri Bergson, *L'évolution créatrice* [1907], Puf, Paris, 1969, p.14 et 29 ; M. Allain, *Oubli et intérêt*, op. cit., p.63.

³ Marie Moscovici, Préface à Lou Andreas-Salomé, *L'amour du narcissisme. Textes psychanalytiques*, Gallimard, Paris, 1980. pp25-26.

⁴ John Maynard Keynes, *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, [1936] ; préface à la 1^{ère} édition, p.14 ; c hap.12 : L'état de la prévision à long terme, p.16 et 178. Nous soulignons.

mais ils l'ont étendu au bénéfice de chaque individu en tant que sujet de droit unique (ce n'était au départ qu'au profit de l'homme blanc). Ils ont transformé l'embryon de division des pouvoirs de l'antiquité grecque et romaine en séparation effective des pouvoirs, dûment actée dans une Constitution écrite.

(§1 - Vous semblez avoir trouvé la synthèse dans votre propre expérience professionnelle. Votre formation d'avocat français vous a rendu sensible au besoin de dégager des principes jetant de la clarté sur des affaires embrouillées. Celle d'avocat anglais vous a incité à faire reconnaître et solliciter en droit des exceptions, des dérogations et des exemptions de toutes sortes, en toute fidélité à la tradition anglaise qui a toujours privilégié les *analogies négatives* pour re-répéter l'expression de Keynes lui-même.

- Oui, c'est bien vu. Il faut, toutefois, avouer que, dans une négociation, l'exception l'emporte souvent dans les accords sous le couvert des principes accordés à l'adversaire. On le constate aussi, dans les discussions entre Etats, lorsque l'Angleterre était présente lors des sommets européens à Bruxelles.

Le déterminisme n'a pas dit, cependant, son dernier mot. L'égalité entre le taux d'oubli du passé et le taux d'actualisation de l'avenir demeure la règle, fût-elle occasionnellement bafouée, comme demeure celle en économie de pouvoir acheter si, en contrepartie, on dispose de quoi payer. Cette égalité est souvent négligée, les dettes de certains pays continuant de s'accumuler en toute impunité.¹ Un budget familial doit s'efforcer de n'être pas trop loin de l'équilibre, au risque sinon de trop emprunter sans pouvoir un jour rembourser. Ce sont des égalités élémentaires, reflétant les principes de toute comptabilité.

Cela dit, **il faut éviter d'avoir une vision trop normative, non seulement de l'économie, mais aussi du droit !** Une politique monétaire, par ex., fait des prévisions qui ne dépendent pas que du passé. Une égalité stricte entre l'offre et la demande de monnaie pourrait nuire à la croissance, alors qu'un peu d'inflation ne contrarie pas nécessairement l'investissement et le développement. L'économie réelle anticipe aussi, de façon créative. Voyez les prises de risque des véritables entrepreneurs. En droit, l'avenir est aussi irréductible, en partie, au passé, sinon on n'aurait jamais de jurisprudence novatrice, de lois inédites et réformatrices, bien que le législateur souvent rabâche le même sous d'autres mots.

Le droit moderne a hérité des Lumières l'idée fondamentale d'un écart à l'équilibre entre les droits et les devoirs. Les droits de l'individu prévalent sur ceux de l'Etat qui représentent pour l'individu des devoirs. L'interprétation du droit constitutionnel conforte cette asymétrie favorable à la liberté de chacun.

Cet écart à l'équilibre est paradoxalement assuré par tout un système de réversibilités et de symétries institutionnelles à commencer par le balancement plus ou moins régulier entre les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, et le contrôle de constitutionnalité des lois par une cour suprême pouvant annuler les lois liberticides. L'équilibre bien conçu préserve le déséquilibre.

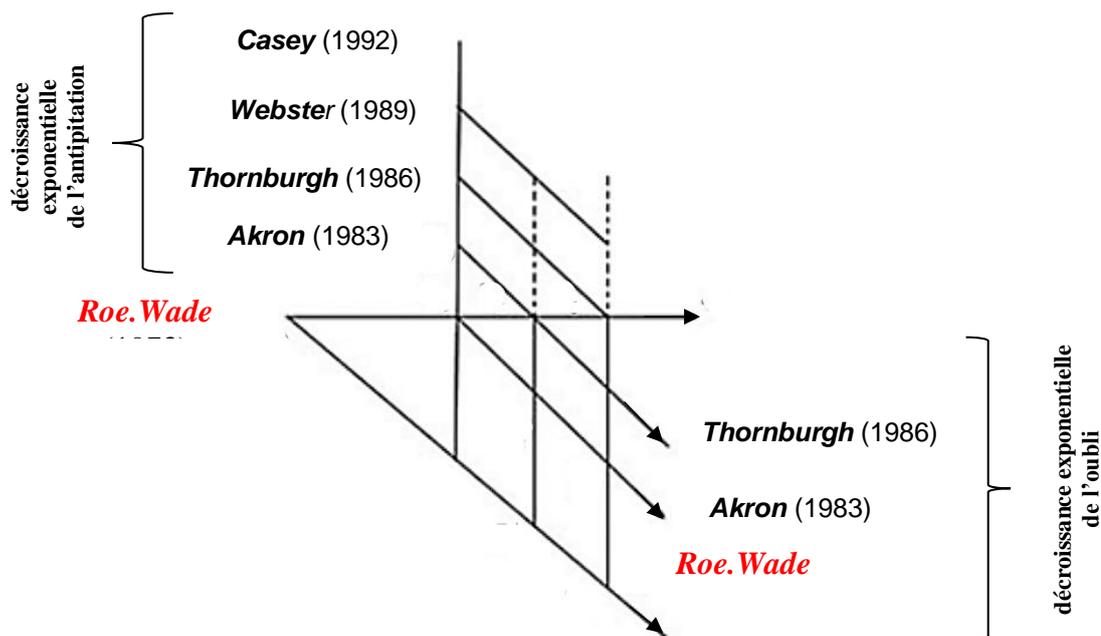
- Le binôme *réention-protension* de Husserl ne plaide pas en ce sens, car la symétrie temporelle semble parfaitement respectée. On pourrait au moins l'écarteler.

- Le diagramme de temps husserlien a pour vertu de montrer les rapports entre la mémoire et sa projection. Repensez par ex. à la jurisprudence américaine sur le droit à l'avortement depuis l'arrêt *Roe v. Wade* de 1973, jusqu'à l'arrêt *Dobbs* qui en a renversé la perspective. Le schéma de Husserl paraît s'y appliquer à condition d'y adjoindre la loi de décroissance exponentielle de l'oubli et de l'actualisation.

Le diagramme suivant, complété dans cet esprit, le montre clairement :

¹ *Un droit est vrai ou faux suivant que son volume est égal ou supérieur à la valeur des richesses qu'il enveloppe.* (Jacques Rueff, *L'ordre social*, Librairie de Médecis, Paris, 1945, chap.24, Voyage au pays des faux droits, p.361.

(§47
3/b)
i-iii)

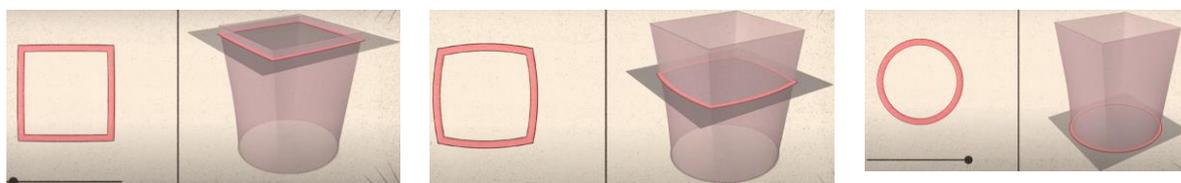


Ce diagramme présente, cependant, de sérieux défauts, bien qu'il n'exclue pas les interactions d'interprétation entre ces arrêts qui renvoient à l'arrêt fondateur *Roe*, mais aussi aux autres arrêts postérieurs qui s'y réfèrent.

Les arrêts, qui s'inscrivent dans la lignée *Roe*, ne pouvaient pas être en 1973 aussi facilement anticipés. Des incertitudes en voilaient les rapports entre chaque arrêt, compte de la variation des circonstances et de la saisine éventuelle de la Cour suprême. Celle-ci pouvait, en outre, refuser d'examiner certains de ces arrêts. L'actualisation, qui consiste à incarner à l'avance l'avenir, ne pouvait qu'être anémiée. L'horizon d'une telle jurisprudence était forcément limité. En dépit des éclaircies, la brume, ou une frange d'indétermination, pour parler comme William James, bouchait beaucoup la vue même des spécialistes.

Il manque aussi, dans ce type de diagramme, la perception des accélérations, pauses ou ralentissements entre les arrêts. Certains d'entre eux ont pu être ressentis comme des « pièges » favorables au *pro-choice* et défavorables au *pro-life*. Bref, un processus à la Lévy n'y apparaît pas, nous privant d'une dynamique probabiliste.

Il y manque même la perception du temps qui ne peut non plus être réduite à de simples droites, fussent-elles ne pas être représentées par des nombres réels. Il faudrait y ajouter un moyen pour y incorporer une véritable dimension temporelle, comme peut le faire le film déformant un carré en 2D en un cercle. Le temps d'une telle déformation peut être assimilé à une 3^e dimension, la surface d'un cylindre un peu déformé en l'espèce. Voici, infra, la comparaison de leurs évolutions juxtaposées en 2D et 3D. ¹



Début du film : un carré en 2D et 3D

Au bout d'1s., la forme du carré change

Au bout de 3s., le carré est un cercle

- Les diagrammes, que vous proposez vous-même dans votre thèse, ne présentent pas non plus ce genre de déformation temporelle, alors qu'ils postulent le continu.

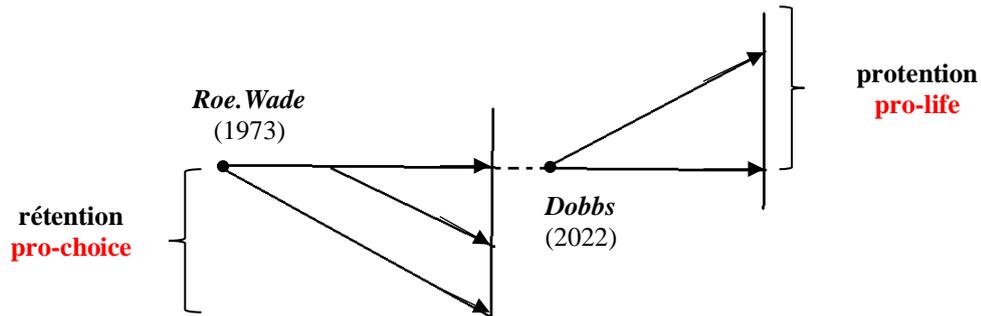
¹ Michaël Launay, *Le mystère du nœud de Conway*, 17 oct. 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=gz-MN3s-jcQ>

- Oui, je le regrette, mais le lecteur peut déclencher dans sa tête un tel film en suivant les flèches que j'ai indiquées sur les surfaces étudiées. Je ne reproche pas à Husserl ne pas y avoir pensé. Il y a aussi des flèches dans ses schémas, mais leur orientation est un peu élémentaire. Il a travaillé, avec les moyens du bord, en 2D, ce qui était déjà une avancée.

Ce qui peut être plus problématique, dans schéma rétentionnel-protentionnel, emprunté à Husserl, est la difficulté de représenter le renversement de jurisprudence. Dans celle en cause, où situer en clair l'arrêt *Dobbs*, rendu par la Cour suprême en 2022 ?

(une proposition)

- On pourrait imaginer cet autre schéma, prolongeant l'essai de Husserl :



- Pas bête, mais laissons le lecteur juger si ce diagramme est suffisamment éclairant.

Je crains toutefois que la flèche du temps, avec ses rythmes, ses surprises et retournements, soit encore escamotée par ce graphisme. Ce diagramme, comme les autres, ne sont que des vues partielles sur le tout. La durée créatrice, qui entraîne et fait palpiter le tout, échappe à la prise – et emprise – conceptuelle. Le processus réel qui l'anime n'a pas de parties. Il reste indivise, secrétant en lui-même, à l'insu de tous, ses propres indétermination et contradiction. La réalité demeure derrière un pur écoulement avant de se figer en un tout décomposable par l'analyse juridique autant que scientifique.¹

(quelqu'un d'invisible frappe à la porte)

- Entrez ! Tiens, sa majesté le Temps apparaît. Que nous vaut l'honneur de Votre visite, Mister Time ?

(le Temps est peu disert. Il préfère s'immiscer, en catimini, dans les choses du monde et du droit en s'évanouissant avec...)

- Oh ! regardez, s'exclame un spectateur en anglais. *He pops in and take them up !*

- Ne paniquez pas. Laissez-Le partir. **Le Temps charrie tout et son contraire : des stabilisations et des permanences, autant des déstabilisations et des émergences.** Jurer par la seule Irréversibilité revient à introduire, comme par ironie, un indéterminisme global de l'Univers qui commanderait tout le reste. Ce serait du Laplace, la tête à l'envers. Contentons-nous modestement de nous assurer d'un déterminisme local (qui est parfois lui-même chaotique), avec, en marge, diverses formes d'inattendu.

Le Temps lui-même n'est pas aussi homogène qu'il est apparu avec un grand T au seuil de la porte.

En gravitation quantique, Il n'existerait peut-être même pas, pas plus que l'espace, remplacé lui-même par un *champ gravitationnel fait de nuages de probabilités de grains reliés en réseau*. Point de flux ou de flot à ce niveau, dit-on.

En physique classique, plane toujours un temps *t*, absolu et commun, et en physique relativiste, prolifère une myriade de temps propres, peu aptes à s'accorder sur une simultanéité unanimement partagée. De ce point de vue, il manque chez Husserl une intersubjectivité révisée à la lumière de théorie de la réalité

¹ H. Bergson, *L'évolution créatrice*, op. cit., p.90 ; Alfred North Whitehead, *Process and reality* [1929], The Free Press, New York, 1978, chap.10 : Process.

bien qu'il fasse l'éloge de cette théorie. Le philosophe a, il est vrai évolué : *Il en venu peu à peu à une conception moins monarchique de l'ego; il a reconnu qu'un objet n'est rien sans un autrui, dans les franges de virtualités qui le rendent possible.* Cependant, il n'a pas suffisamment exploré les règles de passage entre des egos différents, poursuivant leur conservation sur leurs lignes d'univers propres. Comme l'écrit François de Gandt, commentant l'œuvre du philosophe des sciences Jacques Merleau-Ponty :

Le temps est subjectif, privé par sa nature même. il scande l'expérience intérieure et en peut se partager ou se fusionner avec un autre temps subjectif, le temps d'une autre conscience.

Mais si l'on admet que les consciences peuvent communiquer, échanger des informations et mettre en superposition leurs points de vue sur la réalité, alors on pourrait retrouver ce que la relativité met au centre des relations entre les points d'espace-temps ou entre les observateurs :

L'échange des signaux, qui est le début et le fondement de la construction d'un monde commun.

Je n'ai pas moyen de m'introduire dans la conscience d'autrui, et en toute rigueur la notion de contemporanéité n'a aucun sens, mais je peux envoyer et recevoir des signaux à vitesse finie vers d'autres observateurs, créant une sorte de réseau de sujets en communication.

Si on appelle « espace » (ou espace-temps objectif) la structure qui autorise et règle l'échange des signaux, on aurait là une forme de cadre transcendantal, qui servirait à définir l'objectivité du monde, moyennant el commerce intersubjectif des signaux. Ainsi, propose J. Merleau-Ponty, « le temps resterait la forme a priori de la subjectivité empirique, mais l'espace deviendrait celle de l'intersubjectivité ».¹

D'autres temps, également se bousculent : un temps thermodynamique et un temps cosmologique, sans que l'on saisisse bien, jusqu'ici, leurs liens avec les autres en physique,

Des strates du temps existent, dans la société même. Un temps psychologique, pour lequel l'égalité du taux d'oubli et du taux de prévision est postulé, mais ce temps ne saurait non plus être unique. De même qu'en biologie, le fonctionnement du cerveau ne serait pas sans parenté avec la théorie de la relativité générale, le temps psychologique, au niveau politique, semble aussi très diversifié. Les temps propres des acteurs institutionnels et autres ne continuent pas moins de différer, même au sein d'une Cour suprême dont les différends sont d'ailleurs affichés.

On ne saurait faire fi non plus en droit constitutionnel de la relativité de ces temps subjectifs, en réincarnant cette idée avec les adaptations nécessaires. Comme le reconnaît Alfred North Whitehead, fort sensible pourtant à l'écoulement du temps, *I shall always adopt the relativity view, because with rare exceptions the classical doctrine can be looked as a special case of the relativity doctrine – a case which does not seem to accord with experimental evidence.*² La flèche du temps et les déplacements qui laissent une structure d'espace-temps invariante ne paraissent pas trop exclusives mutuellement.

On devrait aussi adopter ce point de vue en théorie du droit constitutionnel, en prenant soin toutefois d'observer que le réseau de communication des sujets de droit porte moins sur l'information elle-même (celle contenue notamment dans les dispositions des lois et de la constitution) que sur leur interprétation. Il en est ainsi de leurs compréhensions propres de l'intérêt général, de bonne ou mauvaise foi. Leurs échanges et composition dans diverses productions du droit aident à construire un faisceau commun de significations, appelé à se renouveler pour épouser les desiderata de la société.

L'objet des lois, censé exprimer en principe la volonté générale, est géométrique, interactif et intersubjectif. Comme en science, la coprésence d'autrui, et ses interventions intempêtes, qui malmènent l'inertie de chacun, est la condition de l'objectivité des lois civiles dans la mesure du possible.

En parodiant Thom en droit, on pourrait dire que les symétries de l'espace-temps (les actions réciproques entre les pouvoirs notamment) assurent **une intersubjectivité interprétative « objective », à caractère juridico-mathématique.** C'est là une approche, complétant la langagière, pour tenter de comprendre autrement le problème fondamental du droit conditionnel, celui de saisir l'origine du pouvoir politique estimé légitime et légal, ainsi que celui consécutif de sa stabilité et de son renouvellement.³

¹ François de Gandt, « Husserl et l'intersubjectivité : un thème méconnu de la pensée de J. Merleau-Ponty », in *Jacques Merleau-Ponty : une pensée multiple*, sous la d'Abdelkader Bachta, Centre de publication universitaire, Tunis, 2006, pp.112-113 ; *Husserl et Galilée. Sur la crise des sciences européennes*, Vrin, Paris, 2004, passim. Nous soulignons.

² A. N. Whitehead, *Process and reality*, p.66

³ R.Thom, *Apologie du logos*, op. cit., pp.620-624 et 631 ; *Prédire n'est pas expliquer*, op. cit., p.71.

Résumé LXIV

① L'essai de rapprocher le droit constitutionnel moderne et la théorie de la relativité, restreinte et générale, n'est pas le fruit d'un amalgame entre deux domaines hétérogènes. C'est plutôt un dialogue entre deux modes de raisonnement qui ont des idées à échanger, sans se départir de leurs singularités. En tant qu'hommes, nous sommes l'un et l'autre, quoique divisés en pensée pour des raisons d'efficacité. Chacun d'entre nous doit se spécialiser pour éviter de parler pour ne rien dire. On ne peut être spécialiste du général sans s'être frotté à du spécifique le plus varié, tant au plan de la connaissance que de l'action.

- S'il y a un risque de rester un individu façonné uniquement par la société, n'y en a-t-il pas un autre de tomber dans une métaphorisation forcenée ? On peut rester formateur en mésusant en droit les concepts de la connaissance scientifique qui colportent également une rigidité.

- Le risque d'enlèvement existe, si on mélange superficiellement par ignorance des concepts sans aucun lien, même caché, entre eux. En restant approximatifs, hâtifs, légers, les conclusions ne peuvent être qu'équivoques, scabreuses et erronées. D'où la nécessité d'entrer dans la mécanique des théories, comme on entre dans celui des traités internationaux spécifiant les conditions, le suivi et la logistique d'application. De là aussi la longueur inévitable de l'analyse qui ne peut faire fi des développements et de certaines démonstrations.

Sans ce travail de bénédiction laïque, le dialogue ne peut que dépérir, faute de bois à brûler !

② Le dialogue peut se résumer, ici, en diagrammes qui ont été sélectionnés comme suit :

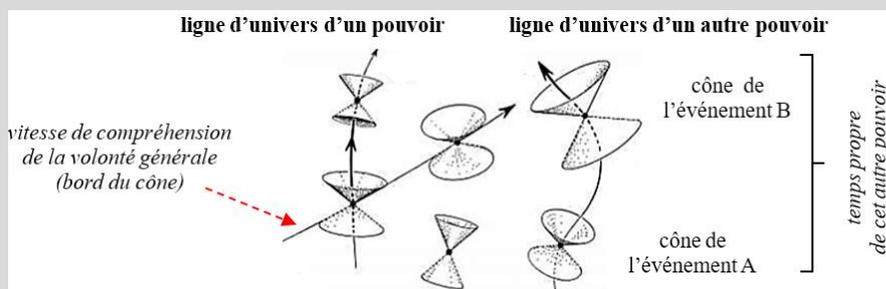
a) au regard de la relativité restreinte

* *L'idée de vitesse de compréhension de la volonté générale, à l'image de la vitesse constante de la lumière, c*



Le degré de consensus est « mesuré » par le rapport de la vitesse de compréhension de la volonté générale à la vitesse de compréhension de cette volonté par une volonté particulière, v_{gen}/v_{par} . Chaque individu, ou groupe, peut saisir diversement l'intensité de l'intérêt général.

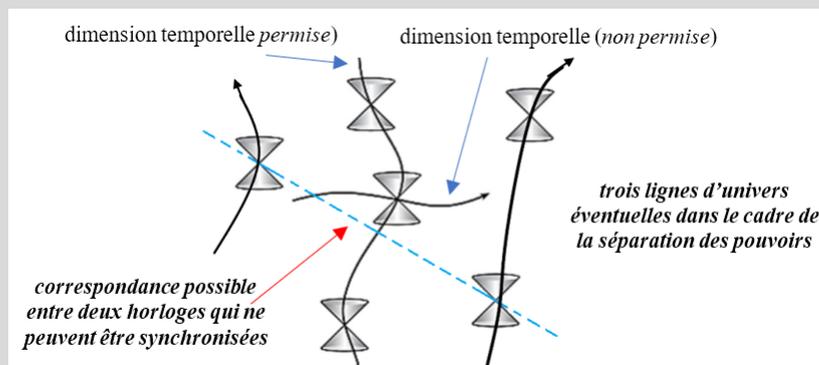
* *L'idée de ligne d'univers d'un pouvoir constitutionnel*



¹ Diagramme inspiré d'un dessin évoquant la théorie de la relativité restreinte, 6 juin 2023 : <https://www.climate-policy-watcher.org/coarse-graining/spacetime-null-cones-metrics-conformal-geometry.html>

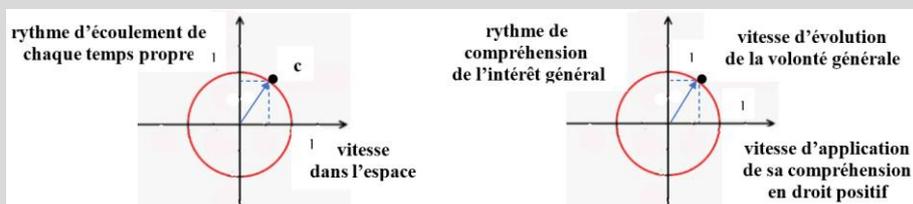
Une ligne d'univers relie divers événements vécus par un pouvoir. (Par ex., le pouvoir législatif, ou du moins une de ses Chambres, peut participer à la confection ou à l'interprétation de telle ou telle loi, organiser des auditions, publiques ou à huis clos, monter une commission d'enquête, refuser de voter un budget qui lui paraît trop déficitaire, censurer le gouvernement si la Constitution l'autorise, etc.) En aucun cas, sa vitesse de compréhension de la volonté générale ne peut épuiser totalement la saisie de l'intérêt général véhiculé par cette dernière.

* L'idée d'une correspondance possible entre horloges, malgré l'absence de synchronisation dès lors qu'elles sont séparées et enfermées dans leurs temps propres

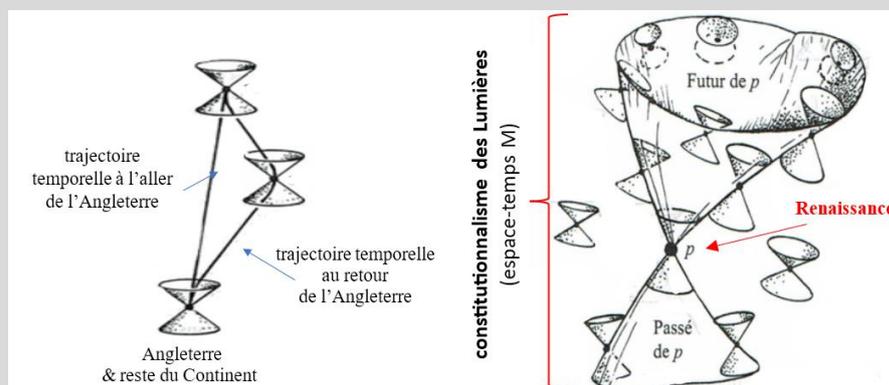


Chaque individu, groupe ou pouvoir, constitutionnel ou disséminé dans la société, se déplace dans son temps propre, non sans influencer, ou être influencé par les autres. Ce peut être à l'occasion de discussions, voire d'accords conclus entre intérêts partiellement différents.

* L'idée d'une décomposition de la vitesse de compréhension de la volonté générale, en composante spatiale (en se convertissant en droit positif) et en composante temporelle (en s'inscrivant dans un droit naturel, toujours en mouvement et critique de lui-même)



* Une comparaison des trajectoires gémeillaires temporelles de l'Angleterre et du Continent à l'âge des Lumières, et la structure causale relativiste du constitutionalisme moderne



¹ Diagramme inspiré d'un dessin évoquant la théorie de la relativité restreinte, Sean Carroll, *In truth, only atoms and the void*, <https://www.preposterousuniverse.com/blog/2016/11/24/thanksgiving-11>

Les bords des cônes individuels, ou de pouvoir, représentent la vitesse de compréhension de la volonté générale à des moments donnés différents. Une telle vitesse est toujours une vitesse limite, vers laquelle individus ou groupes ne peuvent que tendre asymptotiquement.

Par ailleurs, la symétrie temporelle a été brisée entre l'Angleterre et le reste du Continent européen. Outre-Manche, on ne vit plus la même simultanité. L'Histoire s'est accélérée en Angleterre qui a gagné en avance grâce à sa révolution institutionnelle, instaurant la séparation des pouvoirs, et sa révolution industrielle. Tard-venus, d'autres pays l'ont rejointe.

b) au regard de la relativité générale

*** L'idée d'une profonde similarité entre la gravité et l'accélération**

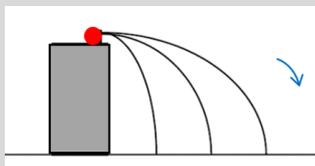
Le principe d'équivalence einsteinienne modifie radicalement la nature de la gravitation newtonienne. La gravité n'est plus identifiée à une force, mais à son effet : l'accélération. La force gravitationnelle peut même être éliminée dans le contexte d'un corps en chute libre, dont le mouvement est assimilable à un mouvement inertiel sur lequel le total des forces, non gravitationnelles, est nul (la force gravitationnelle est elle-même réduite à zéro).

De ce point de vue, les mouvements inertiels, d'après Einstein, ne sont pas inertiels au sens de Newton. Le fait de rester immobile n'est pas un mouvement en chute libre : *la force gravitationnelle agissant sur une personne au repos est compensée par la résistance exercée par le sol (une force dirigée par le haut), mais ces deux forces ne sont pas nulles séparément, comme l'impose, Einstein.*¹

Le principe d'équivalence était déjà entrevu par Galilée pour qui, dans un même champ gravitationnel, tous les corps, quel que soit leur poids, subissent la même accélération (pour autant que la résistance de l'air ne perturbe pas les mesures). Cette propriété est particulière au champ « gravitationnel ». Le principe d'équivalence d'Einstein finit d'éclairer le fait que *la masse gravitationnelle (passive) est la même (ou proportionnelle) que la masse inertielle. Le fait que la gravitation puisse être compensée par l'accélération en est une conséquence.*

En clair, les lois physiques sont les mêmes dans un système accéléré que dans un système soumis à la gravité. Par ex., les effets de l'accélération d'une fusée et ceux d'un champ gravitationnel sont rigoureusement identiques. Qui dit enfin champ gravitationnel dit courbure, et qui dit courbure dit déplacement géodésique dans l'espace-temps.²

Le principe d'équivalence einsteinienne, esquissé chez Galilée au début du XVI^e siècle, se retrouve, de façon non formulée, chez Locke, à la fin du même siècle. Le pouvoir politique est d'abord perçu à travers l'accélération qui entraîne tôt ou tard les gens qui le détiennent, ou y accèdent. Leur champ d'action local est pareillement uniforme. Tous subissent la même accélération qui les corrompt inévitablement. La corruption doit être entendue au sens large, et pas que par rapport à l'argent. Cette accélération fatale courbe, également, tout l'alentour.



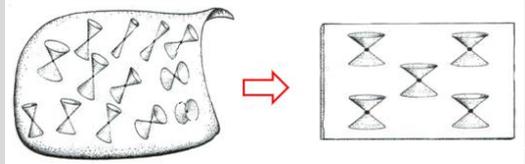
Pour Locke, le pouvoir politique, qu'il soit petit ou grand, a toujours tendance à s'accroître suivant quasiment la même loi. Il « tombe » pareillement, au fur et à mesure qu'il grossit. **Non séparé et contrarié, il « chute librement », par ses excès, en accélération quasi-constante...**

The people are generally and wrongfully ill-treated on any occasion (Second Treaty of government, §224)

¹ R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit. p.381.

² *Ibid.* p.380 ; <http://chaours.rv.pagesperso-orange.fr/physique/Grelat/grelat3.htm> ; Trinh Xuan Thuan, *Le chaos et l'harmonie*, op. cit., p.217.

Les hommes au pouvoir, particulièrement les dictateurs, ne s'arrêtent jamais ; il faut que quelque chose les arrête. Ils sont condamnés, à un moment ou à autre, à franchir la ligne rouge au-delà de laquelle ils finissent souvent par rencontrer une résistance à leur propre déformation. Laissé à lui-même, et bien que rationnel, le Léviathan de Hobbes régent à l'excès tout l'espace social et la diversité de ses mouvements. Tout se passe comme si, dans ce domaine, la répartition irrégulière des cônes de lumière, dans l'espace-temps de la relativité générale, redevenait une répartition uniforme comme dans l'espace-temps plat de Minkowski.



**L'idée de la gravité n'est pas que de la géométrie, même non euclidienne.
L'espace est courbé par la gravité*

Le mouvement d'un corps inertiel suit une géodésique. C'est entendu, il n'y pas lieu d'y introduire la gravitation en plus pour en rendre compte. Mais ce serait trop dire que la gravitation est totalement absorbée par la géométrie, fût-elle riemannienne ou pseudo-riemannienne en considérant l'espace-temps.

La chute d'un corps sur la Terre ne dépend, certes, que de la courbure autour de la Terre, mais cette courbure est créée par notre planète. On ne peut pas aller jusqu'à conclure que la gravité est seulement la courbure, ou est due à la courbure. Même si le champ gravitationnel est caractérisé, comme tout champ, par des lignes de champ, la gravité demeure une force, comme le demeure un corps électriquement chargé qui génère un champ électromagnétique.

Ce qui joue, en relativité générale, un rôle semblable à la charge d'un corps électrique est sa masse inertielle. Bien que tous les corps accélèrent au même taux dans un champ gravitationnel, la grandeur de la force agissant sur un corps est proportionnelle à sa masse. On ne saurait donc affirmer que la gravité n'est qu'une affaire de maths, quand bien même la théorie de la relativité générale utilise à haute ose une géométrie inhabituelle encore à beaucoup.

Le tenseur énergie-impulsion est dans la théorie d'Einstein l'équivalent du vecteur charge-courant J de la théorie de Maxwell. La grandeur T peut être vue comme décrivant la source de la gravitation, de même que J est la source d'électromagnétisme.²

En droit, l'égalité courbure = masse ne veut pas dire non plus que la courbure (la déformation de l'espace-temps constitutionnel) explique la masse (le pouvoir politico-juridique en l'espèce). La matière du pouvoir courbe l'espace public. Malgré l'existence de lignes d'interprétation du droit, on ne peut en droit faire l'économie du phénomène du pouvoir en retrait.

Il en est ainsi du pouvoir exécutif dont l'énergie est saluée et recommandée, de Machiavel à Alexander Hamilton. Lui seul est capable de modeler l'espace social qui ne peut être aussi interchangeable que l'espace de la mécanique classique, dynamique certes (et le droit moderne fut à cet égard à la bonne école), mais pas susceptible de se déformer sous l'action d'un pouvoir. En s'appliquant à modeler l'espace par son énergie et quantité de mouvement, l'exécutif impulse le mouvement dans la société qui rechigne à bouger. Machiavel entendait libérer l'Italie de puissances étrangères, et Hamilton constituer un Etat fédéral américain fort.

Locke partagera aussi l'idée de Hobbes de la nécessité d'un *puissant Léviathan*. Mais, dans l'Etat, le pouvoir qui a vocation à s'imposer le plus à son entourage devrait, selon lui, être le pouvoir législatif en ce qu'il possède à titre principal la fonction législative suprême. On le voit, sans conteste, aux Etats-Unis avec le pouvoir du Congrès. Sa position dominante entre, il est vrai, en concurrence accrue avec la Cour suprême qui prétend en sanctionner les abus.

- Mais précisez davantage, de grâce, en quoi ces divers pouvoirs courbent l'espace du droit !

¹ Les diagrammes, ont été tirés R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, p.390 et 395. Les diagrammes étaient séparés.

² R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, p.449.

- Avant même de courber le droit, ces différents pouvoirs entrent déjà dans le « champ gravitationnel » de la Constitution qui apparaît, de ce point de vue, comme un pouvoir. Sa matérialité n'est qu'un parchemin de papier qui introduit, toutefois, des contraintes scellées dans un pacte social hors du commun. En vertu de cette Constitution, les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire doivent emprunter les voies procédurales indiquées, même si celles-ci sont sujettes, de leur part, à interprétation.

Ces pouvoirs constitutionnels sont eux-mêmes des masses susceptibles d'exercer une « influence gravitationnelle » sur toute autre pouvoir à proximité, immédiate ou pas. Ils exercent d'abord cette influence entre eux en confrontant leurs interprétations. Malgré leurs lignes d'univers propres, leur séparation finit par dessiner la forme finale du droit dont les pouvoirs infra-constitutionnels ne peuvent que suivre les voies de raisonnement prescrites.

Pour faire court, le « champ gravitationnel » en droit constitutionnel est le champ procédural qui impose certaines trajectoires pour qui veut dire son mot ou agir dans l'Etat. Pour qui veut se plaindre même en justice, il existe aussi une technique processuelle à respecter. Des droits particuliers, sans procédures associées, sont des droits substantiels formels, mais non réels.

** La stratégie madisonienne revisitée de façon relativiste*

Dans la masse totale du système institutionnel, entrent aussi celle des groupes de pression, les lobbies, Ce sont aussi des pouvoirs, visibles dans leurs bureaux de représentation autour des lieux où se fabriquent les lois et la réglementation (Washington DC, Londres, Paris, Bruxelles). Ils sont aujourd'hui, à Washington DC plus de 35.000, et à Bruxelles plus de 25.000.

Leur influence est plus discrète. Elle s'exerce dans le postscenium, l'arrière-cour du proscenium constitutionnel, ce que nous appelons d'un mot commode l'hypogée. Par leur action souterraine, ils s'ingénient aussi à courber ou à contrecourber, à leur avantage, les lignes d'action et d'interprétation du droit positif dessinées par les pouvoirs publics.

Pour ne pas se laisser, toutefois, trop influencer par ces pouvoirs périphériques, la stratégie madisonienne avait pour objet de multiplier et de croiser les groupes de pression afin d'en atténuer leur puissance qui peut s'avérer nocive. La géométrie courbe, à laquelle recourt la théorie de la relativité générale, fait mieux voir la technique procédurale de cette stratégie.

En sus de leur enregistrement officiel, les groupes de pression doivent se conformer à des règles de fixation de rendez-vous, d'audition ou de de consultation auprès des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Ces règles sont des chemins balisés, des « couloirs » tracés à l'avance, et en toute transparence, par les pouvoirs publics. Ces trajectoires obligent les intéressés à négocier entre eux une plateforme commune, combinant des intérêts privés hétérogènes, qui porte moins atteinte à l'intérêt public. Comme un opérateur laplacien, la stratégie madisonienne moyennise ainsi leurs demandes. La sphère, avec ses multiples méridiens qui convergent vers un pôle, est une bonne image de la courbure mise en place par telle stratégie qui invite, sans forcer ni menacer, les groupes à « généraliser » leurs intérêts.

Une distance minimale entre les couloirs « méridienisés » est requise pour éviter de voir regrouper des intérêts trop similaires. Des autorités de la concurrence surveillent les ententes.

Tout n'est pas, toutefois, contrôlable. Les groupes de pression peuvent continuer d'exercer, sous le manteau, des forces « non gravitationnelles », pareils à des aimants cherchant à perturber, freiner ou accélérer, le balancement normal entre les pouvoirs de l'Etat. Ces actions, qui ne sortent nullement de l'ombre, se manifestent aussi dans les media, ou à travers le financement ou l'encouragement de certaines manifestations de masse. Il serait naïf d'ignorer celles qui représentent des courants idéologiques ou soutiennent des puissances étrangères.

Compte tenu de cette situation extra-étatique, la stratégie madisonienne présente des limites, même dans l'espace courbé qu'elle a subtilement conçu au sein du droit constitutionnel.

** La marque de la gravité sur le temps*

La théorie de la relativité générale nous enseigne que plus la gravité est faible, moins les objets pèsent. Plus elle est grande, plus les objets deviennent lourds. Plus la gravité est grande également, plus le temps ralentit pour celui ou celle qui est au plus près d'elle. Ce n'est plus l'espace qui est malléable, déformable et modelable par la gravité. Comme la vitesse, la gravité

modifie le temps. C'est le temps lui-même qui en subit l'effet. Pour des personnes restées au pied d'un immeuble de grande hauteur, le temps s'écoule plus lentement que pour celles situées à son sommet, mais la différence, dans le quotidien, est quasi-imperceptible.

En droit constitutionnel, une telle différence n'est pas négligeable. L'effet des politiques entreprises tarde à se faire sentir comme des signaux lumineux très espacés. Les gens au bas de la société, en proie aux besoins les plus immédiats, éprouvent une vie plus lourde et des journées qui s'étirent à n'en plus voir le bout... Sans être toujours indifférent à leur sort, le pouvoir politique a souvent d'autres préoccupations à penser. Il est aux prises avec des difficultés propres à son niveau d'action qui s'inscrivent dans une autre durée (problèmes macro-économiques comme la dette publique à rembourser, l'inflation à maîtriser, le chômage à réduire, l'investissement à relancer, la modernisation des armées à programmer, etc.).

La hauteur de vue, qu'exige tout gouvernement, s'accompagne souvent d'un manque de lucidité pour traiter des situations locales comme la gestion quotidienne des villes et l'intégration en leur sein des populations allogènes. Une décentralisation de l'action peut atténuer cette tension, au risque toutefois de négliger, à son tour, les impératifs globaux.

② La flèche du temps est remontée sur l'arc de la connaissance, et son trait ne semble plus revenir à son point de déclenchement.

Des esprits en oublient le déterminisme et en célèbrent l'irrecevabilité due aux fluctuations et autres perturbations. Mais ils oublient aussi que la trajectoire de la flèche doit obéir à une certaine loi, même si l'atteinte de la cible n'est pas toujours assurée. Un bon tireur peut échouer de temps en temps, mais il ne tire pas quand même tirer n'importe où, moins souvent en tout cas qu'un tireur inexpérimenté.

Cette historiette résume la querelle du déterminisme dont les partisans, dignes successeurs d'Apollon et de Platon, réagissent contre les partisans de Dionysos, dansant à demi-éméchés au point de tituber comme le *clinamen* d'Epicure dont la déviation contrarie l'ordre de la nature.

Si on se place au plan du droit, il faut admettre qu'un droit sans règle ni contrainte n'est pas un droit, mais il faut aussi admettre qu'un droit qui va toujours droit ne pourrait se renouveler et prospérer au milieu des « bruits » dont il ne saurait tirer profit de certains, aussi gênants qu'ils soient. Dans sa définition même, le droit constitutionnel moderne aime la contradiction, y compris contre lui-même. Sans elle, il en serait fini de ses Lumières si elles étaient privées de la source d'énergie qui les nourrit. Le déterminisme de la nature que s'efforce d'intérioriser, souvent à son insu, le constitutionnalisme n'exclut pas, chez lui, une dose d'indéterminisme.

③ Le temps véhicule autant l'ordre que le désordre dans la nature et le droit. Certes, il y a, au cours du temps, des étincelles qui embrasent la forêt, mais le feu ne se propage pas n'importe comment. En sus des conditions météorologiques, il y a des contraintes géométriques qui expliquent et orientent la progression de l'incendie ou son arrêt. C'est dire si, au cœur du désordre, un ordre caché opère en silence sous le « bruit » et le crépitement du bois.

Ces propos métaphoriques éclairent d'autres aspects discrets du fonctionnement du droit constitutionnel. L'étude d'un tel droit tache encore de saisir le déterminisme qui sous-tend son évolution. Il y a toujours lieu de penser qu'il existe, à son niveau, des lois naturelles qui œuvrent de concert avec les lois civiles. La flèche du temps révèle un peu ses secrets.

L'égalité du taux d'oubli et du taux d'actualisation en est un, dans le cadre d'un temps psychologique collectif invariant, nonobstant la diversité des temps psychologiques. Ordinaires. Ces temps ne s'écoulent pas, de manière uniforme, ils sont notoirement élastiques (*une minute d'ennui ou d'effroi prend de allures d'éternité, tandis qu'un moment de bonheur semble passer en un clin d'œil ; d'autre part, plus nous vieillissons, plus le temps semble passer vite*, Trinh Xuan Thuan *Vertige du cosmos*, op. cit., p.381). Cette égalité complète l'approche relativiste, d'inspiration einsteinienne, mettant en rapport des temps propres différents aussi bien entre des pouvoirs installés qu'entre des acteurs politiques en société.

La Constitution définit des règles de passage entre les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire malgré l'absence d'une simultanéité absolue entre leurs points de vue. Des règles de liaison plus générales opèrent aussi entre les volontés particulières. La composition de leurs vitesses de compréhension de l'intérêt général leur permet de tendre vers une meilleure compréhension de la volonté générale du moment sans jamais espérer égaler cette dernière.

§70.- DE L'HORREUR DU VIDE A SON ACCEPTATION SUR TERRE ET AU CIEL

1/ La question du vide en science et en droit aux XVII^e-XVIII^e siècles, 1513

- i Torricelli, Pascal, Boyle, 1513
- ii La position des philosophes à 1^{ère} vue, 1514
- iii La position des philosophes en 2^e vue, 1516

2/ Controverses à propos du paradoxe de Bayle, 1518

- i Les paradoxes de Bayle, 1518
- ii Contra : Montesquieu, Rousseau, Durkheim, 1521
- iii Une courbe de Gauss qui ne dit pas son nom, 1541

3/ L'idée de Dieu comme tentative de combler le vide dans le Ciel, 1547

- i Dieu comme évidence du cœur et de la raison, 1547
- ii Le calcul de la raison par la géométrie différentielle et les probabilités, 1552
- iii Dieu comme source du général et de la volonté générale en droit, 1566
- iv Dieu comme point fixe, point de fuite et planche de salut grâce à la « compactification », 1588
- vi Des poches salutaires de vide dans l'esprit et la société, 1398

Résumé LXV, 1601

o

L'expression horror vacui, traduction du grec ἀπειλή τον κενον, vient d'Alexandre d'Aphrodise qui, dans es Problemata, imprimés pour la première fois à Paris en 1541, expliquait l'action du syphon et de la montée de l'eau dans le tuyau. Cependant, ἀπειλή, signifie plutôt « action de repousser », « répulsion » au sens propre du terme sans que rien d'affectif ne s'y mêle.

L'expression se retrouve dans les écrits du médecin grec Erasistrate (III^e s. av. J.C.) qui explique ainsi le renouvellement incessant des tissus par une nourriture appropriée. La cosmologie médiévale n'y fait référence que pour écarter le soupçon d'un intervalle vide, venu rompre la continuité du donné, afin de rendre compte des phénomènes d'expansion et de raréfaction.

La connotation existentielle est plus tardive, car elle n'a de sens que dans l'hypothèse d'une homologie entre microcosme et macrocosme : si la vie est sans lacunes, le monde est plein ; on ne saurait concevoir un vide qui ne soit immédiatement comblé.¹

Il paraît difficile de croire le contraire : comment imaginer le vide dans une nature qui en a horreur ? N'est-ce pas Aristote, et l'Eglise à la suite, qui expriment un tel sentiment ! Mais la lucidité des Lumières fait place nette, tant dans l'étude de la nature que dans le monde des idées, touchant, de façon prudente, le droit.

A l'ouvrage du Père Etienne Noël *La Plénitude du vide*, édité à Paris en 1647, dans lequel est exposée une conception du monde qui rend le vide impensable, va succéder progressivement, et implicitement, la formule renversée : le vide du plein.²

Le paradoxe de Bayle entrevoit le vide dans le monde humain **en refusant que la religion soit mêlée à la légitimation de l'ordre public.**³ Une société d'athées, d'individus, se dispensant de Dieu, est possible. Quel scandale, aux oreilles habituées aux sermons catholiques ou aux prêches protestants. Mais il est heureux, pour elles, que d'autres penseurs s'évertuent, de leur côté, à « démontrer » que le Ciel demeure un bloc sans fissure où nulle vacance de poste n'est observable, ni même concevable !

La brèche, cependant, est restée ouverte.

Autant il a paru impossible d'évacuer le vide de la nature, autant il est impossible de l'évacuer dans l'esprit et la société. Les Lumières parviennent à cette conclusion dans ces différents ordres de l'existence.

¹ Pierre Magnard, « Pascal et le sens du vide », en ligne sur OpenEdition Journals, 1987/12, points 5-6.

² *Ibid.*, point 15.

³ Olivier Abel, « La déconstruction selon Bayle », Forum protestant, 1^{er} janv. 2021.

1/ La question du vide en science et en droit aux XVII^e-XVIII^e siècles

i Torricelli, Pascal, Boyle

§31
- i)

Contrairement aux atomistes grecs, Aristote nie le vide. Il pense en termes de *lieux naturels* pour expliquer les mouvements. Ces lieux servent, non seulement de réceptacle, mais de repérage, pour comprendre le changement de position. De l'Antiquité au moyen âge, on reste bloqué dans cette idée jusqu'à **La Renaissance ... du vide**,¹ remettant en honneur l'atomisme.

Parmi les précurseurs, le philosophe Francisco Patrizi (De spacio physico et mathematica, 1587) est l'un des premiers à soutenir explicitement l'existence du vide et de l'espace infini. Son contemporain Giordano Bruno pour avoir soutenu les mêmes idées dans un retour à l'atomisme, sera jugé comme hérétique et brûlé en 1600.²

Il était dangereux de mettre en cause la vision totalisante du monde de l'Eglise, au centre de laquelle elle se voyait. Cette vision justifiait son pouvoir et ses immenses privilèges. La société, comme l'univers, était un système clos, sans faille. Rien ne devait ébranler la foi des croyants. L'obéissance devait être inconditionnelle à l'autorité du Magistère. Outre la violence inquisitoriale pour l'assurer, la théologie restait à l'affût pour combler l'attente d'esprits vacants ou en passe de l'être. Un lien semblait exister entre l'horreur du vide physique et celle de la vacuité mentale.

Le terrain conceptuel était partout verrouillé, sauf en hydraulique qui fera sa révolution dans ce domaine. Les hydrauliciens de la période hellénistique n'avaient pas remis en question la non-existence du vide affirmé par Aristote. Au XVII^e siècle, malgré le progrès de la technique, on s'aperçut qu'il était impossible de pomper l'eau au-delà d'une hauteur de 9 m.

*Galilée interprète ce phénomène d'une manière entièrement nouvelle : il l'attribue à une force causée par le vide. Par ailleurs, il évoque explicitement ce dernier à propos des mouvements pour discuter de son expérience cruciale de la chute des corps : il énonce en effet que, dans le vide, les corps tombent avec la même accélération. Il conçoit le vide comme un « milieu » dépourvu de toute résistance, **un cas limite**, à la manière dont nous considérons aujourd'hui l'espace vide.³*

Galilée contredit Aristote, sans renoncer toutefois à l'idée que le vide n'existe pas. Il pensait que la colonne d'eau se briserait sous son propre poids, comme le fait une corde trop longue qui se brise lorsque ses possibilités de résistance sont épuisées. *Galilée avait tout de même transformé l'horreur du vide, principe philosophique, en une force mesurable.*⁴ Un premier pas était franchi.

Torricelli, disciple de Galilée, démontrera par la pratique l'impossibilité de soutenir que la nature a horreur du vide. *En utilisant du mercure plutôt que de l'eau (la forte densité facilite l'expérience), il réussit à mettre en évidence un espace vide dans la partie supérieure d'une éprouvette retournée.* Il prouva ainsi que le vide physique existe bel et bien. A sa suite, Pascal réalisera de nouvelles expériences en montrant que, dans le tube de Torricelli, le mercure retomberait dans la cuvette si l'atmosphère venait à disparaître. Pascal réalisa une expérience au sommet d'une montagne. Prenant en compte l'effet de dénivellation, il finit par démontrer le rôle de la pression atmosphérique dans les variations de hauteur dans un tube contenant des « liqueurs » (sic).⁵

La nature est accusée de vide ! réagira, choqué, un jésuite dont la Compagnie craignait que l'existence du vide vienne saper le dogme de l'Eucharistie.... Comment oser mettre en cause ce sacrement qui, selon l'Eglise catholique, contiendrait le corps et le sang du Christ en lesquels se convertissent le pain et le vin lors de la messe. Il est vrai que Pascal avait, dans une de ses expériences, comparé deux tubes, l'un rempli d'eau, l'autre ... de vin. Le vin, plus léger que l'eau, montait un peu plus haut dans le tube où demeurerait, toutefois, du vide. Cette expérience, où le vin est confronté au vide, expliquerait peut-être, - mais personne, que je sache, n'a émis cette idée, - la crainte de mettre en cause le miracle de l'Eucharistie. Aux historiens de la vérifier.

¹ Marc Lachièze-Rey, *Les avatars du vide*, édit. Le Pommier, Paris, 2005, p.19.

² *Ibid.*, p.21.

³ *Ibid.*, p.22. Nous soulignons.

⁴ Roger Lamouline, *L'horreur du vide et le poids de l'atmosphère*, édit. Le Sureau, Méolans-Revel, 2009, p.23.

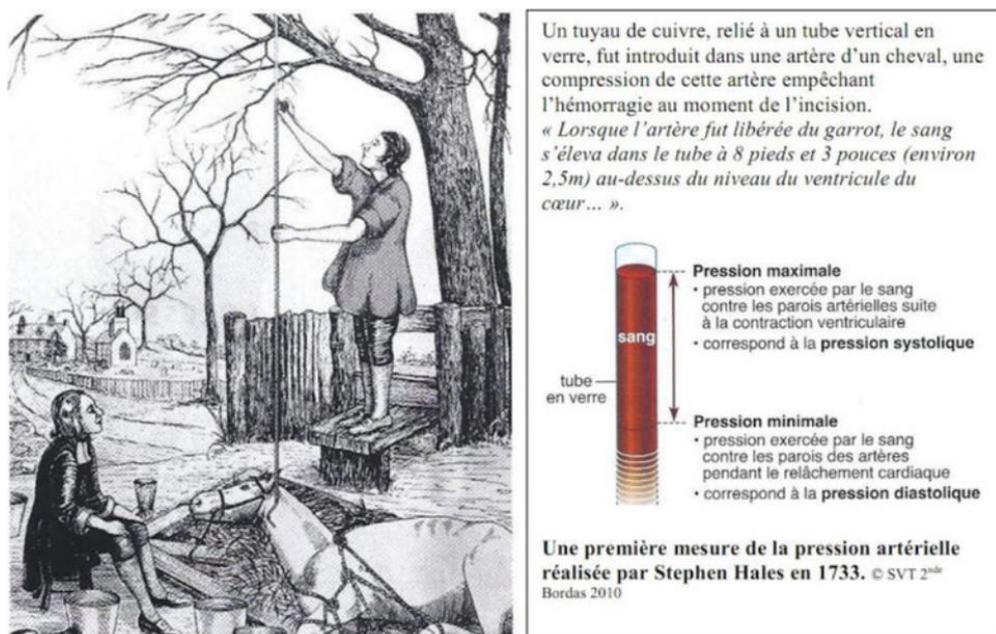
⁵ M. Lachièze-Rey, *Les avatars du vide*, p.22 ; R. Lamouline, *L'horreur du vide et le poids de l'atmosphère*, pp.33-38.

Bien que de nombreux prêtres fussent des savants éminents, les corps constitués des Eglises n'ont généralement pas admis les découvertes scientifiques qu'avec beaucoup de réticence, c'est le moins que l'on puisse dire. Les jésuites ne tardèrent pas à utiliser leur subtilité bien connue pour soutenir l'horreur du vide contre vents et marées.¹

Malgré le déni de l'Eglise, les expériences de Pascal furent connues et répétées en pleine guerre civile en Angleterre au sein de la *Royal society*. La devise de cette institution était, dans l'esprit de Bacon, **Rien dans les mots** (*Nullius Verba*). Outre-Manche, on connaissait aussi la pompe de l'allemand Guericke qui avait réussi à faire le vide dans une sphère. Des attelages de chevaux (16, puis 24) ne purent la séparer en deux hémisphères, alors que l'on pouvait le faire aisément en laissant entrer l'air par un petit robinet. Par une série d'expériences ingénieuses, Boyle, assisté de Hooke, montrèrent, à leur tour, que l'expérience de Torricelli révélait bien la présence de la pression atmosphérique. La vie et la combustion n'y étaient pas possibles. Les aliments s'y conservaient, qu'une pomme ridée devenait lisse, parmi d'autres constatations.²

(§28
5/)
(§39
1/a) Ce qui mérite d'être retenu, du point de vue de l'épistémè des Lumières, est l'idée, derrière toutes ces expériences, d'un équilibre des forces. On retrouve cette idée en Angleterre en médecine avec la première mesure de la pression artérielle. Le droit constitutionnel, on le sait, n'est pas en reste, avec l'apparition de la séparation des pouvoirs, de poids et contrepoids.

Tous les baromètres de cette époque donnent des indications proportionnelles à la pression atmosphériques grâce au déplacement d'une colonne de liquide qu'elle maintient soulevée. On peut au fond les considérer comme des balances à plusieurs plateaux invisibles dans lesquelles une colonne de mercure, ou, accessoirement, d'un autre liquide, équilibre le poids de l'atmosphère.³



L'idée du ressort était cousine dans l'épistémè des Lumières. Un baromètre anéroïde (de *a* privatif et *neros*, mercure) apparaîtra au début du XIX^e siècle. On ne saurait, ici encore, s'étonner que les tic-tacs des balances à poids, des horloges et des montres basées sur la déformation d'un ressort, résonnent dans l'esprit du droit constitutionnel moderne...

ii La position des philosophes (Descartes, Hobbes, Spinoza) à 1^{ère} vue

Pour Descartes, le monde est empli d'une substance quasi-matérielle, un éther infini agité de tourbillons. Pour lui aussi, le vide n'existe pas. Sur ce point, il ne se départit pas de Platon et d'Aristote. Son éther joue un rôle analogue à une « cinquième essence », nommée, après les philosophes grecs,

¹ R. Lamouline, *L'horreur du vide et le poids de l'atmosphère*, pp.32-33.

² *Ibid.*, p.43.

³ *Ibid.*, p.54.

⁴ <http://www.innoverensvt.com/archives/2018/05/10/36394329.html> ; https://en.wikipedia.org/wiki/Stephen_Hales

quintessence. Le terme exprime une semi-existence entre matière et néant. Pour Aristote, *l'éther, dont l'étymologie grecque aithein signifie brûler, n'est ni lourd, ni léger, non engendré et inaltérable, non miscible aux autres éléments*.¹

Pascal avait reçu la visite de Descartes, mais celui-ci ne démordra pas de sa position de fond. Il reconnut l'existence de la pression atmosphérique sans aller jusqu'à accepter celle du vide, car, écrit-il, dans ses *Principes de philosophie, les parties de la matière étant rondes, ne sauraient se joindre si étroitement ensemble qu'elles ne laissent plusieurs petits intervalles entre elles ; il faut que [ceux-ci] soient remplis de quelques parties de cette matière*. Des tourbillons de matière subtile autour de la Terre suffiraient à les combler.²

(§27
6/
a)-i)

La matière subtile de Descartes semble être un avatar du vide, quoique se posa la question d'attribuer ou non, à un tel avatar, certains attributs d'une substance. Gassendi était déjà fort critique de Descartes au sujet du cogito, le *je pense, donc je suis*. **Je suis un corps, et non j'ai un corps, séparé de l'âme**, peut résumer, de façon plus frappante, sa position. Gassendi rejettera également la matière subtile du philosophe du *cogito* au profit du vide.

Hobbes, aussi, nie le vide physique. Il bat même le fer avec Boyle et la *Royal society* en suspectant une expérimentation peu ouverte au public et dont le résultat ne procéderait que de l'induction. Il est, certes, d'accord que les animaux meurent dans un *evacuated receiver*, mais, selon lui, *they were literally blown to death by a violent circulatory wind, not deprived of vital air*.³ Au fond (c'est nous qui ajoutons cette remarque), Hobbes s'en tient à l'idée de Galilée que la cause n'est pas le vide, mais *the spring of the air*, avec la propriété d'élasticité, qui s'insinue subtilement par des minuscules routes dans le *receiver*.

Hobbes n'ignorait pas la thèse de Démocrite, d'Epicure et de Lucrèce sur l'espace, *utterly devoid of all matter*, en dehors des atomes qui s'y déplacent. Mais il n'y adhère pas totalement d'autant, en l'occurrence, que la *Royal society* entreprend une démarche expérimentale qui contredirait, à ses yeux, l'approche déductive. Seule, cette dernière, conduirait au vrai. Il n'est pas étonnant, dans ces conditions qu'Hobbes passât pour un dogmatique auprès du monde savant moderne. Depuis Bacon, on l'a dit, dont Hobbes fut pourtant secrétaire, le monde savant moderne était plus sensible à

the production of experimental findings, mobilized into matters of fact through collective witness. [...] Room to differ and tolerance was essential to the maintenance of this partial and liberal compulsion [contrainte, pression]. Managed dissent within the moral community of experimentalists was safe.

Il faut en convenir, Hobbes n'était pas d'un caractère facile. Il se heurtera, à propos de l'optique, aussi à Descartes dont le tempérament ne le fut pas moins. Mais curieusement, pour la petite histoire, Hobbes se révélait en privé, au dire de ses proches, plutôt enjoué et social, et en bonne santé (il continua de jouer au jeu de paume, une fois par semaine, à l'âge de 78 ans). En contraste, la compagnie de Boyle *could be dreary* [morne, triste].⁴

Boyle n'en n'avait pas fini avec les « plénistes ». Par l'intermédiaire d'un certain Oldenburg, Spinoza entre en correspondance avec lui pour contester son analyse chimique du salpêtre et ses prétendues expérimentations du vide. Sous ce double rapport, Spinoza demeure très cartésien et hobbesien.

Il se méfie comme Hobbes de l'induction, car *l'expérience a une valeur de suggestion. Elle peut inciter à la réflexion, mais elle n'a pas un caractère probant, en ce sens qu'elle n'oblige en aucun cas l'esprit à reconnaître de manière définitive la vérité d'une hypothèse à l'exclusion d'une autre*. Campant sur cette position, non sans raison, il s'interdit néanmoins de comprendre *la possibilité de raisonner, non seulement sur l'expérience, mais dans l'expérience et avec l'expérience, en en affinant les opérations et en faisant intervenir dans le déroulement de celles-ci des théories matérialisées par des instruments*.

Grand cartésien, Spinoza l'est assurément au regard du vide que suggère les expériences de Boyle. Pour lui, *le fait d'accorder qu'il y a du vide est la chose la plus absurde de toutes*. (sic)⁵ Il est impossible

¹ M. Lachièze-Rey, *Les avatars du vide*, p.18.

² Descartes, *Principia Philosophia*, [1644], cité in R. Lamouline, *L'horreur du vide et le poids de l'atmosphère*, pp.33-34.

³ Steven Shapin and Simon Shaffer, *Leviathan and the air-pump. Hobbes, Boyle and the experimental life*, Princeton Univ. Press, 1985, Kindle, passim dont les pages 113 et 115. Les auteurs se réfèrent surtout au *Dialogus physicus de natura aeris*, écrit apr Hobbes en 1661.

⁴ *Ibid*, p.152 et 136.

⁵ *Quo nihil absurditius dari vacuum* (Ep. VI.), in P. Macherey, « Spinoza, lecteur et critique de Boyle », *Revue du Nord*, 1995, n° 312, p.770.

d'attribuer au vide, assimilé à du néant, des propriétés qui reviendraient à faire du vide un être. Spinoza est donc tenté de considérer, comme Descartes, une matière subtile au lieu et place du vide.

L'idée de matière subtile paraissait à Boyle une hypothèse superfétatoire, car le vide dont Boyle parle n'est qu'un vide relatif, n'excluant pas la présence de matières résiduelles imperceptibles et impondérables, qu'on peut baptiser si l'on y tient du nom de subtiles. A ses yeux, la question du vide, au sens du vide absolu, relève de la métaphysique. C'est pourquoi elle ne saurait se prêter à un traitement expérimental.

Comme l'indique l'auteur qui vient de commenter Spinoza, le débat qui a lieu entre le philosophe et le physicien n'est pas uniquement interprétable à la lumière de la distinction du vrai et du faux.¹ Même si Boyle confirme, et conforte, les analyses de Torricelli et de Pascal, la thèse de Spinoza, sur l'impossibilité d'un vide absolu, n'est pas sans pertinence, comme celles de Descartes et de Hobbes.

ii La position des philosophes (Descartes, Hobbes, Spinoza) en 2^{de} vue

La science et la philosophie des Lumières ne s'accordèrent guère, au XVII^e siècle, sur le vide physique. Plénistes et vacuités s'opposaient sur un malentendu comme s'il s'agissait de discuter d'un vide assimilé au néant, ce qui n'était pas en fait le sujet.

5§7
-ii)

Ce malentendu est manifeste quand on voit combien les Lumières entendaient faire *tabula rasa* des préjugés les plus obscurs, sans toutefois renverser complètement la table. Bacon, Descartes et leurs suites ne voulaient pas tout détruire pour reconstruire. Ils ne se comportaient pas comme les chrétiens d'Alexandrie, à l'époque hellénistique, qui persécutaient la philosophie « païenne » des Grecs anciens. Ceux-ci d'esprit étaient, pourtant, d'un esprit bien plus élevé que ceux-là inspirés par la nouvelle foi. Comme des talibans musulmans d'aujourd'hui, ces premiers chrétiens enflammés n'hésitèrent pas, en particulier, à lapider **Hépatie**, une femme astronome grecque remarquable qui osait étudier « le Ciel » !

L'*Encyclopédie de Diderot et d'Alembert* eu le courage de rappeler cet acte aveugle, et meurtrier, dans une société qui avait fini par être dominée et contrôlée presque totalement par la confession chrétienne.

Hypatie. Hypatie naquit à Alexandrie, sous le règne de Théodose le jeune ; elle était fille de Théon, contemporain de Pappus son ami, & son émule en Mathématiques. La nature n'avait donné à personne, ni une âme plus élevée, ni un génie plus heureux, qu'à la fille de Théon. L'éducation en fit un prodige. Elle apprit de son père la Géométrie et l'Astronomie ; elle puisa dans la conversation & dans les écoles des Philosophes célèbres, qui fleurissaient alors dans Alexandrie, les principes fondamentaux des autres sciences. [...]

Le patriarche d'Alexandrie irrita contre elle la populace. Un certain Pierre, lecteur dans l'église d'Alexandrie, un de ces vils esclaves sans doute, tels que les hommes en place n'en ont malheureusement que trop autour d'eux, qui attendent avec impatience et saisissent toujours avec joie l'occasion de commettre quelque grand forfait qui les rende agréables à leur supérieur ; cet homme donc ameuté une troupe de scélérats, et se met à leur tête ; ils attendent Hypatie à sa porte, fondent sur elle comme elle se disposait à rentrer, la saisissent, l'entraînent dans l'église appelée la Césarée, la dépouillent, l'égorge, coupent ses membres par morceaux, & les réduisent en cendres. Tel fut le sort d'Hypatie, l'honneur de son sexe, et l'étonnement du nôtre.²

Dotée "d'une très grande aura, on venait l'écouter de très loin", rappelle Françoise Combes, professeure au Collège de France. Elle était "convaincue du système héliocentrique alors que Ptolémée et son système géocentrique" allait continuer de s'imposer à tort pendant des siècles, souligne l'astrophysicienne Isabelle Vauglin, de l'Observatoire de Lyon.³

Certes, les Révolutionnaires commencèrent par détruire tout, n'ayant, eux-mêmes, presque rien au départ ou si peu. L'annihilation du tout devait compenser dans leurs têtes le rien, ou ce qu'ils considéraient comme tel.. Au nom de la liberté qu'ils adulaient (qui masquait, en réalité, davantage une recherche d'égalité), ils déclenchèrent des forces qui n'acceptaient d'être contenues. Ils tombèrent à leur tour dans une violence extrême, mêlant terreur et horreur, en voulant, comme dira Sieyès, *être libres sans savoir être justes*.⁴ Par leur immodération, ils trahirent eux-mêmes les Lumières dont la vie

¹ *Ibid.*, pp.733-774, particulièrement les pages 770-774.

² Diderot, in *Encyclopédie de Diderot et d'Alembert*, art « Eclectisme », vol.5, 1751, en ligne sur Wikisource.

³ https://www.sciencesetavenir.fr/espace/astrophysique/hypatie-et-ses-40-soeurs_167285

⁴ <https://www.lumni.fr/jeux-educatifs/la-revolution-francaise/html/themes/les-grands-personnages.html#perso>

intellectuelle est marquée par l'émergence du débat, de la confrontation de différents ordres de valeurs, grâce à la construction d'un espace public qui s'émancipe du contrôle des pouvoirs traditionnels.

Sans vouloir réduire la pensée des Lumières à une formule synthétique et à une idéologie uniforme, les Lumières apparurent comme *le moteur commun à ces idées si variées et parfois conflictuelles*. La *tabula rasa* visait moins à démolir pour démolir qu'à relever *la capacité de l'homme de juger rationnellement tous les domaines de la pensée et de la vie*.¹

Dès avant le XVIII^e siècle, des penseurs comme Descartes, Hobbes et Spinoza donnèrent à cette pensée une dimension critique qui déboucha sur une volonté de faire le « vide relatif » dans les idées.

Descartes s'efforça de *déraciner de son esprit toutes les erreurs qui s'y étaient glissées auparavant*. A défaut de le découvrir dans la nature, Il découvrit un « vide » en lui, le cogito, *le pense donc je suis*, que Merleau-Ponty, au XX^e siècle, décrira poétiquement comme **un défaut dans le diamant du monde**.² Ce vide est actif, nullement passif et contemplatif comme chez les mystiques. Il rayonne de lumière lucide générée par le doute. Je suis *une chose qui pense* qui échappe au monde des choses, moins en totalité, comme l'affirme Descartes, qu'en partie, si on y assoie le corps, corrigera Gassendi.

Il est certain que Descartes a cerné, dans cette « vacuité », la singularité humaine, caractérisée par sa liberté de questionnement et d'agir incessante. Dans la *Seconde Méditation*,

*l'esprit, qui, usant de sa propre liberté, suppose que toutes les choses ne sont point [quand] il en a il a le moindre doute. Il reconnaît, cependant, qu'il est absolument impossible qu'il n'existe pas lui-même.*³

En dépit de sa négation du vide physique, Hobbes n'hésite à pourfendre les autres idées aristotéliennes. Lui aussi, entend libérer l'esprit des *universaux* véhiculées par la parole. Ces dénominations universelles sont trompeuses ; elles n'existent point dans les choses. *Il n'y a rien d'universel dans le monde, en dehors des dénominations, car toutes les choses nommées sont toutes individuelles et singulières.*, écrit-t-il.

Sous l'influence de Galilée, Hobbes définit la liberté humaine comme le mouvement d'un corps se déplaçant uniformément et en ligne droite.⁴ Cette liberté, comme absence d'obstacles extérieurs, suppose logiquement, dans la société, « un « vide » relatif comme en physique. Hobbes a visité Galilée lors du Grand tour de l'aristocrate anglais qu'il accompagna en Italie. Malgré cette influence manifeste, Alexandre Koyré considérera, au XX^e siècle, que *Hobbes, n'acceptant pas l'existence d'un espace séparé des corps, ne comprend pas, de ce fait, la conception nouvelle galiléenne et cartésienne du mouvement*. Et d'ajouter, non moins injustement :

*Hobbes n'est pas fort en mathématiques. Ce n'est pas pour rien que John Wallis a dit un jour qu'il était plus facile d'apprendre à parler à un sourd-muet que de faire comprendre au Dr Hobbes le sens d'une démonstration géométrique.*⁵

Il est connu que Hobbes reprochait à tort à John Wallis sa valorisation de l'algèbre au détriment de la géométrie. Au XVIII^e siècle, Newton préférait encore la géométrie à l'algèbre dans ses *Principia mathematica*, mais, il est vrai, que Newton développa aussi le calcul des *fluxions*, i.e. des grandeurs engendrées par des mouvements continus comme la vitesse – ou la dérivée - faisant varier une quantité variable, la *fluente*. Ce calcul était une alternative à celui des infiniment petits de Leibniz.

(§19
- a)

Si la naissance du calcul différentiel, développé à partir de l'algèbre, échappait quelque peu techniquement à Hobbes, il n'empêche que celui-ci raisonnait pareillement dans son analyse du pouvoir en relation avec le talent. Hobbes n'utilisait pas de symboles, mais son mode de pensée ne différait guère. La logique était aussi son fort. Sa méthode s'apparentait à la *more geometrico* euclidienne quand on voit la consistance du *Léviathan*. L'Etat moderne découle, de façon très cohérente, de prémisses dont la loi de conservation de tout individu, quel que soit son milieu et son rang d'origine dans la société.

¹ Daniel Roche, « L'invention du débat public », in L'Obs Hors-série : Les Lumières. Un héritage en péril », mai-juin 2016, p.8.

² Descartes, *Disc. De la méth.* [1637], III, Vrin, p.84 ; Maurice Merleau-Ponty, *Sens et non-sens* [1948], Paris, Gallimard, Paris, 1996, p.57

³ Descartes, *Méditation seconde*, op. cit., Pléiade, p.277 ; *Abrégé des six Méditations*, ibid., p.262. La tournure de la phrase a été modernisée.

⁴ Hobbes, *Léviathan*, cha.4 : De la parole, op. cit., p.29 ; chap.14 : Des deux premières loins naturelles et des contrats, p.129.

⁵ Alexandre Koyré, *Etudes d'histoire de la pensée philosophique* [1961], Gallimard, Paris, 1971, p.263.

La mésentente entre Hobbes et Wallis était d'autant plus mauvaise que ce dernier avait pris le parti de Boyle sur la question du vide physique, ce qui a pu nourrir le mépris affiché, mais excessif, de Wallis.¹

Dans son *Traité de la réforme de l'entendement*, Spinoza cherchera également à purifier l'esprit au moins de ses lecteurs. Il veut les préparer à l'intelligence de vérités qui pourraient choquer leurs préjugés, que Spinoza qualifie de *fictions*, causées par les sens ou l'imagination. Comme Hobbes, Spinoza ne distingue guère dans la nature l'étendue et la matière, mais, dans l'esprit, il n'hésite pas à « faire le ménage » *en soumettant les préjugés à l'examen de la raison*. Il en est ainsi du finalisme que les hommes projettent, par une fausse analogie, sur Dieu... à partir de l'image d'eux-mêmes lorsqu'ils *agissent toujours en vue d'une fin, c'est-à-dire en vue de l'utile qu'ils désirent*. Le finalisme est, pour Spinoza, le préjugé fondamental dont tous les autres préjugés dérivent en matière de religion :

*Les hommes supposent communément que toutes les choses naturelles agissent, comme eux-mêmes, en vue d'une fin, et bien plus, ils considèrent comme certain que Dieu lui-même dispose tout en vue d'une certaine fin, car ils disent que Dieu a fait toutes choses en vue de l'homme, mais il a fait l'homme pour en recevoir un culte.*²

Le monde doit être « vidé » de tout dessein, que concevaient déjà les stoïciens dans l'antiquité, c'est-à-dire de tout *intelligent design* comme d'aucuns croient, ou se plaisent à le croire haut et fort aujourd'hui. Spinoza se conforme strictement au raisonnement scientifique,

*dont la règle consiste à expliquer demain par aujourd'hui, jamais aujourd'hui par demain. Imaginer que la nature avait un plan, c'est accepter le finalisme, admettant que les événements actuels ont pour cause l'état programmé pour plus tard. Mais demain n'existe pas ; s'y référer pour comprendre aujourd'hui revient à voir dans chaque phénomène le résultat d'une volonté divine. En admettant le caprice des dieux, tout s'explique, mais rien n'est prévisible ; l'effort de la science consiste à lutter contre cette réponse trop facile à nos interrogations.*³

Attaquant de front la religion révélée, Spinoza est devenu l'un des philosophes le plus universellement insultés et haïs, plus que le furent, au XVI^e siècle, Machiavel, au XVII^e, Hobbes, et Bayle au XVIII^e. Selon Spinoza, *Il n'y a pas de Dieu, si ce n'est que philosophiquement, autrement dit, il n'y a pas de Dieu provident.*⁴ Cette opinion sera reprise par Einstein au XX^e siècle.

2/ Controverses à propos du paradoxe de Bayle

i Les paradoxes de Bayle

Bayle est né en France dans une famille protestante comme Rousseau plus tard, mais celui-ci se convertit au catholicisme ... avant de revenir au protestantisme calviniste. Nous sommes au XVII^e siècle, sous le règne de Louis XIV. Bayle a dû fuir la France devenu intolérante à la tolérance. Il trouve refuge aux Provinces-Unies alors que son frère, pasteur, meurt dans une prison française.

L'œuvre de Bayle montre une certaine affinité avec celle de Hobbes. Comme ce dernier, il concède que la raison est de peu de poids face aux passions, dont la peur. Il considère aussi, rappelle un commentateur, qu'il est de l'intérêt des hommes *to "confederate, in order to be delivered from "perpetual disquiet"*. Comme chez Hobbes encore, la raison devient un instrument qui tâche de trouver un accommodement avec la peur et de voir ce qui est utile plutôt que de viser *the general good, the beautiful, the great and the honorable.*⁵

La prétention du « Roi soleil » français à la gloire et à l'épate explique ces idées chez Bayle, d'autant que cette prétention s'accompagnait de persécutions internes et de guerres continuelles. L'assimilation forcée des protestants au catholicisme s'accompagnait de toutes formes de violences et de vexations possibles, Comment pouvait-on admirer un Roi qui autorise, dans son royaume même, les

¹ S. Shapin and S. Shaffer, *Leviathan and the air-pump*, op. cit., pp.118-135.

² Spinoza, *Traité de la réforme de l'entendement* [1661], Vrin, Paris, 1969, passim ; L'Éthique, démontrée selon méthode géométrique [1675], I^{re} Partie : De Dieu, Appendice, Pléiade, Paris, 1954, p.347.

³ Albert Jacquard, *Petite philosophie à l'usage des non-philosophes*, Calmann-Lévy, Paris, 1997, p.24. Nous soulignons.

⁴ Jonathan I. Israël, *Les lumières radicales. La philosophie, Spinoza et la naissance de la modernité (1650-1750)* [Radical Enlightenment, Oxford Univ. Press, 1995], édit Amsterdam, Paris, 2005, p.23 et 211.

⁵ https://fr.wikipedia.org/wiki/Pierre_Bayle ; P. Riley, *The transformations of the divine into the civic*, op. cit., pp.84-85.

dragonnades, l'enlèvement d'enfants, l'envoi des parents aux galères, la destruction des temples, l'interdiction de certaines professions, et tous autres actes similaires relevant d'une terreur d'Etat ?

[Bayle dixit :] Le mot « convertisseur » [que prétendaient être ces soldats qu'étaient les dragons] devait originellement signifier une âme véritablement zélée pour la vérité et pour détromper les errants. Mais il ne signifiait plus qu'un charlatan, qu'un fourbe, qu'un voleur, qu'un saccageur de maisons, qu'une âme sans pitié, sans humanité, sans équité, qu'un homme qui cherche à expier, en faisant souffrir les autres, ses impudicités passées et à venir, et tous ses dérèglements.¹

Bayle est un apôtre de la tolérance nouvelle manière, celle qui ne se réduit pas à la condescendance qu'on supporte avec patience comme quelque chose de désagréable et d'inférieur à ce qu'on admet. Sa tolérance est positive, fait de respect et de compréhension pour les convictions différentes d'autrui.

Bayle ne fut pas seulement proche de l'esprit de Hobbes. Il le fut aussi de celui de Descartes par son sens critique *to reject ready-made answers*, quoiqu'il ne connût le mathématicien-philosophe qu'à travers des *second-rate popularisations*. Quant à Spinoza, Bayle évita de discuter du *Tractatus-theologico-politicus*, mais il décrivit sans aucune hostilité Spinoza, dans son *Dictionnaire historique et critique*. Spinoza, *juif de naissance, [est un] déserteur du judaïsme. [C'est] un athée de système et d'une méthode toute nouvelle*. Il écrit de même à propos du spinozisme qu'il définit par son contraire le plus répréhensible :

Vous devez considérer que les consciences saisies d'un faux zèle de religion ne peuvent point être arrêtées par les ressorts qui arrêteraient un spinoziste.

La raison, le respect pour le public, l'honneur humain, la laideur de l'injustice l'empêcheront assez souvent de faire tort à son prochain. Mais un homme qui se persuade qu'en exterminant les hérésies il avance le règne de Dieu, et qu'il gagnera un plus haut degré de gloire dans le paradis, après avoir été admiré sur terre [...], un tel homme foulera au pied toutes les règles de la morale d'être réfréné par des remords, il se sentira poussé par sa conscience à se servir de toutes sortes de moyens pour empêcher que l'on continue de blasphémer le saint nom de Dieu, et pour établir l'orthodoxie sur les ruines de l'hérésie ou de l'idolâtrie.

Quels ravages cela ne cause-t-il point dans une société ! Les pourrait-on craindre de la part des esprits forts ?²

On voit poindre les vues controversées de Bayle qui affirmeront la possibilité d'un athéisme vertueux à une époque où les esprits forts, i.e. les libertins d'esprit, ou libres-penseurs, n'ont pas la cote. La Bruyère, pourtant peu flatteur à l'égard du pouvoir de Louis XIV, n'était pas tendre à leur égard :

Les esprits forts savent-ils qu'on les appelle ainsi par ironie ? Quelle plus grande faiblesse que d'être incertain quel est le principe de son être, de sa vie, des sens, de ses connaissances, et quelle doit en être la fin ? Que découragement plus grand que de douter si son âme n'est point matière comme la pierre et le reptile, et si elle n'est point corruptible comme ces viles créatures ?³

Bayle n'est guère convaincu par ce genre de dévalorisation. S'il ne se targue pas lui-même d'être un esprit fort, il persiste et signe son credo singulier d'affranchir résolument la morale de la religion :

Les idées de la religion naturelle, les impressions de la raison, en un mot, les lumières de la conscience, peuvent subsister dans l'esprit de l'homme, après même que les idées de l'existence de Dieu et la foi d'une vie à venir en ont été effacées.⁴

Nous sommes en plein dans l'âge des Lumières qui bataillent contre les erreurs par la raison qui demeure, selon ses partisans, plus capable que les dogmes de guider l'homme dans la vie. Ce serait effectivement une première série d'erreurs de subordonner l'existence d'un consentement universel à l'idée de Dieu, et d'en déduire, à l'inverse, la non viabilité d'un peuple d'athées. Dénoncer fermement ces idées controuvées est nécessaire pour créer une tolérance positive au bénéfice de toute la communauté. La paix publique ne pourra que s'en porter mieux. Voilà le premier paradoxe de Bayle.

¹ Pierre Bayle, *Commentaire philosophique* [1686], in *De la tolérance*, Introd. de Jean-Michel Gros, Presses Pocket, Paris, 1992, p.49.

² Elisabeth Labrousse, *Bayle*, Oxford Univ. Press, 1983, p.49 ; Eric Weil, *Philosophie et réalité*, I, Beauchesne, 2003, chap.18 : Pierre Bayle (1647-1706), p.340 ; *Dictionnaire historique et critique* [1697], Rotterdam, t.2, art. Spinoza, p.1083 ; *Réponses aux questions d'un provincial* [1704-1706], cité par J.-M.I Gros, in *De la tolérance*, p.34, n.1.

³ La Bruyère, *Les caractères, ou mes mœurs de ce siècle* [1688], op. cit., p.373.

⁴ P.Bayle, *Projet et fragment d'un dictionnaire critique*, art. « Knuzen », cité in E. Weil, *Philosophie et réalité*, I, p.342.

On dira que ce propos rejoint celui de Locke qui voit, dans l'acceptation de croyances diverses, la condition de l'unité de l'Etat, ce qui est aussi un paradoxe, mais non remarqué comme tel à l'époque.

Le rapprochement n'est pas tout à fait exact.

D'abord, Locke exclut les athées de la cité comme des hommes de peu de foi. Comment pourraient-ils respecter la parole donnée dans les affaires et exécuter, comme il convient les contrats ? Au Parlement anglais, les MPs ne doivent-ils pas jurer sur la Bible comme signe de probité ? Ces questions sont entendues. La tolérance a une portée limitée. Même les papistes, qui entendent obéir d'abord au Pape, en sont également exclus.

Ensuite, *Locke défend une argumentation qui, en son fond, est politique et postule une stricte distinction des communautés politiques et religieuses.* Il importe de se rappeler que, pour Locke, le pouvoir civil ne doit s'occuper que des choses indifférentes à la religion. *La tolérance, pour lui, est l'effet immédiat de cette séparation. Elle est inscrite dans les droits civils de l'individu parmi d'autres libertés.* Alors que Bayle fait davantage à la conscience qu'à la raison,

Locke se méfie de toute justification par la conscience qui nécessite d'introduire des principes innés au cœur de l'homme. Locke commence par la tolérance civile alors que Bayle y aboutit comme conséquence de la liberté de conscience.¹

En bon protestant, Bayle est un homme de foi, nourrissant son for intérieur au contact direct de Dieu. La tolérance ne peut pas être qu'une affaire juridique, mais une libération intime à l'égard de tout sujétion cléricale ou extérieure. Bayle sait, toutefois, se placer sur le plan politique quand il entrevoit, en avant-première de Rousseau, et surtout de Madison, que la multiplication des religions, assimilable à des factions, est un facteur de neutralisation mutuelle de leurs volontés de favoriser leurs seuls intérêts.

Si la multiplicité nuit à l'Etat, c'est uniquement parce que l'une ne veut pas tolérer l'autre, mais l'engloutir par la voie des persécutions [...] Si chacune n'avait la tolérance que je soutiens, il y aurait la même concorde dans un Etat divisé en dix religions, que dans une ville où les diverses espèces d'artisans s'entre-soutiennent mutuellement [...]. Par conséquent, la tolérance est la chose la plus propre à faire un concert et une harmonie de plusieurs voix et instruments de différents tons et notes, aussi agréable pour le moins que l'unité d'une seule voix.²

Derrière ces mots, il apparaît que *atheism is less scandalous than idolatry* qui guette toute religion, particulièrement la catholique, et pas seulement les religions polythéistes. *Idolatry was the term Protestants used for worship of the Virgin, the saints, holy relics and the adoration of the Host [the immolated Lamb who was risen and present in the Eucharist].³*

Bayle n'en a pas fini de faire le « vide relatif » à la façon, reconnaît-il publiquement, de Francis Bacon qui a été un des plus grands esprits de son siècle et l'un de ceux qui connurent le plus doctement l'imperfection où était la philosophie. A sa façon, Bayle annonce l'historien Gibbon qui attribua, au XVIII^e siècle, la chute de l'Empire romain au fait que l'Empire embrassa le christianisme. Comme l'écrit Elisabeth Labrousse, déjà citée, *Bayle accompanies the first 'paradox' with another, which seemed equally disconcerting to his contemporaries.* Voici ce second paradoxe pré- « gibbonien » :

Bayle argues that if there were a society (such as has never in fact been) composed entirely of regenerate Christians who all genuinely practised the Gospel ethic, it would never last: its less scrupulous neighbours would soon wipe out a community which refused on principles to soil its hands with the base practises of diplomacy or to cultivate those 'warlike' virtues that are so clearly incompatible with love of one's neighbour.⁴

- C'en est assez pour que sa postérité soit bien compromise dans le monde chrétien.

- Oui et non. Bayle pensait, il est vrai, qu'il ne serait pas lu, lui qui écrivait qu'en général les livres ne faisaient qu'amuser le monde, après avoir donné bien de la peine aux auteurs, d'où il leur arrivait nouvelle matière de chagrin en voyant que ce dont ils s'étaient promis de grands effets, ne produiraient aucun changement.

¹ J.-M. Gros, *Introd.*, in *De la tolérance. Commentaire philosophique [de P. Bayle]*, pp.31-32.

² P. Bayle, *Commentaire philosophique*, op. cit., pp.256-257.

³ E. Labrousse, *Bayle*, p.56.

⁴ P. Bayle, *Dictionnaire historique et critique*, art. « Bacon », p.429 ; E. Labrousse, *Bayle*, p.53.

Bayle eut incontestablement de son temps des ennemis, dont, dans le monde protestant même, le pasteur Jurieu qui l'accusait d'être un homme sans religion. Bayle lui répond vertement en comparant l'inimitié montée contre lui à celle d'Erasme qui fut, à Rotterdam même, au XVI^e siècle, accusé d'être aussi sans religion *parce que, d'un côté, il voulait écrire fort librement contre les abus de l'Eglise romaine et condamner de l'autre la manière dont Luther la réformait*. Même les latitudinarians anglais (les *low Church liberals*), qui professaient une forme raisonnable et éclairée du christianisme, réagirent *with bitterness* contre son *Dictionnaire* critique. Ils avaient cru voir en Bayle, au début, un allié dans leur conception de la tolérance.¹

latitudinarian : "characterized by broad-mindedness," especially in reference to 17c. Episcopal clergymen indifferent to doctrinal details; a pseudo-Latin construction from *latitude* in its meaning "freedom from narrow restrictions", "liberality of opinion in religion" . [...] *The Latitudinarians had considerable influence on the thought of John Locke, among others, although Locke's anti-clericalism, tolerationism and reticence on the Trinity went beyond their positions.*²

En dépit de ces vives oppositions, *The Dictionary would remain an important scholarly work for several generations after its publication. It effectively constituted one of the first encyclopaedias (before the term had come into wide circulation) of ideas and their originators*. Au XVIII^e siècle, Voltaire considéra Bayle comme *le plus grand dialecticien qui ait jamais écrit*, mais son propre *Dictionnaire* ne comporte pas un article « Bayle ». Dans le même siècle, La Mettrie, plus « matérialiste dans l'âme », est plus directement élogieux. Il considère aussi, *comme Bayle l'a prouvé que le déisme, ou même l'athéisme, sont des systèmes égaux pour la société et nullement blâmables quand ils sont l'ouvrage, non d'une aveugle débauche, mais d'une réflexion éclairée.*³

Aux Pays-Bas, la mémoire de Bayle demeure vivante. Les Etats-Uniens, où pullulent 50 religions, au dire du juge Breyer, devraient rendre davantage hommage à ce penseur qui voyait dans leur multiplication un bienfait politique.⁴

Bayle refusait d'égaliser croire et adhérer. *Exilé, suspect à toutes les confessions, y compris la sienne, par sa situation de relaps, définitivement coupé de tous ses liens familiaux par la mort des siens*, il est devenu, comme sa conscience, un errant libérant en l'homme *un espace de liberté si souveraine qu'elle n'a de compte à rendre qu'à Dieu seul*. Nous regrettons de ne pas en avoir suffisamment parlé dans l'article que nous avons consacré à la *Philosophie du droit des exilés*.

- Ne le lit-on donc plus aujourd'hui ?

- Eric Weil en doutait au siècle dernier, mais, disait-il, ce n'est guère surprenant, Alors que

d'autres auteurs nous sont devenus indifférents ou inaccessibles, son tort est trop actuel, trop proche de nous. Il nous vexe, il nous irrite, il nous agace, nous qui, de nouveau, comme des orthodoxes, des hommes auxquels toute question devient une question de salut et auxquels est insupportable celui qui ne veut pas défendre des principes absolus et concrets à la fois, mais cherche des vérités, - beaucoup plus insupportable que tel adversaire qui nous accorde du moins qu'il faut posséder une vérité dernière.

Il est certain que, dès le XVIII^e siècle, Bayle en irrite terriblement plus d'un, pas seulement en religion, mais en droit. On n'entendra pas facilement quitter les rivages de la certitude où l'on croyait encore, comme Bossuet au XVII^e siècle, que *tout l'état du monde roule sur les deux puissances du temporel et du spirituel. C'est pourquoi elles se doivent l'une à l'autre un secours mutuel.*⁵

ii Contra : Montesquieu, Rousseau, Durkheim

Montesquieu, 1521. Rousseau, 1528. De Machiavel à Durkheim en passant par Auguste Comte, 1534

Montesquieu

¹ P. Bayle, *Commentaire philosophique*, p.48. *Entretiens contre la cabale chimérique*, Amsterdam, 1715, p.221 ; E. Labrousse, *Bayle*, p.43.

² <https://www.etymonline.com/word/latitudinarian> ; <https://www.rep.routledge.com/articles/thematic/latitudinarianism/v-1>

³ La Mettrie, *Discours préliminaire* [1750], in *Textes choisis*, éd. sociales, Paris, 1974, p.58.

⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Pierre_Bayle ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Pierre_Bayle ; Stephen Breyer, « Le principe de laïcité devant la Cour suprême », in Société de législation comparée, *Regards croisés sur l'internationalisation du droit France- Etats-Unis*, vol.18, p.42.

⁵ Eric Weil, *Philosophie et réalié*, Beauchesne, Paris, 2003, I, p.337 ; Bossuet, *Maximes sur la politique* ; ed. du Fuseau, Paris, 1964, p.127.

Dans l'*Esprit des lois*, Montesquieu examine les deux paradoxes de Bayle successivement.

Sur le 1^{er} paradoxe de Baye selon lequel il serait moins dangereux de n'avoir point de religion que d'en avoir une mauvaise, sachant qu'il vaudrait mieux être athée qu'idolâtre.

Montesquieu s'insurge devant une telle idée en se plaçant sur le terrain de l'utilité. L'auteur de l'*Esprit des lois* ne plaide pas en tant que théologien, mais en tant que penseur politique soucieux de préserver la stabilité de l'Etat. De ce point de vue, la religion est *un motif réprimant*, capable de prévenir tous excès. Elle vient en soutien du droit constitutionnel qui s'efforce déjà de contenir la violence en forçant les pouvoirs à s'entr'empêcher. Il vaut, à cet égard, répéter sa conception de la séparation des pouvoirs :

*Pour former un gouvernement modéré, il faut combiner les puissances, les régler, les tempérer, les faire agir ; donner, pour ainsi dire un lest à l'une, pour la mettre en état de résister à une autre.*¹

L'art du gouvernement commence par cette exigence première : aménager les poids et les contrepoids pour que la machine constitutionnelle soit bien réglée. Du *check and balances*, préconisera-t-on aux Etats-Unis par la suite. C'est une façon d'accorder les intérêts sans tomber dans la connivence.

Cette condition est nécessaire, mais point suffisante, et c'est là, pour Montesquieu, où le bât blesse dans la pensée de Bayle. La religion ajoute des empêchements, un obstacle à des forces passionnelles qui pourraient devenir mauvaises et finir par troubler l'équilibre des poids opposés. L'appareillage matériel ne saurait résoudre tout, bien qu'il soit la cause efficiente modératrice qui s'oppose au déséquilibre des pouvoirs. Autrement, l'emprise d'un pouvoir sur les deux autres ne pourrait qu'advenir.

C'est mal raisonner contre la religion de rassembler dans un grand ouvrage une longue énumération des maux qu'elle a produits si l'on ne fait de même celle des biens qu'elle a faits. Si je voulais raconter tous les maux qu'ont produits dans le monde les lois civiles, la monarchie, le gouvernement républicain, je dirais des choses effroyables.

Quand il serait inutile que les sujets eussent une religion, il ne le serait pas que les princes en eussent, et qu'ils blanchissent d'écume le seul frein que ceux qui ne craignent point les lois humaines puissent avoir.

Et Montesquieu de poursuivre cette dernière réflexion :

*Un prince qui aime la religion et qui la craint est un lion qui cède à la main qui le flatte, ou à la voix qui l'apaise : celui qui craint la religion et qui la hait est comme les bêtes sauvages qui mordent la chaîne qui les empêche de se jeter sur ceux qui passent : celui qui n'a point du tout de religion est un animal qui sent sa liberté que lorsqu'il déchire et qu'il dévore.*²

- Louis XIV se présentait comme un parfait roi chrétien, du moins à la fin de sa vie lorsque, devenu veuf, il épousera en secret une « âme pieuse », pour ne pas dire dévote, Madame de Maintenon. Sa religion ne l'a pas empêché, vous l'avez déjà rappelé, de massacrer les protestants de son pays, de piller et de ravager les Etats voisins. Et pourtant, on dit que *le jeune Louis XIV a reçu une éducation de prince, mais il s'est vanté d'avoir été fort mauvais élève, défaut d'enfant adulé plus que manque de bons maîtres*, Apprendre le métier de roi ne conduit pas toujours à la maîtrise de soi. *Je suis maître de moi comme je suis maître de l'univers. Je le suis, je le veux être.*³ Mais Louis XIV ne fut ni l'un ni l'autre.

(un Français d'aujourd'hui, connaissant ses classiques)

- Il fut loin de régner sur lui-même, et, par un noble choix de pratiquer la vertu la plus digne des rois.⁴

- (moi)

A comprendre la réflexion de Montesquieu, la religion serait utile aux dirigeants quand elle ne le sera pas aux gouvernés. Cet argument subsidiaire est étrange, puisque la séparation des pouvoirs a pour

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv 24, chap.2, Pléiade, p.715 ; Liv.5, chap.14, , p.297.

² *Ibid.*, Liv 24, chap.2, p.715

³ Pierre Gaxotte, *La France de Louis XIV*, Hachette, paris, 1946, chap.9 : Le règne de Mme de Maintenon ; Robert Mandrou, *L'Europe « absolutiste »*. *Raison et raison d'Etat 1649-1775*, Fayard, Paris, 1977, p.38 ; Corneille, *Cinna* [1640], op. cit., acte 5, sc.3, v.1696-97.

⁴ *Cinna*, acte 4, sc.3, v.1243-44.

objet précis d'être un ressort équilibrant en cas d'un étirement trop grand d'un des pouvoirs. La division du pouvoir a pour fonction de substituer l'éducation des princes à la vertu, via notamment l'enseignement de la religion, et non simplement de suppléer cette dernière. Nous avouons ne pas trop suivre ce raisonnement, car Montesquieu, comme presque tous les hommes de son époque,

*refuse de se soumettre à un droit qui aurait sa source dans une subjectivité. Une subjectivité commence toujours par se vouloir soi-même : elle est donc violente. La loi que souhaite Montesquieu est au-dessus des existences subjectives. Pour les concilier et les harmoniser. Il faut qu'en obéissant à la loi, l'on n'obéisse réellement à personne.*¹

Pour Montesquieu, la religion serait un *moindre mal* (sic) que de ne pas en avoir du tout. Une société d'athées n'est pas envisageable. Mais comment relativiser à ce point sa propre théorie de la séparation des pouvoirs dont l'exposition, au Livre 11, chap.6, de l'*Esprit des lois*, précède le Livre 24 sur la religion ? Faut-il y voir, dans l'étude du gouvernement, le retour du *principe*, - ce qui pousse à agir, - aux côtés de la *nature*, la structure du même gouvernement ? Si oui, le *principe* serait aussi ce qui freine. En ce sens, *il est très utile que l'on croie que Dieu est*,² mais l'utile (même à un degré élevé) et le nécessaire diffèrent. En fait, il y a, chez Montesquieu, derrière l'idée de religion, appelée à se surajouter à l'institutionnel, une affaire personnelle, et pas simplement un facteur sociologique général.

L'idéal d'équilibre, proposé par Montesquieu, révèle doublement sa nature statique. La séparation des pouvoirs est censée assurée la coexistence de plusieurs volontés de puissance simultanées. Sous ce rapport, le modèle de Montesquieu en droit constitutionnel ressemble fort, à s'y méprendre, au modèle mécanique de d'Alembert qui ramenait toute dynamique à un problème d'équilibre. La rupture d'un tel équilibre est dangereuse. Elle déstabilise, non seulement la politique, mais, en deçà, le droit naturel moderne, basé sur l'autoconservation de soi, dont Montesquieu n'envisage nullement l'évolution.

(§67^{bis}
1/a)
-ii)

Plus porté à croire en Dieu que de ne pas y croire, Montesquieu ne renvoie, cependant, ni à la théologie ni à un droit naturel qui se métamorphoserait sous la pression d'une volonté générale à venir. Non, le droit naturel de Montesquieu relève de la symétrie universelle en œuvre autant dans une justice éternelle que dans la balance des pouvoirs sur terre.

Au chapitre 6 de son *Essai sur le goût*, Montesquieu envisage déjà les plaisirs de la symétrie. Grâce à elle, une vision globale et ordonnée d'éléments divers est possible. Sans elle, ces éléments resteraient isolés et dispersés. *On aime la symétrie, car elle fait un tout ensemble*, écrit-il. Ce tout, précise Jean Starobinski qui commente ce passage, est un *élargissement d'horizon où l'œil dominera un plus vaste spectacle, contemplant un royaume visible en pleine lumière, où rien nulle part ne se dérobe*. Et Montesquieu d'ajouter : *la symétrie plaît à l'âme parce qu'elle lui épargne la peine, la soulage et coupe pour ainsi dire en deux l'ouvrage par moitié*.³

Enfin, - et ceci importe en droit (naturel et positif) – la symétrie ne permet pas seulement d'embrasser d'un seul regard un objet. Il faut que la vue de ce dernier nous satisfasse pleinement par une espèce de pondération ou de balancement : *un bâtiment avec une aile, ou une aile plus courte qu'une autre, est aussi peu fini qu'un corps avec un bras, ou avec un bras trop court*.

La symétrie a pour effet d'établir un équilibre ou d'y revenir, comme le ferait (c'est nous qui ajoutons) une fonction inverse en mathématiques qui ramène à une situation initiale. L'équilibre est statique, ce qui n'empêche pas des mouvements au sein de l'ensemble comme dans un futur groupe algébrique.

La Justice ou l'Équité (avec une majuscule) caractérise une forme de déisme chez Montesquieu, bien qu'il soit fort critique contre Platon et ses essences éternelles. *La philosophie des Grecs était très peu de chose. Ils ont gâté tout l'Univers : non seulement leurs contemporains, mais aussi leurs successeurs*. Il leur reproche de ne pas considérer le beau, le bon, le noble, le grand, comme des attributs relatifs aux êtres qui le considèrent.⁴ Montesquieu parle du goût, pas du beau en soi, mais pour la Justice, c'est autre chose. On dirait qu'il parle de l'Utilité en soi, une sorte d'oxymore difficilement compréhensible :

¹ J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, op. cit., p.96

² *Ibid.* ; Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv 24, chap.2, p.715

³ Montesquieu, *Essai sur le goût* [1757, paru de façon posthume dans l'Encyclopédie de Diderot et de d'Alembert], accessible sur kindle. Pp.20-21 ; J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, p.35.

⁴ Montesquieu, *Mes Pensées*, n °2062, Pléiade, p.1537, et n°2092, p.1545.

La Justice est un rapport de convenance, qui se trouve réellement entre deux choses : ce rapport est toujours le même, quelque être qui le considère, soit que ce soit Dieu, soit que ce soit un ange, ou enfin que soit un homme.

Il est vrai que les hommes ne voient pas toujours ces rapports ; souvent même lorsqu'ils les voient, ils s'en éloignent ; et leur intérêt est toujours ce qu'ils voient le mieux. La justice élève sa voix ; mais elle a peine à se faire entendre dans le tumulte des passions.

[...]

Ainsi, quand il n'y aurait pas de Dieu, nous devrions toujours aimer la justice ; c'est-à-dire faire nos efforts pour ressembler à cet être dont nous avons une si belle idée, et qui, s'il existait, serait nécessairement juste. Libres que nous serions du joug de la religion, nous ne devrions pas l'être de celui de l'Équité.

Voilà, Rhédi, ce qui m'a fait penser que la Justice est éternelle, et ne dépend point des conventions humaines ; et quand elle en dépendrait, ce serait une vérité terrible qu'il faudrait se dérober à soi-même.

Des *Lettres persanes* à l'*Esprit des lois*, l'opinion de Montesquieu n'a pas changé. Il y écrit dès le Livre 1, chap.1 :

Avant qu'il y eût des lois faites, il y avait des rapports de justice possibles. Dire qu'il n'y a rien de juste ni d'injuste que ce qu'ordonnent ou défendent les lois positives, c'est dire qu'avant qu'on eût tracé de cercle, tous les rayons n'étaient pas égaux. Il faut donc avouer des rapports d'équité antérieurs à la loi positive qui les établit.¹

L'univers serait régi par une Justice éternelle, non pas putative, mais d'une réalité solide, du moins si on se laisse à y croire... L'histoire ne change pas fondamentalement, même si cycliquement, comme on le pensait dans l'antiquité, elle « offre » des occasions de dégénérer. Il en est ainsi de l'accaparement de l'honneur aristocratique par le roi sous Louis XIV dont Montesquieu a vu la fin de règne :

Avec l'avènement de la monarchie absolue, l'honneur, en tant que valeur suprême et inconditionnelle, était devenu l'apanage exclusif du souverain. La classe noble, passant au rang de classe courtisane, n'a plus d'autre honneur que le service du roi. Le noble n'en appelle plus à sa propre conscience, mais à la satisfaction du roi, dont il attend récompense.

Si Montesquieu renonce à l'idéal héroïque, qui voulait que l'homme se dépassât dans le sacrifice et l'exploit, c'est parce que cet idéal ne peut plus être vécu authentiquement.

Le roi s'en est fait le seul repressentant et le seul bénéficiaire ; il en a frustré tous les grands qui l'entourent Et, entraînant la nation entière à servir les intérêts d'honneur de son chef, il lui a imposé des sacrifices inutiles. Accaparé par un seul, cette morale de la grandeur a entraîné la servitude et la misère de tous. Le roi, en faisant partager à ses sujets le risque de destruction qu'entraîne l'alternative héroïque « vaincre ou mourir », leur faisait prendre conscience de la contradiction qui oppose l'intérêt général à l'intérêt de la personne glorieuse du souverain.²

Le principe qui meut le régime aristocratique (l'honneur) est phagocyté par le principe qui meut la monarchie (la gloire de l'Etat, entendu : du souverain). Une monarchie raisonnable admet la coexistence des deux principes, même si celui de la monarchie prévaut sur celui de l'honneur ; la monarchie, qui ne dispose pas de toute la puissance, a besoin de l'aristocratie pour se soutenir et être défendue contre le « peuple » (et les Etats étrangers). Une monarchie absolue assujettit trop l'honneur à la gloire de la monarchie. Son principe d'action devenant exclusif, elle scie la branche sur laquelle elle est assise :

Abolissez dans une monarchie les prérogatives des seigneurs, du clergé, de la noblesse et des villes : vous aurez bientôt un Etat populaire, ou bien un Etat despotique.

En sous-main, sans être pour autant providentielle, la Justice fait œuvre restauratrice. *En vain, les lois civiles forment des chaînes ; la Loi naturelle les rompra toujours.* Il faut toutefois reconnaître que les forces de retour à l'équilibre ne sont jamais pleinement efficaces dans le monde humain.

Il s'en faut bien que le monde intelligent soit aussi bien gouverné que le monde physique. Car, quoique celui-là ait aussi des lois qui par leur nature sont invariables, il ne les suit pas constamment comme le monde physique suit les siennes. La raison en est, que les êtres particuliers intelligents sont bornés par leur nature, et par conséquent sujets à l'erreur ; et, d'un autre côté, il est de leur

¹ Montesquieu, *Les lettres persanes* [1721], Lettre 83 [entre deux Persans] : Usbek à Rhédi, Pléiade, p.256 : *De l'espr. des lois* [1748], Liv.1, chap.1, Pléiade, p.233.

² J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, op. cit., p.50. Nous soulignons.

*nature qu'ils agissent par eux-mêmes. Ils ne suivent donc pas constamment leurs lois primitives ; & celles mêmes qu'ils se donnent, ils ne les suivent pas toujours.*¹

(§34
3/iv)

La Justice est, en théorie, le règne de l'équilibre, et l'Équité est moins l'égalité que la proportionnalité au sein de cet équilibre. Montesquieu ne recommande pas seulement la proportionnalité de la peine au délit en droit pénal. Il prône aussi le même principe en droit constitutionnel de façon plus subtile, comme l'a perçu Michel Troper. Souvenons-nous que la balance des pouvoirs définit le mode de séparation des pouvoirs chez Montesquieu. Cette balance, écrit Troper, *repose sur l'idée que la liberté du citoyen est inversement proportionnelle à l'intensité du pouvoir.*²

Cette idée de proportionnalité inversée est toujours en vigueur dans la balance des pouvoirs post-Lumières, sans que l'on se sente néanmoins éprouver le besoin d'évoquer l'équité avec un grand E. L'approche de l'équité en termes d'équilibre perfuse aussi, de nos jours, dans la jurisprudence notamment de la Cour suprême américaine. Michel Rosenfeld illustre, à propos, cette mise en œuvre :

Il en va ainsi du standard du danger clair et actuel en matière de liberté d'expression : la parole est libre dès lors qu'elle en crée aucun danger 'clear and present' d'atteinte aux personnes par exemple. Il s'agit en réalité d'un test d'équilibre : un poids très considérable est donné à la liberté d'expression, mais dès lors qu'à partir d'un certain point elle crée un danger clair et actuel suffisamment important, elle peut être limitée.

Dans d'autres domaines le test d'équilibre prend plutôt la forme d'un arbitrage direct entre les coûts et les bénéfices, comme à propos de la Clause du commerce. Ainsi, par exemple, sauf à être discriminatoire, une législation étatique relative à la santé, qui restreint le commerce interétatique, n'est pas contraire à la Constitution si les avantages procurés par la régulation de la santé excèdent les inconvénients résultant des restrictions au commerce interétatique. Ici, on met directement en balance des intérêts conflictuels : non pas un intérêt constitutionnel et un intérêt public, mais deux intérêts publics.

Le principe de proportionnalité – et donc d'équilibre via l'équité – pénètre en fait tout le droit positif, - aussi bien dans l'idée de prééminence du droit (*rule of law*), qui impose de traiter, de la même manière, des cas semblables, et inégalement ce qui est inégal, - que dans la règle de la majorité dans toute assemblée. La règle ne devrait être appliquée que d'une façon qui ne nuise pas trop aux intérêts de la minorité, ce qui implique un jugement de proportionnalité.³

On retrouve **l'équilibre des forces dans le baromètre des Lumières, qui balance les forces exercées sur une surface par la colonne d'air atmosphérique et la colonne de mercure du baromètre.** La découverte du vide physique annonçait déjà que le monde est une affaire de pression et de contre-pression. Peut-être Montesquieu entrevit-il un rapport avec le droit constitutionnel lors de sa visite des mines de Hartz en Allemagne en 1731. Il fait état de pompes, dessin à l'appui, dans un *Mémoire* rédigé en 1751. Une chose est sûre, comme il en fut convaincu lui-même,

*Ce qui fait ordinairement une grande pensée, c'est lorsqu'on dit une chose qui en fait voir un grand nombre d'autres, et qu'on nous fait découvrir tout à coup ce que nous ne pouvions espérer qu'après une grande lecture.*⁴

En droit constitutionnel actuel, la pondération des pouvoirs ne renvoie plus qu'à la mécanique des forces dont on sait, par expérience, la transposition bien imparfaite. Peu d'esprits songent au-delà à une métaphysique de la Justice à la Montesquieu. Il faut être un homme qui croit à un droit naturel éternel pour l'espérer au fond de soi-même.

Sur le 2nd paradoxe évoquant l'inviabilité d'une société composée de chrétiens fervents

Montesquieu conteste cette nouvelle idée. Il énonce même l'idée contraire : *les principes du christianisme, bien gravés dans le cœur, seraient infiniment plus forts que ce faux honneur des monarchies, ces vertus humaines des républiques, et cette crainte servile des Etats despotiques. En somme, de véritables chrétiens formeraient un Etat qui pourrait subsister. L'Etat n'en serait pas fragilisé.*

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.2, chap.4, Pléiade, p.24 ; Liv.1, chap.1, p.233 ; *Mes Pensées*, n° 1935, Pléiade, p.1469.

² Michel Troper, <https://www.conseil-constitutionnel.fr/publications/titre-vii/a-quoi-sert-la-separation-des-pouvoirs-le-point-de-vue-de-la-theorie-du-droit>, n°3, oct. 2019. Nous soulignons.

³ Michel Rosenfeld, « Le principe de proportionnalité, principe national et principe d'internationalisation », in *Société de législation comparée, Regards croisés sur l'internationalisation du droit France- Etats-Unis*, p.138 et pp.131-133.

⁴ Montesquieu, *Mémoire sur les mines de Hartz* [1751], Pléiade, o.894 ; *Essai sur le goût*, op. cit., kindle, p.13

Bayle aurait formulé son second paradoxe de façon inconséquente. Il n'a pas su distinguer les préceptes de l'Évangile et ses conseils. Or *les humaines, faites pour parler à l'esprit, doivent donner des préceptes et non des conseils ; la religion, faite pour parler au cœur, doit donner beaucoup de conseils, et peu de préceptes*. Il est bon, quand on reçoit un soufflet de présenter l'autre joue, ou, pour d'autres raisons, de quitter le monde, de se retirer dans les déserts. etc. Voilà des conseils. Le tort de Bayle est de les avoir pris pour des préceptes, autrement dit *des règles générales ce qui n'était que des règles particulières*.¹

La réponse de Montesquieu serait parfaitement fondée si certaines lois n'étaient pas trop influencées par l'esprit de l'Évangile... Le droit, connaît en outre, des règles particulières sans être pour autant des conseils : par ex. des lois organiques qui régissent le fonctionnement de l'État, mais aussi, plus banalement, des décrets, des arrêtés, des directives qui sont parfois à portée pas toujours générale...

- Qu'a voulu nous signifier Montesquieu contre Bayle, *un grand homme* malgré tout, reconnaît-il ? Que la religion pourrait presque rivaliser avec le droit ? Qu'elle serait même la seule réalité intangible qui réglerait finalement la conduite des hommes et qu'il importerait donc de ne pas y toucher ?

- On pourrait le penser, à la lecture de Montesquieu, d'une indication rapide mais nette : *Quand on est maître de recevoir dans un État une nouvelle religion, ou de ne la pas recevoir, il ne faut pas l'y établir ; quand elle y est établie, il faut la tolérer*. Il ne faut pas ébranler la religion en place comme *il ne faut pas changer les lois que d'une main tremblante*.²

(§4
-ii)

(§28
3/ii)

Au vu de ces lignes, on dirait que Montesquieu met sur un pied d'égalité les lois et la religion, mais ce n'est pas le cas. Montesquieu a lu Locke, il sait *combien il est dangereux que la religion inspire de l'horreur pour des choses indifférentes*, celles qui ne sont pas relatives au sacré mais à l'État. Et ce, même s'il est utile que *les lois de la religion aient de l'effet sur les civiles* en inspirant, par ex., l'horreur du meurtre.³

(§34
3/iv)

Comme tout penseur des Lumières, Montesquieu redouta l'intervention du religieux dans les affaires du siècle. Comme tel, il fit pareillement table rase d'un certain nombre de fictions, d'une main non moins tremblante par prudence. Avant même l'*Esprit des lois*, les *Lettres persanes* eurent cette fonction cathartique. Elles cherchaient à faire prendre conscience au lecteur de la relativité de ses idées et de son comportement. Sous ce rapport, elles eurent en France en 1721 un effet similaire à celui des *Voyages de Gulliver* qui parurent cinq ans plus tard en Angleterre :

L'étonnement de Rica et d'Usbek oblige les Français à s'étonner à leur tour. Ces usages, ces coutumes, ces croyances paraissent insensées aux visiteurs orientaux, mais quel est pour nous leur sens et leur raison ? Leur fondement est-il solide ?

La relativité du sens et de non-sens éclate à nos yeux. Et prendre conscience de cette relativité, c'est rompre nos chaînes, c'est cesser d'être dupe. Le possible s'ouvre à nous : ce qui était disposé ainsi pourrait l'être autrement. Tout ce que nous respectons, tout ce qui réclamait notre foi, devient l'objet d'une connaissance détachée et désormais libre. Le préjugé qui nous asservissait a dévoilé sa vraie nature : imaginaire, c'est-à-dire nulle aux yeux de la raison. Nous allons enfin pouvoir juger clairement : le jour commence, nous nous éveillons et les songes anciens n'obscurcissent plus notre vue →

Ayant dégagé de nous-mêmes ce qu'il y a de plus clair, de plus libre et de plus inaltérable, nous serons ce regard, rien que ce regard, pour nous faire spectateurs ce de que fut notre lourde gravité, notre vaniteuse et sottise futilité.

Une réflexion devient possible ; dans laquelle notre civilisation se voit de loin, comme si elle était brusquement devenue étrangère à elle-même. Ayant découvert que les autres civilisations et les autres croyances sont, au même degré, légitimes, elle est devenue à son tour une autre pour elle-même. Elle ne peut plus vivre tranquillement sa certitude traditionnelle, depuis qu'elle sait que la certitude des autres n'est ni plus mal ni mieux fondée que la sienne.

Ici encore, une tendance vers l'équilibre des forces opère. Ce n'est qu'une tendance, mais il arrive que, mises en contact les unes des autres, *les certitudes contradictoires s'annulent algébriquement*. Elles sont, les unes et les autres, vaincues dans le combat qui les oppose : *elles ont toutes raison, elles ont tort ensemble*.⁴

L'on vit de fictions, comme celles que met en scène Montesquieu dans les *Lettres persanes*, mais, sinon une Justice éternelle, une justice d'équilibre, basée sur la symétrie, paraît échapper à la fantaisie autant

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.24, chap.6 : Autre paradoxe de Bayle, Pléiade, p.719 ; chap.7, p.719 ; Défense de l'espr. des lois, p.1140.

² Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.25, chap.10, p.744 ; *Les lettres persanes*, op. cit., L. 129 : Pléiade, p.322.

³ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.24, chap.18 et 22, Pléiade, pp.728-731.

⁴ J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, op. cit., pp.61-62. Nous soulignons.

qu'à la déconstruction intellectuelle dirait-on aujourd'hui. Le droit naturel moderne, auquel adhère Montesquieu, même s'il entend le figer, postule l'affirmation de soi aussi bien que le souci de soi. Il ne peut être mise en cause que par des lois confectionnées dans le cadre de la séparation des pouvoirs.

Le verbe qui revient souvent dans l'*Esprit des lois*, est **choquer**. Il ne faut pas choquer les principes propres à chaque type de gouvernement comme il ne faut pas choquer la nature des choses faite de leurs chocs mutuels réels censés (r-)établir l'équilibre.¹ Il y a lieu de discerner le mauvais choc du bon.

La *tabula rasa* a donc des limites : la défense de la religion est moins celle la défense de la religion pour elle-même que la défense du droit naturel moderne. Ce droit demeure statique et intemporel, en retrait du droit naturel moderne qui fait vibrer en permanence une volonté générale jamais vraiment comblée par le droit positif du moment, si balancé qu'il soit dans l'Etat. On parlait de chocs, mais Montesquieu n'aime guère les coups de semonce et de butoir d'une volonté d'ensemble qui évolue avec l'histoire. Cette volonté force, cependant, l'idéal d'équilibre ou d'équité à changer en intégrant plus de données.

Dans sa jeunesse, Montesquieu esqua une tragédie dans laquelle le héros Britomare ne cesse de subir des vexations du fait de *sa bassesse d'origine* et de *l'obscurité de sa naissance* (sic).. Il fit preuve au combat de bravoure et de qualités personnelles qui prouva son caractère naturellement noble et ses sentiments élevés. Fort de ses exploits et de sa notoriété, il pensa épouser une princesse, mais on lui opposa une inégalité de rangs pour avoir osé envisager une telle possibilité. Par miracle ou une merveilleuse coïncidence, la fin de la pièce révéla sa véritable identité : Britomare était en réalité le fils de Pompée. Il put donc épouser la princesse tant désirée.²

Le caractère naturellement noble n'était pas étonnant : c'était un noble ! Montesquieu entérina ce cliché.

Dans les comédies de Shakespeare, nous observons le même retournement, car on ne conçoit pas qu'un homme, noble de cœur et d'esprit, ne le soit pas aussi de naissance. Les gens de rang noble peuvent devenir d'affreux tyrans comme Richard II, mais même le tragique, aussi cruel soit-il, leur est réservé. Les personnages peuvent être masqués un temps, un temps seulement sachant que sous le déguisement rien ne change. Le dénouement le confirme. Quelle que soit la brillance et la profondeur de pièces comme celles d'un Shakespeare, tout le théâtre de l'époque en Europe peine encore à accepter le pouvoir de l'individu quelconque de s'inventer, et de se transformer, en homme honorable.

Le souffle des Lumières ne faisait encore que se lever sur la tendance vers l'égalité des conditions...

Helvétius s'adresse à ce sujet, à Montesquieu, ne voyant pas, dit-il, l'utilité *de vos balances compliquées de pouvoirs intermédiaires*. Helvétius manquait de pénétration. Leur symétrie (conflictuelle) lui échappait, mais il en voyait néanmoins le mauvais côté à ne songer qu'à séparer les pouvoirs de l'Etat :

L'histoire bien méditée est une leçon perpétuelle : un roi se crée des ordres intermédiaires ; ils sont bientôt ses maîtres et les tyrans de son peuple. Comment contiendraient-ils le despotisme ? Ils n'aiment que l'anarchie pour eux et ne sont jaloux que de leurs privilèges, toujours opposés au droit naturel de ceux qu'ils oppriment.

[...]

*Vous voyez que, par intermédiaires, j'entends les membres de cette vaste aristocratie de nobles et de prêtres dont al tête repose à Versailles, **qui usurpe et multiplie à son gré presque toutes les fonctions du pouvoir par le seul privilège de la naissance, sans droit, sans talent, sans mérite,** et retient dans sa dépendance jusqu'au souverain qu'elle sait faire vouloir et changer de ministres selon qu'il convient à ses intérêts.*³

On ne saurait mieux décrire la future avant-scène de la Révolution française.

Montesquieu est en partie prisonnier de son temps et de son milieu, mais en déduire, pour autant, comme Louis Althusser, que la séparation ses pouvoirs est *un mythe* est excessif. L'*Esprit des lois* ne répondrait pas à la question : *à l'avantage de qui s'opère le partage ?* Ce point de vue est aussi limité que celui d'Helvétius sur la balance des pouvoirs.⁴ Le bénéficiaire de cette dernière est la liberté

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, v. notamment Liv.5, chap.9 et 16.

² Jean Tarraude, *Montesquieu, auteur dramatique*, Archives des lettres modernes, Paris, 1982, pp.10-16. Montesquieu admirait Corneille.

³ Helvétius, *Lettre à Montesquieu*, sans date. *Helvétius étroit l'ami de Montesquieu, et passait beau. coup de temps avec lui dans sa terre de la Brède pendant ses tournées de fermier-général* ([https://fr.wikisource.org/wiki/Lettres d'Helvétius](https://fr.wikisource.org/wiki/Lettres_d'Helvétius)) Nous soulignons.

⁴ Louis Althusser, *Montesquieu. La séparation des pouvoirs*, Puf, Paris, 1959, chap.5 : Le mythe de la séparation des pouvoirs, p.105

politique naissante, qui profitera à tous, au fur et à mesure de la démocratisation des institutions. Un régime populaire sans séparation des pouvoirs, ne peut connaître la modération. Aucune butée institutionnelle n'est érigée contre la violence brutale et la manipulation des foules. Sans la possibilité de retour à un certain équilibre, la démesure et le réveil des instincts troubles sont assurés de l'emporter.

Montesquieu demeure notre contemporain. Il a su, en achevant de parfaire l'idée de Locke, séparer le pouvoir parce que, comme dans le théâtre de Shakespeare, *le monde de la chair et le monde de l'esprit* ne sont jamais, eux, séparables :

Tous deux coexistent et se heurtent dans le même cadre : le poète a un pied dans la boue, un œil sur les étoiles et un poignard dans la main. Les contradictions du monde vivant ne peuvent être niées. Paradoxe omniprésent, qu'on ne peut discuter mais qu'il faut vivre : le poète est une magie brutale qui brasse les extrêmes.¹

Rousseau

Rousseau discute des paradoxes de Bayle dans l'*Emile* en abordant la question du fanatisme et de l'athéisme.

Fuyez, écrit-il en avant-propos, les désolantes doctrines dont *le scepticisme est cent fois plus affirmatif et plus dogmatique que le ton décidé de leurs adversaires*. Bayle est cité dans une longue note.²

Rousseau commence à rendre hommage à Bayle pour avoir prouvé que le fanatisme est plus pernicieux que l'athéisme. C'est incontestable, admet-il... avant d'affirmer le contraire : *le fanatisme, quoique sanguinaire et cruel, est pourtant une passion grande et forte, qui élève le cœur de l'homme, qui lui fait mépriser la mort, qui lui donne un ressort prodigieux*. On savait que pour Rousseau, depuis sa *Lettre à d'Alembert* que *l'homme sans passion est une chimère*, mais quand même ! Il est loin d'être certain qu'on ait besoin de fanatisme pour faire de grands choses. Rousseau, estimation lui-même, dans la même Lettre, il estimait que *le fanatisme n'est pas une erreur, mais une fureur aveugle et stupide que la raison ne retient jamais* !³ Il ne faut pas confondre la passion d'un engagement et la passion extrême.

Dans l'*Emile*, Rousseau considère qu'il suffit de diriger le fanatisme pour en tirer les plus sublimes vertus. On ne voit pas comment on peut juguler les forfaits du fanatisme pour en faire advenir les plus grands bienfaits. Il n'y a que les fanatiques pour le croire. Sans s'encombrer de nuances, Rousseau voit bizarrement dans le sentiment, voire la passion qui enflamme la religion une élévation vers la volonté générale au-dessus des intérêts particuliers. On dirait que la religion remplace presque le contrat social :

L'irréligion, et en général l'esprit raisonnable et philosophique, attache à la vie, effémine, avilit les âmes, concentre toutes les passions dans la bassesse de l'intérêt particulier, dans l'objection du moi humain [le mot moi est souligné par Rousseau], et sape ainsi à petit bruit les vrais fondements de toute société, car ce que les intérêts particuliers ont de commun est si peu de chose qu'il ne balancera jamais ce qu'ils ont d'opposé.⁴

Mieux vaut, en fin de compte, le fanatisme, bien que funeste dans ses effets immédiats, que *l'esprit philosophique* au motif que *la philosophie ne peut faire aucun bien que la religion ne le fasse encore mieux, et la religion en fait beaucoup que la philosophie saurait faire*. Rousseau a du style, de la chaleur mais, sur le fond, son argument laisse pour le moins à désirer. Il va jusqu'à défendre le christianisme auquel *les gouvernements modernes doivent incontestablement leur plus solide autorité et leurs révolutions moins fréquentes*. Rousseau se garde de mentionner Hypatie, parmi d'autres, dans l'antiquité, l'Inquisition, les guerres de religion, la censure, dans le monde moderne. La plus solide autorité de chaque époque assurait une tranquillité mortifère, n'en doutons pas.

Le glissement continu, dans les propos de Rousseau, du fanatisme au christianisme ne joue pas en faveur de ce dernier, bien que Rousseau avance, comme une évidence, que le christianisme a écarté le fanatisme et adouci les mœurs. Montesquieu reprochait à Bayle de ne regarder que le mauvais côté de la religion. On pourrait dire que Rousseau, à l'opposé, n'en souligne que le bon au point de vanter, lui, natif protestant, les mérites

¹ Peter Brook, Préface à Jan Kott, *Shakespeare notre contemporain*, Payot, Paris, 1978, p.6.

² Rousseau, *Emile ou de l'éducation* [1762], Liv.3, Garnier, p.387.

³ *Ibid.*, p.386 ; *Lettre à D'Alembert* [1758], Flammarion, Paris, 1967, p.87 et 221.

⁴ Rousseau, *Emile*, pp.387-389, longue note en bas de page de Rousseau.

. et du catholicisme (*que de restitutions, de réparations, la confession ne fait-elle point faire !*)
 . et du judaïsme (*combien le jubilé des hébreux ne rendait-il pas les usurpations moins avides !*) ainsi que de l'islam (*où les fondations pieuses sont innombrables*).

Rousseau, il est vrai, est plus œcuménique que Chateaubriand qui n'encensera plus tard *que les services rendus à la société par le clergé et la religion chrétienne en général*. En revanche, que de *cruautés* chez les Athéniens ! (Rousseau semble confondre Athènes et Sparte qu'il affectionne), chez les empereurs romains ! (les Antonins comme Trajan, Hadrien et Marc-Aurèle, ne méritent pas tant d'opprobre), chez les Chinois ! (on ne voit pas à quoi Rousseau fait allusion). Même l'autonomie de la morale par rapport à la religion est mise en question : *Philosophe, tes lois morales sont fort belles, mais montre m'en, de grâce, la sanction*.¹ Les peines religieuses furent, sans doute, plus douces, pour le philosophe qui se veut anti-philosophe... On comprend pourquoi Voltaire a été choqué par Rousseau.

Au début du XIX^e siècle, Chateaubriand emboîtera à nouveau le pas à Rousseau sur le sujet. Il dira, lui aussi, que *la secte des Encyclopédistes* ne profère que des *vérités négatives*, trop facilement comprises par tous :

*Quel est donc leur esprit ? détruire, voilà leur but ; détruire, leur argument. Que voulaient-ils mettre à la place des choses présentes ? Rien. C'était une rage contre les institutions de leur pays, qui, à la vérité, n'étaient pas excellentes, mais enfin quiconque renverse doit rétablir, et c'est la chose difficile, la chose qui doit nous mettre en garde contre les innovations.*²

Faute d'apporter des raisons positives au sortir d'une table rase inconsidérée, une société ne peut subsister sans religion. Bayle n'est pas nommé par Chateaubriand, qui ajoute : non seulement la société ne peut survivre, mais sans le christianisme, il n'y a point de gouvernement libre. Le christianisme serait à la base de la liberté politique (après l'invasion des barbares, *il est très probable que, sans le christianisme, le naufrage de la société et des lumières eût été totale*). L'Eglise aurait aussi inventé le système représentatif ... (*l'Eglise, dans les synodes et les conciles, savait parler et délibérer*).

C'est beaucoup prêter au christianisme. Faut-il souscrire aux assertions si lyriques de Chateaubriand ? Les chrétiens d'aujourd'hui diraient : voyons, rien n'est impossible à cela ; notre religion fut non seulement une condition nécessaire, mais aussi suffisante du constitutionnalisme des Lumières, alors que celui-ci s'est construit en partie contre une version exclusive du christianisme, que ce soit l'Eglise catholique en France ou l'Eglise anglicane aux Etats-Unis. Même en Angleterre, l'Eglise établie a dû en rabattre. Il faut rendre justice toutefois à Chateaubriand qui refusa toute confusion du spirituel et du temporel qui adviendrait si le dogme religieux (avec la notion de sacrilège) était introduit dans la loi civile. *La loi devrait-elle le prévoir ? Non, pas plus que la loi athénienne ne prévoyait le parricide*.³

La religion ne doit pas s'occuper des choses indifférentes au salut. C'est encore du Locke étonnamment.

La même année que la publication de *l'Emile*, 1762, le *Contrat social* sort en librairie. Dans sa 1^{re} version, dite *Manuscrit de Genève*, rédigée entre 1756 et 1759, la critique du 1^{er} paradoxe de Bayle travaillait déjà Rousseau. Sous le titre *De la religion civile*, on y lit, en fin de manuscrit :

Sitôt que les hommes vivent en société, il leur faut une religion qui les y maintienne. Jamais peuple n'a subsisté ni ne subsistera sans religion, et, si on ne lui en donnait point, de lui-même il s'en ferait une ou serait bientôt détruit.

Il vaut de remarquer d'emblée que la présentation du contrat social précède la nécessité de la religion. Comme chez Montesquieu, mais pour une autre raison, la religion joue un rôle supplétif, aussi indispensable qu'il soit. Le *sitôt* du début de la phrase indique que la religion ne vient qu'après, nonobstant sa proximité temporelle. Cette succession n'implique pas, cependant, que la religion soit regardée comme une partie du pacte social. De foi protestante d'origine, Rousseau est d'avis, comme Madison plus tard aux Etats-Unis, que la foi ne peut faire l'objet d'une clause dudit contrat, pas plus qu'elle ne dépend du dire d'une Eglise :

(§4
b)

(§28
3/iii)

¹ Chateaubriand, *Génie du christianisme* [1802], édit. Bouquins, Paris, 2021, titre du Liv.6, p.511 ; chap.1^{er} : Immensité des bienfaits du christianisme ; chap. 2: Hôpitaux, chap.4 : Enfants trouvés, dames de la charité, traits de bienfaisance, ; chap.5 : Education – écoles, collèges, université »s, bénédictions et jésuites, etc. : Rousseau, *Emile*, pp.387-388.

² Chateaubriand, *Essai sur les révolutions* [1797], cité in Jean-Paul Clément, *Chateaubriand politique*, Hachette, Paris, 1987, p.272.

³ Chateaubriand, *Génie du christianisme*, 4^e Parie, Liv.6, chap.13, p.557f ; chap.11, p.544 ; *Discours sur le projet de loi relatif au sacrilège du 18 févr. 1825* [devant la Chambre haute], in J.-P. Clément, *Chateaubriand politique*, p.302.

Je ne concevrai jamais que tout homme est obligé de savoir soit enfermé dans des livres, et que celui qui n'est à portée ni de ces livres, ni des gens qui les entendent soit puni d'une ignorance involontaire. [...] Le culte essentiel est celui du cœur.

Même si le contrat social ne serait être qu'oral pour être compris par tous, la vraie religion est en deçà de la parole. Elle est de l'ordre de la voix intérieure qui sert de *guide plus assuré dans le dédale des opinions humaines*.¹

Sous ce rapport, Rousseau est proche de Bayle qui réclamait, sous la tolérance, *la liberté de conscience*. Chez Bayle, cependant, cette liberté de conscience *exigeait que soient respectés, plus encore que les droits de l'individu, ceux de Dieu*. Sans être mystique, *Bayle révérait la transcendance divine dans l'intuition morale*. Rousseau identifie aussi la conscience à *l'instinct divin*, mais cet instinct est voué, chez lui, moins à être adoré qu'à servir la société. Bossuet clamait déjà, contre les protestants qui divisaient l'Eglise, que *l'indifférence des religions est le plus grand de tous les maux*. Rousseau ira plus loin : *Si la Divinité n'est pas, il n'y a que le méchant qui raisonne, le bon n'est qu'un insensé*.²

Entre Bayle et Rousseau, il y a une autre différence de taille qui découle de la première, celle relative aux dogmes. Bayle continue d'adhérer aux mystères du christianisme, dont la Trinité, alors que Rousseau adopte un point de vue antitrinitaire, plus préoccupé de définir des dogmes propres à son idée de religion civile. Rousseau entend promouvoir des dogmes *utiles* auprès de ses concitoyens.

Bayle	Rousseau
<i>Il faut nécessairement opter entre la Philosophie et l'Évangile : si vous ne voulez rien croire que ce qui est évident et conforme aux notions communes, prenez la Philosophie et quittez le Christianisme : si vous voulez croire les Mystères incompréhensibles de la Religion, prenez le Christianisme, et quittez la Philosophie ; car de posséder ensemble l'évidence et l'incompréhensibilité, c'est ce qui ne se peut [...]</i>	<i>Quant aux mots de consubstantiels, de trinité, d'incarnation, que vous me dites être clairsemés dans nos livres, ils y sont tout aussi fréquents que dans l'Écriture, et nous nous consolons d'être hérétiques avec les apôtres et Jésus-Christ.</i>

S Rousseau propose de nouvelles Tables de loi à la cité, c'est qu'il sent en lui une vocation de pasteur ou de « berger ». Voici ce qu'il confesse lui-même : *J'ai longtemps ambitionné d'être curé ; je l'ambitionne encore, mais je ne l'espère plus*.³ Faute de le devenir, il prêchera à sa façon une religion.

Le thème de la religion civile apparaît dans le dernier chapitre (le 8) du dernier livre du *Contrat social* (le 4). La religion civile n'est pas cependant, pour Rousseau, « la dernière roue du carrosse » mais le point culminant du droit. (Nous parlons *populairement* comme dit La Bruyère, pour un impact plus fort.)

En père défroqué sans l'avoir été, Rousseau dresse, pour la « paroisse » de l'Etat, deux types de dogme auxquels les citoyens sont invités à croire : des dogmes positifs et un dogme négatif. Les dogmes positifs consistent à suivre directement la morale de l'Évangile (et nullement les interprétations que les Eglises en font). En clair : l'amour (et le respect) de Dieu, ainsi que l'amour (et le respect) du prochain.

A défaut de certifier leur certitude au plan matériel, les dogmes positifs sont censés se renforcer et se contaminer comme un phénomène de résonance spirituelle. La comparaison est nôtre, mais elle nous semble traduire cette morale de l'Évangile prônée par Rousseau. Le philosophe y croit peut-être sans y croire, ou se plaît-il à le croire (c'est tellement beau d'y croire) pour finir par y croire... Sa foi est celle du charbonnier qui refuse toute théologie qui relèverait d'une construction intellectuelle humaine, à l'exception de l'idée d'un Dieu providentiel. On peut à nouveau se demander si Rousseau en est si persuadé, car la foi est la foi à ce qui est absolument inconnaissable. Rousseau répondrait comme Bayle : la foi n'est pas le savoir de la raison, mais celui du sentiment, si tant est que ce savoir en est un.

Le dogme négatif est l'interdiction de l'intolérance, Rousseau ne tolérant pas qu'il est interdit d'interdire.

¹ Rousseau, *Du contr. social (1^{re} version)*, Liv.3, Pléiade, p.336 ; *Emile*, Liv.4, Profes. du vicaire savoyard, Flammarion, 1964, p.373, 381,355.

² E. Labrousse, *Pierre Bayle*, t.2 : Hétérodoxie et rigorisme, Martinus Nijhoff, La Haye, 1964, p.595 et 608 ; Bossuet, Réponse aux *Lettres pastorales du pasteur Jurieu*, 1686, ; Rousseau, *Emile*, pp.354-356.

³ P. Bayle, *Éclaircissement sur les pyrrhoniens, Dictionnaire* (1702), éd. 1740, in Anthony McKenna, « Pierre Bayle : le pyrrhonisme et la foi », *Archives de philosophie*, 2018 /4, pp.229-748 (Pyrrhonisme : doctrine de Pyrrhon, philosophe grec, 3^e s. av. J.-C., pyrrhonisme = scepticisme philosophique.) ; Rousseau, L. à l'abbé J. de La Porte, 8 nov. 1758 Bernard Cottret, « Rousseau était-il protestant ? Péché, justification et Ecriture selon Jean-Jacques », in *Etudes théologiques et religieuses*, 2015/4, pp.563-580. ; Rousseau, *Emile* Liv.4, p.382.

En fait, l'amour de dieu et du prochain n'ont pour fonction qu'étayer l'amour des devoirs dans l'Etat. *Il importe bien à l'Etat que chaque citoyen ait une religion qui lui fasse aimer ses devoirs*, écrit Rousseau dans le *Contrat social*. Les dogmes de la religion naturelle qu'il préconise doivent être compris comme des moyens *d'exciter les sentiments de sociabilité sans lesquels il est impossible d'être un bon citoyen ni sujet fidèle*. Nous avons déjà cité cette phrase au §64. Il est bon de la répéter pour bien saisir la pensée de Rousseau : *les choses du Ciel* ne doivent pas être contemplées pour elles-mêmes, mais regarder comme « projetées » sur Terre. De ce point de vue seulement, la République de Rousseau ressemble à la République de Platon, bien que le Ciel soit dans le cœur et non perçu par le *voûς*.

Au dire de Charles Eisenmann, interprète au XX^e siècle, non moins pénétrant des idées de Rousseau que de Montesquieu,

tout s'enchaîne parfaitement en fin de compte : le bien de l'individu exige le bien de la société ; tous deux exigent solidairement le respect de la morale – celle que définit et exalte Rousseau – et ce respect suppose en définitive des croyances religieuses, celles que définira la religion civile.

On a saisi la ligne maîtresse de l'argumentation de Rousseau. Comme Eisenmann l'observe également, le contrat social est *une fiction consciente, une idée hypothétique sur laquelle Rousseau raisonne comme sur une donnée réelle*.¹ La religion civile est une *religion naturelle* (sic, dans *Emile*), faisant office de droit naturel moderne. Elle devrait, en toute logique, compléter les conditions qui règlent l'existence du nouveau droit politique. C'est elle, avec l'amour du prochain, qui devrait alimenter la volonté générale, qui diffère de la volonté de tous, mais Rousseau n'en établit pas ouvertement le lien.

Seulement, en combinant dans son système constitutionnel la foi et le civil, Rousseau introduit une faille redoutable dans son dessein de réaliser le maximum de liberté (sous contrainte d'égalité) dans l'Etat.

Montesquieu tâchait aussi de réaliser le maximum de liberté sous contraintes, mais les contraintes rousseauistes ne sont pas d'ordre mécanique mais d'ordre psychologique virant à l'insupportable. La faille n'est pas le manque d'un chaînon dans le raisonnement, mais une énorme contradiction qui s'y ajoute presque du dehors : la religion civile devient « civique » (*une religion non religieuse*, qualifie Eisenman)², avec son cortège d'obligations morales et de sanctions juridiques en cas de violations. Un code moral, doublé d'un code pénal ayant pour objet de défendre un contrat social ainsi évangélisé.

Sans obliger personne à croire [quand même !], précise Rousseau, *le Souverain [le peuple] peut bannir de l'Etat quiconque ne croit pas* [aux articles de la profession de foi du Vicaire savoyard exposée dans l'*Emile* que résume les dogmes positifs précités]. *Il peut le bannir, non comme impie, mais comme insociable, comme incapable d'aimer sincèrement les lois, la justice, et d'immoler au besoin sa vie à son devoir*. Et d'ajouter, sans sourciller : *Que si quelqu'un, après avoir reconnu publiquement les dogmes [de la religion naturelle] se conduit comme ne les croyant pas, qu'il soit puni de mort ; il a commis le plus grand des crimes, il a menti devant les lois. Il a profané la sainteté du contrat social*.³

Nous tombions de haut : en surveillant étroitement les comportements, se met en place une perquisition des esprits, malgré l'absence d'Eglise d'Etat, en violation flagrante de l'interdiction de l'intolérance.

*Ainsi, de par et dans la mesure de sa religion civile, Rousseau introduit un gouvernement des idées par l'Etat et une police des esprits, des âmes et des croyances qui, réserve faite des moyens préconisés – et encore pour partie seulement d'entre eux – ne peut pas ne pas faire songer – référence, non pas unique, hélas ! mais particulièrement saisissante pour les Européens occidentaux, - au système de l'Inquisition et du Tribunal du Saint-Office, simplement « laïcisés » et ne se souciant pas de convertir mais seulement de châtier, ceci à des fins purement terrestres.*⁴

On plaint les hérétiques, allergiques à cette religion d'Etat, à commencer par les confessions traditionnelles, mais aussi les relaps (Rousseau ironiquement le fut au regard du protestantisme, puis du catholicisme), ainsi que les libres-penseurs (athées et agnostiques) qui risquent encore plus gros d'être mis hors la loi.. En sus d'un tel contrôle a posteriori, devrait être institué un régime d'autorisation

¹ Charles Eisenmann, « Politique religion chez J.-J. Rousseau », in *Histoire des idées et idées sur l'histoire. Etudes offertes à Jean-Jacques Chevallier*, édit. Cujas, Paris, 1977, p.73 ; « La Cité de Rousseau », in *Pensée de Rousseau*, Seuil, Paris 1984, p.98.

² C. Eisenmann, « Politique religion chez J.-J. Rousseau », p.77.

³ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.4, chp.8 : *De la religion civile*, Pléiade, p.466.

⁴ C. Eisenmann, « Politique religion chez J.-J. Rousseau », p.85.

préalable du Souverain pour admettre une religion nouvelle (Montesquieu conseillait la prudence à ce sujet ; Rousseau va plus loin en imposant une permission administrative). Il s'ensuit que

l'Etat du Contrat social n'est pas de loin parfaitement libéral, puisqu'il est loin de consacrer, de la part de l'Etat, un entier libéralisme dans le domaine des croyances métaphysico-religieuses, donc en matière de pensées et d'opinions.

On dira que cette remarque relève de l'euphémisme, En réalité, pas tout à fait, car il serait excessif, estime Charles Eisenmann, d'y voir un contrôle total, car son étendue ne couvre pas tous les domaines. Y échappent le fonctionnement de l'Etat, doté d'une séparation de pouvoirs, l'activité économique, et d'autres manifestations et productions de l'esprit. Certes, dans le domaine de la liberté intellectuelle,

Rousseau, ce n'est que trop clair, consent et même postule une atteinte grave, d'une portée notable, au principe libéral. Mais il n'arme absolument pas « le Souverain » d'un pouvoir absolu en matière idéologique ; son Etat ne peut pas être qualifié, même sous ce seul rapport, de système totalitaire.¹

L'emprise n'est que partielle, mais cette emprise partielle, dans un climat de Terreur suspendant le constitutionnalisme des Lumières, conduira, sous la Révolution française, au culte de l'Etre suprême avec pour grand prêtre Robespierre, déiste comme Rousseau, sous l'influence de qui il affirme que

le chef-d'œuvre de la société serait de créer en lui, pour les choses morales, un instinct rapide qui, sans le secours tardif du raisonnement, le portât à faire du bien et à éviter le mal. Car la raison particulière de chaque homme, égaré par ses passions, n'est souvent qu'un sophiste qui plaide leur cause, et l'autorité de l'homme peut toujours être attaquée par l'amour-propre de l'homme.

Or ce qui produit ou remplace cet instinct précieux, ce qui supplée à l'insuffisance de l'autorité humaine, c'est le sentiment religieux qu'imprime dans les âmes l'idée de sanction donnée aux préceptes de la morale par une puissance supérieure à l'homme. Aussi je ne sache pas qu'aucun législateur ne se soit jamais avisé de nationaliser l'athéisme.²

Si, répondra-t-on à Robespierre. Au XX^e siècle, l'URSS communiste nationalisera l'athéisme et détruira, particulièrement sous Staline, quantité d'églises orthodoxes.

Pour Robespierre, la liberté des cultes devrait être respectée, si (il y a une condition) *les religions se confondent d'elles-mêmes dans la religion universelle de la Nature*. La phrase est dangereusement ambiguë, d'autant que *les fanatiques*, qui seraient contre, ne doivent espérer aucune indulgence de la part du gouvernement.³ Il y eu effectivement des fanatiques dans les ultra-révolutionnaires (les hébertistes), aspirant violemment à la déchristianisation. Robespierre n'était pas le pire sous la Terreur, mais son absolutisme idéaliste le faisait craindre autant. L'interdiction de l'intolérance n'était pas son fort.

- Ne voyez-vous pas clairement, dans la théorie politique de Rousseau, un moyen d'échapper à la nouvelle Inquisition vers laquelle tendrait sa religion civile ?

- Clairement, je ne sais pas, mais une interprétation de Rousseau – celle que j'ai toujours soutenue jusqu'à présent – peut y aider.

Dans *La Cité de Rousseau*, Charles Eisenmann rappelle que l'unanimité ne saurait être exigée que pour le contrat social et que, pour toutes autres décisions législatives, il faut se contenter de la règle de la majorité. Le texte littéral de Rousseau appuie ce point de vue : *Hors ce contrat primitif, la voix du plus grand nombre oblige toujours tous les autres.* (*Du contr. social*, Liv.4, chap.2). Et Eisenmann de considérer qu'il s'agit là

d'une immense concession ; pratiquement nécessaire sans doute, elle n'en ruine pas moins la thèse de la totale liberté de chaque individu par l'effet du gouvernement de démocratie directe, même si l'on s'en tient à ne considérer que le seul établissement des lois, à l'exclusion de leur obligation.⁴

¹ *Ibid.*, p.85 et 89.

² Robespierre, *Sur les rapports des idées religieuses et morales avec les principes républicains et sur els fêtes nationales*, Rapport présenté au Comité de salut public, 7 mai 1794, in *Robespierre*, Textes choisis, III, Les Classiques du peuple, Paris, 1974, p.168. Nous soulignons.

³ *Ibid.*, p.174.

⁴ Ch. Eisenmann, « La Cité de Rousseau », p.103

Nous ne partageons cette vue. S'il est vrai que *la volonté générale ne peut être représentée* (CS, Liv.3, chap.15), Rousseau ne s'en tient nullement à la seule démocratie directe. Dans son projet constitutionnel, Rousseau est partisan d'un mode de séparation des pouvoirs – la spécialisation des organes. Dans ce mode de division du pouvoir, les députés ne sont certes pas des *représentants* qui pourraient accaparer la volonté générale, mais ils sont néanmoins des *commissaires*. Ce sont des réposés en quelque sorte, le commettant demeurant la volonté générale.

La spécialisation des organes est une démocratie représentative non exclusive de démocratie directe, puisque le peuple ne sera pas, comme *le peuple anglais qui pense être libre*. Ce peuple, privé d'une telle démocratie directe, *se trompe fort. Il ne l'est que durant l'élection des membres du parlement. Sitôt qu'ils sont élus, il est esclave, il n'est rien.*¹

C'est dire si la volonté de la majorité peut toujours être contestée chez Rousseau, comme volonté de tous ou approximation de la volonté générale, par cette dernière, et ce même en dehors du contrat primitif de l'Etat moderne. Par des procédures de démocratie directe (pétitions, référendums, etc.) ainsi que par des initiatives individuelles, par des petits groupes ou des mouvements de masse éventuels.

La volonté générale reste toujours un ensemble ouvert, non pas à tous les vents, mais ouvert à toutes les frustrations et mécontentements les plus divers, qui ne seraient pas pris en compte par les majorités législatives en place. Faute d'être entendu, des « coups de poings » sont possibles, en dehors même des préoccupations sociales, comme par ex. aujourd'hui contre la maltraitance animale et l'inertie politique devant le changement climatique. En outre, et surtout, elle demeure ouverte, de façon positive, au foisonnement, d'expériences nouvelles et à tous les porteurs de projets qui fédèrent les individus dans la vie de tous les jours.

Cette interprétation de la volonté générale est plus que latente dans la conception de Rousseau. Si on l'applique à la religion civile du même Rousseau, il appert que l'établissement d'une telle religion requiert l'unanimité du corps social du moment, puisqu'il est question de rendre « saint » le contrat social même. Cette exigence protège quiconque qui serait en désaccord avec les dogmes de la nouvelle religion. En toute probabilité, l'unanimité ne pourrait jamais être obtenue, et si elle pouvait l'être, les lois qui institueraient une telle religion ne seraient que le choix d'une majorité temporaire qui les voterait.

Toute loi, surtout dans el domaine moral ou religieux, est sujette à contestation ... **au nom d'un contrat social qui ne peut être qu'une création continue ainsi que la volonté générale qui en procède.**

Notre interprétation de la volonté générale comme ensemble ouvert, tel le disque hyperbolique de Poincaré, n'est point une idée arbitraire. Elle s'inscrit dans la conception rousseauiste qui, loin de chercher d'abord, comme Montesquieu l'équilibre ou son rétablissement, favorise le déséquilibre pour réformer avant tout la société. Comme dans la spécialisation des organes, la séparation des pouvoirs repose sur **une dissymétrie**, celle d'une action accélératrice l'emportant nettement sur la réaction, autant politique que mécanique, comme l'encouragera Condorcet au cours de la Révolution française.

Dans *Emile*, le précepteur est aussi sensible à *l'énergie surabondante de l'enfant qui s'étend au dehors*. Le souci de conservation de l'individu hante aussi Rousseau, mais, écrit-il toujours dans l'*Emile*, *à mesure que l'être sensitif devient actif, il acquiert un discernement proportionnel à ses forces, et ce n'est qu'avec la force surabondante à celle dont il a besoin pour se conserver, que se développe en lui la faculté spéculative propre à employer cet excès de force à d'autres usages.*²

Une telle spontanéité, exprimant la plénitude de la vie, ne peut qu'animer la volonté générale comme *un cœur qui déborde aime à s'épancher*. **Cette dissymétrie, ce déséquilibre permanent**, mobilise chez Rousseau, non seulement chacun, mais aussi la vie sociale qui nourrit et perturbe le droit politique.

- Mais Rousseau ne voulait-il pas réduire l'inégalité de richesse entre les individus ? N'est-ce pas là une forme de dissymétrie que Rousseau n'est pas prêt d'accueillir ?

(un tiers intervenant)

¹ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.3, chap.15, Pléiade, p.430.

² Rousseau, *Emile ou de l'éducation*, Liv.1^{er}, Garnier, p.49 ; Liv.2, p.117 ; Liv.4, p.250

- Il est sans conteste que Rousseau a commencé par écrire un *Discours* sur une telle inégalité pour en contester ce qu'il croit en être l'origine et son développement dans la société moderne. Mais Rousseau ne s'oppose qu'à l'inégalité abusive, pas à celle qui est proportionnée au mérite. De ce point de vue, il est hobbesien et lockéen, avec cependant une prévalence pour le talent rendant plus directement service à la « patrie ».

La France actuelle demeure, à cet égard, plus rousseauiste ; la masse des gens réclame souvent plus d'égalité, souvent par envie (égalité vers le bas). Aux Etats-Unis, les individus admirent le succès des riches. Ils veulent être comme eux (égalité vers le haut). Dans le calvinisme anglais, d'où découle le puritanisme, il y a une égalité foncière entre chrétiens, clercs ou pas clercs, car chacun doit trouver la conduite de vie qui doit le mener au salut.¹ D'où l'émulation américaine pour figurer dans les *success stories*, au lieu de réclamer, en sus du nécessaire, ce que produisent les autres avec toute leur énergie.

(murmure peu favorable dans la salle. Moi, qui ne veut pas prendre parti dans cette « divisive issue » :).

- Abandonnons ce terrain litigieux, non seulement en France mais aussi aux Etats-Unis même, car on voit dans cet immense pays, lors de la dernière élection présidentielle, l'aile gauche du parti Démocrate être séduite étonnamment par le socialisme. Cette aile gauche cohabite, dans le même parti une majorité de élus et d'électeurs veulent toujours être assurée, comme ceux du parti Républicain, de conserver les biens qu'ils ont acquis par leur talent, la chance, le milieu et les réseaux d'influence. L'héritage, en revanche, est moins prégnant aux Etats-Unis qu'en France, plus inégalitaire sur ce point.

Mais laissons aux lecteurs leurs idées sur la question, et reprenons calmement le rapport entre Bayle et Rousseau.

Pour d'autres raisons que Montesquieu, Rousseau rejette catégoriquement le 1^{er} paradoxe de Bayle qui *prétend que nulle religion n'est utile au corps politique*. Sur le second paradoxe, en revanche, il épouse volontiers l'idée de Bayle que le christianisme ne peut former de bons citoyens capables de défendre leur pays.

Les vrais chrétiens sont faits pour être esclaves ; ils le savent et ne s'en émeuvent guère ; cette courte vie a trop peu de prix à leurs yeux.

*Les troupes chrétiennes sont excellentes, nous dit-on. Je le nie. Qu'on m'en montre de telles ? Quant à moi, je ne connais point de troupes chrétiennes. On me citera les croisades. Sans disputer sur la valeur des Croisés, je remarquerai que bien loin d'être des chrétiens, c'étaient des soldats du prêtre, c'étaient des citoyens de l'Eglise ; ils se battaient pour son pays. Spirituel, qu'elle avait rendu temporel on ne sait comment.*²

Rousseau reprend à son compte, sans s'y référer, les vues de Machiavel à ce sujet, alors qu'il le cite, çà et là, plus librement dans le *Contrat social*. Machiavel continuait sans doute à sentir trop le souffre, particulièrement au regard du christianisme. Voici ce que Machiavel osa en dire dès le XV^e siècle :

*Notre religion [la chrétienne] glorifie plutôt les humbles voués à la vie contemplative que les hommes d'action. Notre religion place le bonheur suprême dans l'humilité, l'abjection, le mépris des choses humaines. [...] Il paraît donc que ces principes, en rendant les peuples plus débiles, les ont disposés à être plus facilement la proie des méchants. Ceux-ci ont vu qu'ils pouvaient tyranniser sans crainte des hommes qui, pour aller au paradis, sont plus disposés à recevoir leurs coups qu'à les rendre.*³

Rousseau opte pour la moralité chrétienne tant que celle-ci ne nuit point à la défense du bien commun républicain. La religion, qui revendique, au moins dans les mots, la pratique de l'Évangile, n'est nécessaire qu'autant qu'elle est utile à l'État et, par contrecoup, aux citoyens plus qu'aux fidèles.

De Machiavel à Durkheim en passant par Auguste Comte,¹³²⁴

(Quelqu'un n'est pas d'accord)

¹ Christophe Laviolle, « Les réformateurs protestants, la pensée de Calvin et l'émancipation de l'économique », Presses universitaires François Rabelais, 2012, pp.161-182, <https://books.openedition.org/pufr/7779?lang=fr>

² Rousseau, *Du contr. social*, Liv.4, chap.8, pléiade, p.467.

³ Machiavel, *Discours sur la première Décade de Tite-Live* [(1512-1517), Gallimard, Paris, 1952, Liv.2, chap.1, Pléiade, p.519 ; V. sur ce renvoi à Machiavel, Maxence Guillemin, « La religion politique de Rousseau : résolution d'un conflit entre universalisme et particularisme », *Revue du droit des religions*, 2017/4, pp.107-128. Accessible sur internet.

- L'alignement de Rousseau sur le second paradoxe de Bayle met en lumière une autre contradiction : comment peut-on rejeter le 1^{er} paradoxe et accepter le second ? La religion naturelle de l'Évangile ne postule-t-elle pas des actes et des volontés aux ressorts trop délicats pour que les hommes puissent combattre, si la situation s'avère nécessaire, avec une ardeur toute guerrière ? Le philosophe va-il revenir sur le 1^{er} paradoxe pour s'efforcer de concilier l'inconciliable ?

Aussi loin que je me souviens d'avoir lu Rousseau, je ne vois nulle synthèse dans ses écrits qui permettrait de conserver les institutions, si peu vicieuses qu'elles soient. À part son admiration pour la cité virile de Sparte, et sa reprise de l'anathème des républicains romains contre les sciences et les arts qui seraient *plus propres à amollir et efféminer les courages qu'à les affermir et les animer*, Rousseau semble persister et signer en faveur de l'amour de l'humanité comme vertu substitutive.¹ Rousseau n'est pas Caton l'Ancien qui réclamait la sauvegarde de la vertu antique comme *principe* de la cité.

(avec une irritation croissante)

Comment peut-on à ce point ignorer les soubresauts de violence, au sein de « l'amour » tant dans la vie publique que la privée, et même dans un sentiment qui serait moins fort comme l'amitié ? Rousseau vante trop la précellence de l'amour de « l'autre » au détriment de la vérité qu'exige plus de lucidité.

- Vous n'avez pas tort, sauf celui d'oublier, dans votre souvenir, les *Considérations de Rousseau sur le gouvernement de Pologne*. Un mot avant de poursuivre sur l'amitié : l'amitié est moins forte que l'amour-passion, sans doute, mais, pour des esprits comme Aristote ou Montaigne, le sentiment de l'amitié est aussi précieux, et peut-être encore plus idéalisé, que celui de l'amour, mais je ferme la parenthèse. (Je l'ouvrirai à nouveau dans le §71 suivant, en jugeant à nouveau le thème de l'amour au plan politique.)

Au XVIII^e siècle, comme à l'heure actuelle, la Pologne est un État fortement chrétien. Dans les *Considérations* précitées, Rousseau encourage la formation de milices pour se défendre contre les États voisins que sont la Prusse, l'Autriche et la Russie. Dans ces *Considérations*, apparaît quand même une synthèse qui ne dit pas son nom. Rousseau préconise la levée d'une armée, mais celle-ci ne doit pas mener une guerre d'agression. *Quiconque veut être libre ne doit pas vouloir être conquérant*. L'existence d'une force défensive, et non offensive, devrait garantir les Polonais de la destruction.

Comme l'écrit un commentateur aujourd'hui : *l'important est de maintenir l'équilibre entre l'esprit républicain et l'esprit militaire*. On amendera la phrase en disant : l'important est de maintenir l'équilibre entre l'esprit républicain, l'esprit de l'Évangile et l'esprit militaire.

Avec Rousseau s'opère de façon très nette une revalorisation de la fonction de soldat, opposée à l'espèce « vile » et « rampante » du mercenaire ». Comme l'indiquent avec force les Considérations, les « vrais défenseurs de l'Etat sont ses membres. Tout citoyen doit être soldat par devoir, nul ne doit l'être par métier »

Nous retrouvons ici les arguments d'un Machiavel sur les dangers que représentent les troupes corrompues de mercenaires ou d'auxiliaires, et la nécessité pour la cité d'avoir ses « propres armes » et donc d'inclure dans la citoyenneté la fonction de soldat : la défense d'une république libre ne peut être confiée qu'à ses propres citoyens en armes (Le Prince, chap. 12 et 13).²

On voit que la contradiction que vous pensiez repérer s'atténue pour le moins.

- Elle s'affaiblit, certes, sur ce point, mais elle demeure entre la morale de l'Évangile, prônée par Rousseau, et le débordement d'énergie qu'il voyait déjà chez l'enfant. Rappelons-nous que ce débordement d'énergie est le signe ô combien d'une dissymétrie active. Dans le mode de séparation des pouvoirs qu'est la spécialisation de organes, cette dissymétrie est aussi à l'œuvre, tant on veut forcer le politique à bousculer l'équilibre trop conservateur et frileux de la balance placide des pouvoirs.

La lecture de Machiavel est, à cet égard, plus cohérente : le Florentin n'exclut pas la force offensive (associée à une grande habileté) comme moyen d'établir et de conserver le pouvoir dans un État. Cette nécessité s'impose encore plus lorsque l'État en incorpore d'autres... L'âge des Lumières n'apprécie

¹ Rousseau, *Discours sur les sciences et les arts* [1750], op. cit., 1^{ère} partie, Pléiade, p.15 ; 2^{ème} partie, pp.22-23. Voir, plus en détail, René Pintard, « Jean-Jacques et le Héros », *Revue d'histoire et de philosophie religieuse*, 1995, pp.83-91. Idem.

² Rousseau, *Considérations sur le gouvernement de Pologne et sur sa réformation projetée* [1771], XII : *Système militaire*, Gallimard, Paris, 1964, OC., III, Pléiade, pp.1013-1015 : Géraldine Lèpan, « Guerre et paix chez Rousseau », *Dix-huitième siècle*, 1998, pp.453-454.

guère apparemment cet ajout, à voir apparaître en 1740 l'*Anti-Machiavel* du roi Frédéric II de Prusse, mais cet écrit avait paru avant l'accession du Prince au trône. Depuis, Frédéric de Prusse n'a que trop suivi les conseils de Machiavel en dépeçant, avec l'Autriche et la Russie, en particulier la Pologne...¹

De façon générale, la *virtù*, requise par Machiavel pour accomplir en politique de grandes choses, participe de *la vertu de la Renaissance italienne, plus proche de l'antique que de la chrétienne*. Elle relève moins de la morale que la puissance, *une puissance, presque une capacité physique, de courage et de vitalité, non la bonté et le souci d'autrui*.²

Pour Machiavel, la force, voire la violence, ne doit être employée que si nécessaire, à l'occasion seulement. Cette condition nécessaire doit se doubler d'une autre condition qui l'est autant. Si Machiavel est en défaveur la religion chrétienne basée sur l'amour, il est en faveur d'une religion basée sur la crainte. Il fait de ce sentiment le fondement de l'obéissance des citoyens romains, alors que Montesquieu l'identifiera seulement au *principe* de la tyrannie.

La crainte qu'évoque Machiavel chez les Romains est, cependant, surtout religieuse. Machiavel loue, à cet égard, Numa, parce que

*c'était un peuple féroce que Numa avait accoutumé à l'obéissance en la façonnant aux arts de la paix. Il eut recours à la religion, comme au soutien le plus nécessaire de la société civile, et il l'établit sur de tels fondements que jamais en aucun lieu on ne vit respecter la divinité comme on le vit à Rome, et cela pendant plusieurs siècles. [...] Quiconque examinera les actions des Romains verra que ces citoyens craignaient encore plus de manquer à leurs serments qu'aux lois, en hommes qui estiment bien plus la puissance des dieux que celle des mortels.*³

Machiavel qualifie cette crainte de *salutaire*, car l'histoire romaine prouve que la religion est *utile*, nonobstant les superstitions qu'elle véhicule.

Elle était utile à Rome *pour commander les armées, pour reconforter le peuple, pour maintenir les gens de bien et faire rougir les méchants*. En vérité, poursuit Machiavel, *il n'a jamais existé de législateur qui n'ait eu recours à l'entremise d'un dieu pour faire accepter des lois exceptionnelles, inadmissibles autrement*. De ce point de vue, on pensera, au XVIII^e siècle encore, à la Déclaration d'indépendance américaine et à la Déclaration française des droits de l'homme. L'une et l'autre renvoient au Très haut et se placent sous ses auspices, i.e. sous sa protection. Le nom de Dieu « frapperait » les esprits.

Machiavel ne fait pas de différence entre les superstitions « païennes » (par ex., la consultation des auspices avant toute bataille) et la crainte de l'Être suprême. Leurs effets, pour lui, sont les mêmes : *Tout Etat où la crainte de l'Être suprême n'existe pas, doit périr s'il n'est pas maintenu par la crainte du prince même qui supplée au défaut de religion. Et comme les princes ne règnent que le temps de leur vie, il faut également que l'Etat, dont l'existence ne tient qu'à la vertu du prince s'écroule avec elle*. Il suit de là que, sans la religion, les Etats durent peu et se perpétuent rarement.⁴

Les deux conditions nécessaires sont la crainte de la force et la crainte religieuse. Les deux sont salutaires. Il faut *employer* (sic) ce que le XX^e siècle appellera en France *le sabre et le goupillon* (l'arrosoir dont se servira l'Eglise catholique pour répandre l'eau bénite). Il faut (le second *il faut*) se servir de la religion à bon escient afin que l'Etat demeure véritablement uni et puisse prospérer. La religion donne une touche de sacré aux lois sans lequel elles seraient médiocrement obéies. Sa force intérieure et ses rituels renforcent incontestablement, pour Machiavel, la force matérielle.

La religion remplit, pour Machiavel, une fonction essentielle : la stabilité de la société, en renforcement du droit prenant appui, si besoin, sur la « puissance » nouvelle de nature physico-politique. Ignorant, au moins formellement, les paradoxes de Bayle, énoncés au XVII^e siècle, Fustel de Coulanges réitéra l'a thèse machiavélique de l'importance de la religion dans l'antiquité au service du droit. La connexion des deux domaines devient si étroite qu'ils en viennent presque, chez cet auteur, à se confondre :

¹ Machiavel, *Le Prince* [1513, publié en 1532], op. cit., chap.3, Pléiade, pp.292-293 ; <https://fr.wikipedia.org/wiki/Anti-Machiavel>

² Claude Giboin, « *Virtù*, ou la morale n'est pas un principe politique », Cahiers philosophiques, 2014/4, p.74.

³ Machiavel, *Discours sur la première Décade de Tite-Live*, op. cit., Liv., sect.9, Pléiade, p.411.

⁴ *Ibid.*, pp.411-414.

Les anciens codes des cités étaient un ensemble de rites, de prescriptions liturgiques, de prières, en même temps que de dispositions législatives.

[...]
À Rome, c'était une vérité reconnue qu'on ne pouvait pas être un bon pontife si l'on ne connaissait pas le droit, et, réciproquement, que l'on ne pouvait pas connaître le droit si l'on ne savait pas la religion. Les pontifes furent longtemps les seuls jurisconsultes. Comme il n'y avait presque aucun acte de la vie qui n'eût quelque rapport avec la religion, il en résultait que presque tout était soumis aux décisions de ces prêtres, et qu'ils se trouvaient les seuls juges compétents dans un nombre infini de procès.

[...]

Les anciens disaient que leurs lois leur étaient venues des dieux.

[...]

Les lois restèrent longtemps une chose sacrée. Même à l'époque où l'on admit que la volonté d'un homme ou les suffrages d'un peuple pouvaient faire une loi, encore fallait-il que la religion fût consultée et qu'elle fût au moins consentante. À Rome, on ne croyait pas que l'unanimité des suffrages fût suffisante pour qu'il y eût une loi : il fallait encore que la décision du peuple fût approuvée par les pontifes et que les augures attestassent que les dieux étaient favorables à la loi proposée.¹

Fustel de Coulanges fit œuvre d'historien, au vu des données de l'époque. Il ne s'interroge pas sur l'avenir des relations entre la société et la religion à l'âge beaucoup plus tardif des Lumières. Son étude ne peut être éludée pour autant. Elle montre, indirectement, l'utilité de la religion dès l'antiquité, sans se prononcer sur sa vérité. Son service aurait été inappréciable.

Tirant sans doute des leçons de l'histoire, mais sans se référer à Fustel de Coulanges, Auguste Comte, plaidera, au cours du même XIX^e siècle, pour que la société recourt toujours à la religion. Chateaubriand estimait déjà que *l'on ne peut résoudre de l'ordre social par des chiffres* pour la simple raison que *les chiffres ne produisent que des chiffres*. Ce serait, en conséquence, *une des plus dangereuses erreurs de vouloir tout ramener au positif*.² Auguste Comte revalorisera le terme positif, non pas, seulement parce qu'en science on améliore ce que l'on mesure, mais aussi parce qu'il importe de concilier la science et la religion au lieu de les opposer. La religion demeure plus que jamais un point d'appui, car

elle se rapporte à la fois au raisonnement et au sentiment dont chacun serait isolément impropre à établir une vérité unité, individuelle ou collective.

En chacun, et dans la société dans son ensemble, ce qui est *intellectuel*, comme ce qui relève de la science (Comte eut une formation de polytechnicien), et ce qui est *subjectif*, c'est-à-dire ce qui est *purement moral*, peuvent s'unir dans une *religion positive* qui ne serait autre que celle de *l'Humanité*. Cette religion devrait être *définitivement substituée à Dieu*. L'Humanité serait le nouveau *Grand Etre*. La religion ne serait pas seulement statique, mais dynamique, comme dans les deux parties de la mécanique, puisque les caractères de la religion positive se résument dans la formule sacrée des positivistes : *L'amour, l'ordre et le progrès*.³ Le formule est un succédané de philosophie des Lumières, avec une confiance dans les progrès de la science, mais davantage assortie d'une religion, dotée d'une *Eglise positiviste*.

Pour Durkheim, la religion est aussi *une chose éminemment sociale*, même si Durkheim n'adhère pas au positivisme religieux de Comte. Le sociologue ne dit pas que la religion fonde la société, car *ce n'est évidemment pas pour satisfaire des besoins spéculatifs que les hommes se sont associés*. Le lien social préexiste, ne serait-ce que pour des besoins de sécurité, comme le postulait Hobbes. (Durkheim n'en parle pas, se refusant à se situer au niveau des idées. Le fait social doit être étudié comme une chose.)

Durkheim n'imagine pas, cependant, une société où *la classification des choses en profane et sacré*, qui caractériserait toute religion, serait absente.

Par choses sacrées, il ne faut pas entendre simplement des êtres personnels que l'on appelle des dieux ou des esprits ; un rocher, un arbre, une source, un caillou, une pièce de bois, une maison, en un mot une chose quelconque peut être sacrée. Un rite peut avoir ce caractère ; il n'existe même pas de rite qui ne l'ait pas à quelque degré. Il y a des mots, des paroles, des formules qui ne peuvent être prononcés que par la bouche de personnages consacrés ; il y a des gestes, des mouvements qui ne peuvent être exécutés par tout le monde.⁴

Aux Etats-Unis, un quidam verra de nos jours, parmi les choses sacrées, la Constitution, vénérée telle qu'elle depuis l'âge des Lumières. La *Magna carta* de 1215 était déjà auréolée de sacré dans le monde

¹ Fustel de Coulanges, *La Cité antique* [1864], chap.9 : La loi. Chapitre accessible sur internet.

² Chateaubriand, *Congrès de Vérone* [183], in J.-P. Clément, *Chateaubriand politique*, p.320.

³ Auguste Comte, *Sociologie. Textes choisis*, Puf, Paris, 1969, p.p.4, 9 ;13 et 191. *Entré à l'Ecole polytechnique dans la promotion 1814¹, il en est exclu avec toute sa promotion à la Restauration à cause de ses idées politiques.* https://fr.wikipedia.org/wiki/Auguste_Comte

⁴ Emile Durkheim, *Les formes élémentaires de la vie religieuse* [1912], Puf, Paris, 1994, p.13, 616, 51.

anglo-américaine. Un observateur avisé ne saurait être surpris d'en voir une copie dans la « crypte » du Capitole à Washington DC. C'est dire, si cet écrit comme celui de la Constitution fédérale, sont presque vécus comme un rouleau de la Torah, même s'il y a lieu de distinguer différents degrés de sacré :

Un rouleau de la Torah valide doit être traité avec une grande sainteté et un immense respect. Il est défendu de vendre un rouleau de la Torah, même si l'on n'a pas de quoi se nourrir. [On ne doit pas le vendre] même si on en possède plusieurs. [...] Un rouleau de la Torah devenu usé ou devenu invalide doit être placé dans un étui en poterie, et enterré auprès d'un érudit.¹

Le vote est aussi une forme de rituel qui participe du sacré dans une société qui « croit » à la démocratie. Mais une partie de la société nord-américaine, sous Trump, ne semblait plus la concevoir ainsi...

- La distinction lockéenne entre la sphère publique, indifférente aux choses à la religion, et la religion, n'a plus vraiment cours, tant la religion contamine le droit constitutionnel moderne ! Si je lis à mon tour comme vous l'ouvrage de Durkheim, le sociologue définit la chose sacrée comme *celle que le profane ne doit pas, ne peut pas impunément toucher*. La Constitution américaine est de cet ordre : gare aux violations, comme on le voit sous l'administration Biden, où Trump fait l'objet d'un procès pour sa violation. De plus, Durkheim admet des passerelles entre le profane et le sacré. *Cette mise en rapport, dit-il, est toujours par elle-même une opération délicate qui réclame des précautions et une initiation plus ou moins compliquée*. On ne peut pas ne pas penser aux « hiérarques » de la Cour suprême fédérale, si versés dans les arcanes autant du droit constitutionnel que de la *common law* !

- La distinction lockéenne subsiste toutefois, attendu que, pour Durkheim, comme pour Comte, une religion implique, par son caractère collectif, une Eglise: *Une religion est un système solidaire de croyances et de pratiques relatives à des choses sacrées, c'est-à-dire séparées, interdites, croyances et pratiques qui unissent en une même communauté morale, appelée Eglise, tous ceux qui y adhèrent*.

Ce qu'il faut retenir, à mon sens, de notre très brève analyse de l'ouvrage de Durkheim, est l'idée que la société ne pourrait survivre sans opérer une division bipartite entre un certain sacré et un certain profane. Sans doute, *le cercle des objets sacrés ne peut être déterminé une fois pour toutes ; l'étendue en est infiniment variable suivant les religions*. Sans doute aussi, la religion évolue plus ou moins, jusqu'à décliner fortement. *Il n'y a pas d'évangiles qui soient immortels, mais il n'y a pas de raison de croire que l'humanité soit désormais incapable d'en concevoir de nouveaux*. Les sociétés connaîtront encore *des heures d'effervescence créatrice au cours desquelles de nouveaux idéaux surgiront, de nouvelles formules se dégageront qui serviront, pendant un temps de guide à l'humanité*.

Une religion dure tant que le lien social qu'elle tisse entre les individus n'est pas refroidi, car *l'homme qui a la foi éprouve invinciblement le besoin de la répandre. Pour cela, il sort de son isolement, il se rapproche des autres, il cherche à les convaincre, et c'est l'ardeur des convictions qu'il suscite qui vient reconforter la sienne. Elle s'étiolerait vite si elle restait seule.*²

Ce sentiment collectif nécessite l'édification d'une Eglise, au centre du village, contrairement à Rousseau dont la religion prétendait s'en passer. Malgré cette différence, la thèse de Durkheim s'accorde avec la rousseauiste, ainsi qu'avec celle de Montesquieu. Tous conviennent qu'une société ne peut perdurer sans religion. Durkheim a écrit sur Rousseau et Montesquieu. Il ne pouvait ignorer qu'ils rejetaient le 1^{er} paradoxe de Bayle pour d'autres motifs, il est vrai, que la distinction du sacré et du profane, ou du *pur* et de l'*impur*, cette seconde distinction étant équivalente à la 1^{re} pour Durkheim.³

Durkheim reprend à son compte la critique de ces deux auteurs en remplaçant l'idée qu'une société ne pourrait survivre sans religion par l'idée qu'une société ne pourrait vivre et prospérer sans la distinction du sacré et du profane qui fonderait la religion et dépasserait en portée celle du bien et du mal :

l'opposition traditionnelle entre le bien le mal qui n'est rien à côté de celle-là. Le bien et le mal sont deux espèces contraires d'un même genre, à savoir le moral, comme la santé et la maladie ne sont que deux aspects différents d'un même ordre de faits, la vie, tandis que le sacré et le profane ont

¹ https://fr.chabad.org/library/article_cdo/aid/898417/jewish/Chapitre-Dix.htm

² *Ibid.* p.35 et 65 : p.51, 611 et 607.

³ *Ibid.*, p.588. Emile Durkheim, *Montesquieu et Rousseau. Précurseurs de la sociologie* [1892], Librairie Marcel Rivière, Paris, 1953, A la page 193, Durkheim écrit : *Rousseau rejette la doctrine de Bayle d'après laquelle la religion serait inutile à l'Etat*. L'ouvrage est dédié à Fustel de Coulanges.

*toujours et partout été conçus par l'esprit humain comme des genres séparés, comme deux mondes entre lesquels il n'y a rien de commun.*¹

Si, selon Durkheim, il n'y a pas de société sans religion, basée sur la distinction sacré/profane ou pur/impur, il n'y pas de société sans Eglise. Or, dans la société moderne occidentale, il n'y pas une Eglise, mais des Eglises. Le droit constitutionnel, imprégné des Lumières, non seulement les protège, mais encourage leur nombre au moins aux Etats-Unis. Il y a donc plusieurs sortes de sacrés et de profanes selon les différentes Eglises. Aussi paradoxal qu'il soit, le 1^{er} énoncé de Bayle fait toujours sens, malgré les analyses successives de Machiavel, de Montesquieu, de Rousseau, de Chateaubriand, de Comte et de Durkheim, par tant d'autres. On ne sait plus, dans ces conditions, quelle religion est nécessaire, ou la plus nécessaire, sans parler des libres penseurs (athées et agnostiques) dont l'existence, même masquée, est un fait social incontournable, et peut-être même indispensable.

De plus, le sacré et le profane, le pur et l'impur, peuvent faire l'objet de mille interprétations au sein d'une même Eglise, comme chez les libres penseurs. Le sacré est ce à quoi on tient le plus, que l'on soit religieux ou pas (pour Durkheim, par ex., *quiconque attende à une vie d'homme, à la liberté d'un homme, à l'honneur d'un homme, nous inspire un sentiment d'horreur, de tout point analogue à celui qu'éprouve le croyant qui voit profaner son idole.*)² On n'a jamais une vision précise de ce que l'on croit net. Comment voulez-vous que les hommes aient une vision, sans flou, qui les unirait tous ?

On ne voit pas, par conséquent, pourquoi le 1^{er} paradoxe de Bayle aurait perdu sa pertinence, puisque même chez les libres penseurs un certain sacré et un certain profane, quoique diversifiés, résonnent en eux. C'est moins la religion, ou la croyance de façon générale, qui est utile pour stabiliser la société, que leur multiplication et la concurrence des religions qui tend à calmer leur chaleur, exaltation et enthousiasme. Il est bon que ces sentiments entraînent, et parfois soulèvent l'homme, au-dessus de lui-même. La raison seule, ne peut faire levier. Il faut du levain pour avoir du pain appétissant, à la mie tendre et souple et à la croûte dorée. Mais il est bon aussi que ces sentiments ne virent pas au délire et à la persécution. De Pierre Bayle à James Madison, il y a bel et bien un chemin de pensée souterrain.

- Ne vous croyez pas sorti d'affaire par ce genre de conclusion. Vous semblez ne pas connaître l'œuvre actuelle de René Girard qui va encore plus en deçà de la distinction entre le sacré et le profane. Comme le rapporte Jean-Pierre Dupuy, Girard évoque celle entre le meurtre et le sacrifice. Le sacré aurait un lien avec le rituel sacrificiel, *ce moment exceptionnel que serait le passage du sacrifice humain au sacrifice animal*. Le rituel est censé *contenir la violence* en ne faisant plus converger, de façon arbitraire, toutes les haines de la société sur un de ses membres. La violence, ainsi déplacée et bridée, serait *réifiée en sacré*.

Voilà la thèse, la transmutation du sacrifice humain en sacrifice animal et son complément symbolique dans le christianisme : le Christ comme Agneau de Dieu (*Agnus Dei*), est sacrifiée comme victime innocente (et comme le traditionnel bouc émissaire) pour canaliser la violence infrahumaine. En faisant cesser que la victime soit sacrifiée, non par ce qu'elle est coupable, mais parce qu'il faut un coupable, l'Evangile rendrait impossible son recours ultérieur.³ On assisterait alors à l'émergence de comportements coopératifs. Ce serait le sacré chrétien qui engendrerait les sociétés humaines.⁴

Voilà la conclusion à laquelle vous auriez dû aboutir.

- Nous retombons encore, sans le dire, dans une accusation, contre Bayle, une victime expiatoire par excellence de ceux qui ne digèrent pas son paradoxe. Le rituel sacrificiel, qui fonderait la société, à entendre Girard à travers Dupuy, serait propre au christianisme. Jésus serait, comme vous dites, la brebis (*The Lamb*) sacrifiée pour le salut des hommes ? Mais ce genre de rituel était déjà décrit dans la tragédie grecque quand on pense à l'*Iphigénie* d'Euripide qui, à la fin de la pièce, est remplacée, au milieu de la cérémonie, par une biche. Iphigénie avait aussi accepté, comme le Christ de l'Evangile, d'être sacrifiée pour le bien, non pas encore de l'humanité, mais pour celui de l'armée grecque en route vers Troie. Ce subterfuge fut permis par la déesse Artémis, sensible au sort de la princesse innocente.

¹ E. Durkheim, *Les formes élémentaires de la vie religieuse* [1912], Puf, Paris, 1994, p.53

² Emile Durkheim, « L'individualisme et les intellectuels », *Revue bleue*, 2 juil. 1898, cité in Jean-Pierre Dupuy, *La marque du sacré*, Flammarion, Paris, 2008, p.158.

³ <https://www.les-crisis.fr/wp-content/uploads/2015/02/le-bouc-emissaire.pdf>

⁴ J.-P. Dupuy, *La marque du sacré*, 3 : La religion, nature ou surnature ? pp.133-135, 142-143 et 161.

Jean-Pierre Dupuy fait lui-même référence, à la p.136, à la pièce d'Euripide, sans en tirer la conséquence que le « sacrifice de Jésus » n'est qu'une suite théâtrale élargie pour les incroyants.

- Ce rituel joue vraisemblablement un rôle dans la stabilisation de la société sans toutefois en expliquer la genèse qui demeure le besoin de sécurité (auquel s'ajoute celui de la liberté dans le libéralisme moderne).

Sans trop dévaloriser le religieux, celui-ci ne fait que renforcer le lien social, créé par l'homme. Girard parle du *désir mimétique*, le désir d'imiter l'autre, d'avoir ce qu'il désire, comme origine de la violence. Cette description est plus fine que celle de Hobbes qui se contente de décrire le désir des hommes d'obtenir le même objet.¹ On est, par contre, plus proche, de la psychanalyse, qui est sensible au désir du désir de l'autre, mais la psychanalyse va plus en deçà que ce que désire l'autre. On désire son désir même, ce qui est peut-être l'origine de la violence politique extrême : la tyrannie. Aimer, comme tout dictateur, être l'objet, sans condition, du désir de l'autre. Le « Petit père des peuples » n'est pas loin.

Depuis le christianisme, on ne peut pas dire non plus que le phénomène de bouc émissaire traditionnel ait disparu. Il suffit de voir, dans le monde chrétien, du moyen âge à aujourd'hui, combien les Juifs ont souffert comme victimes expiatoires. Ils n'ont cessé, en Occident, d'être le rempart malheureux contre la violence des sociétés en subissant, dans un climat de haine ancestrale, le goût amer du déracinement et de l'expulsion en sus des massacres. Les Princes préféraient détourner l'ire populaire sur eux.

L'accent mis sur l'idée de sacrifice est pourtant à retenir en philosophie constitutionnelle. Il y a, incontestablement dans l'idée de contrat social, héritée des Lumières, celle d'un rituel sacrificiel de l'intérêt privé au profit de l'intérêt général. Mais le sacrifice exigé ne saurait être total au point de renoncer à tout intérêt privé et à la liberté de le réaliser. Rousseau entendait, lui, en principe, tout sacrifier à la volonté générale, mais celle-ci n'est, en pratique, jamais réalisée. Il le savait. **Cette condition suspensive empêche l'Etat, qui prendrait en charge l'intérêt le plus général, d'être bourreau. L'Etat ne peut absorber la société au nom d'une interprétation exclusive de cet intérêt.**

Le sacrifice exemplaire est celui d'hommes d'exception qui œuvrent pour la dignité de l'humain. De ce point de vue, le christianisme offre la belle image du *bon Samaritain*. Les Samaritains étaient considérés comme des juifs impies, par les Juifs au temps dit-on de Jésus. C'était pourtant un des leurs qui n'hésita pas, selon la parabole de l'Evangile, à aider en chemin un étranger, jeté à terre et battu à mort par des brigands. Personne, auparavant, en le voyant, daigna s'arrêter. Le bon Samaritain considéra l'inconnu, rejeté par tous, comme son « voisin », digne de respect et de pitié. Un voisin habilité à participer à la volonté générale du genre humain. Il lui sauva la vie, en sauvant l'honneur de tous.



The good Samaritan, par Nigel Konstam²

¹ Hobbes, *Léviathan* [1651], Chap.13, trad. François Tricaud, Sirey, Paris, 1971, p.122.

² <http://www.nigelkonstam.com/cms/index.php/sculptures/museum-of-sculpture> ; https://en.wikipedia.org/wiki/Nigel_Konstam. Nous avons bien connu Nigel Konstam dans l'atelier duquel, près de Sienne en Italie, nous avons fait de la sculpture, presque chaque année, durant 15 ans.

iii Une courbe de Gauss qui ne dit pas son nom

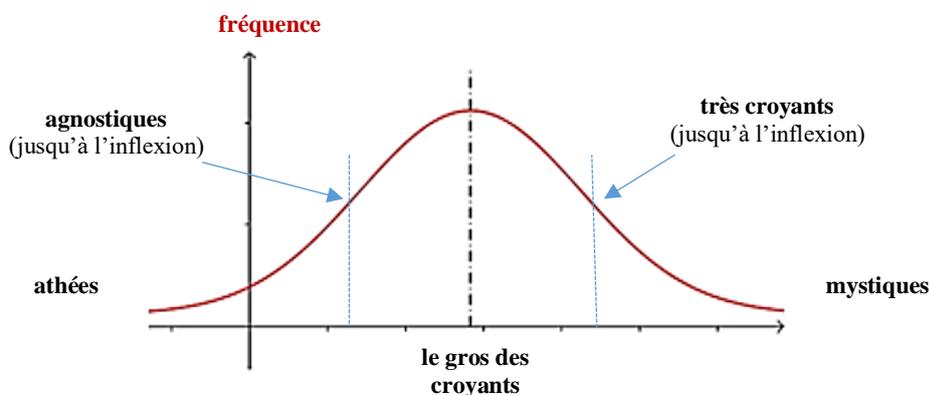
Dans ces opinions critiques sur les paradoxes de Bayle, ne se rencontrent ni des allusions à la science moderne (qui pourrait éventuellement les formaliser, comme on le verra avec le pari de Pascal), ni des diagrammes qui pourraient servir, comme image dynamique, d'argument. Rien non plus de contre-tracés ou contre-diagrammes qui feraient mieux sentir ce que voulait exprimer simplement Pierre Bayle.

Restons sur le 1^{er} paradoxe, qui se prête davantage à ce traitement visuel manquant.

Que disaient ceux qui contestaient l'absence de relation intrinsèque entre la société et la religion ? Qu'il y a au fond, dans cette relation, deux variables à considérer, comme pourraient l'être la taille et le poids en statistiques. Que la 1^{ère} variable serait la croyance en Dieu (ou son respect), et la seconde le respect (ou le goût) des lois. Que ces deux variables doivent être corrélées, à défaut de quoi la société, fût-elle moderne, ne saurait être stable, ni même survivre comme a pu subsister la société dans l'antiquité.

(§37
1/-i)

La façon dont nous avons reposé le problème peut se traduire au départ par deux courbes de Gauss, avec, en abscisse, pour l'une, le respect de Dieu, et, pour l'autre, le respect des lois. En ordonnée, on jaugera la fréquence des individus qui éprouvent tel respect pour Dieu ou tel respect pour les lois.



Le pasteur Pierre Jurieu ne manqua pas de critiquer violemment ces écrits de Bayle en prétendant qu'ils ébranlaient les fondements mêmes de la religion.¹

Le gros des croyants (les croyants par habitude, ou apathie religieuse) se situe aux alentours de la moyenne (μ), d'où s'élève la fréquence (le %) la plus élevée de ceux qui croient en Dieu, l'aiment ou le respectent. De part et d'autre de la moyenne, la croyance en Dieu s'étale, comme un écart-type, σ , plus ou moins important jusqu'aux queues extrêmes de la courbe (athées d'un côté, mystiques de l'autre).

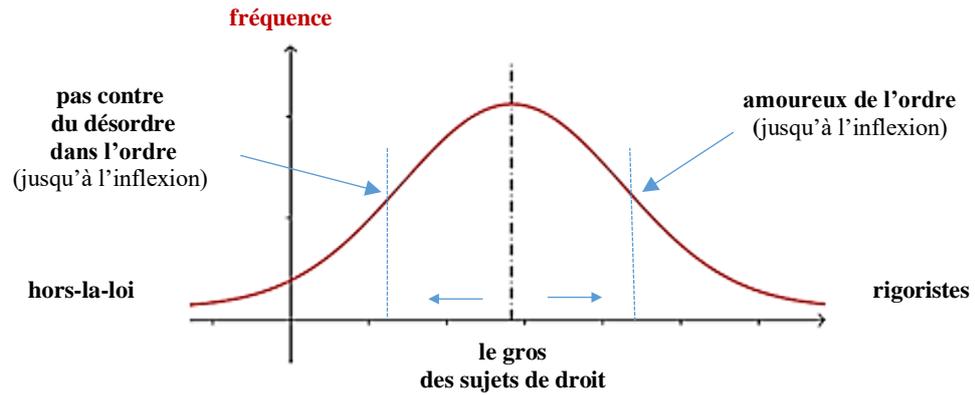
La courbe de Gauss brille par sa clarté également au regard du respect du droit. Elle évolue du total irrespect (l'on pensera, par ex., à des mafieux) au respect les plus scrupuleux de rigoristes absolus. Au milieu figurerait la masse des sujets de droit, de droite ou de gauche. Ils sont soucieux que l'ordre prévale sans que son « règne » ne porte trop atteinte à la liberté. Montesquieu qualifierait cette attitude d'*amour des lois* (de la part des sujets de droit), et Rousseau ... d'*amour des devoirs* (des citoyens).

L'homme de bien politique, qui a la vertu politique, est l'homme qui aime les lois de son pays et qui agit par amour des lois de son pays² | L'esprit des citoyens est d'aimer les lois, lors même qu'elles ont des cas qui nous sont nuisibles, et de considérer plutôt le bien général, qu'elles nous font toujours, que le mal particulier qu'elles nous font quelquefois.³

¹ Michel Puechavy, Avocat honoraire du Barreau de Paris, « Pierre Bayle : La théorie moderne de la liberté de conscience et de la tolérance », Droits fondamentaux, n° 7, janv. 2008 - déc.2009. Sur internet.

² Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Avertissement, Pléiade, p.228,

³ Montesquieu, *Mes Pensées*, cité in J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, p.150.



Nota bene : Malgré leur rapprochement, il y a une différence entre l'amour des lois, selon Montesquieu, et l'amour des devoirs, selon Rousseau. **L'amour des lois, chez le premier, est presque autant une affaire de goût qu'une affaire d'amour du général.** Comme l'écrit Montesquieu sur le sentiment du beau, *l'art donne des règles, et le goût les exceptions ; le goût nous découvre en quelles occasions l'art doit soumettre, et en quelles occasions il doit être soumis.*

Et Patrick Riley de souligner aujourd'hui cet aspect : *in the arts one must permit taste, which is individual or particular, to depart from the tyranny of the law's unbending generality.*¹

La conception de Montesquieu est plus libérale que celle de Rousseau. L'amour des lois est à l'instar du sentiment de la sûreté, à la fois général (la sûreté dans la société) et personnel (le sentiment de sa propre sûreté dans la même société).

L'amour des lois (ou des devoirs) s'oppose au goût, presque exclusivement personnel, et sans bornes, du pouvoir Le goût des lois s'oppose au goût de *l'homme toujours plus avide de pouvoir à mesure qu'il en a davantage, et qui ne désire tout que parce qu'il possède beaucoup.* [...] *L'âme goûte tant de délices à dominer les autres âmes, ceux mêmes qui aiment le bien s'aiment si fort eux-mêmes.* Le goût du pouvoir (*the love of power*, comme Montesquieu l'exprime aussi en anglais) *is natural.*²

Ce goût est plus qu'un goût, en réalité, mais un appétit de puissance, et donc tel quel insatiable, alors que le goût des lois demeure, comme tout goût, sous le contrôle de la raison (qui aime la symétrie, et point trop l'excès). Pareille raison mobilise le jugement (qui compare), les sensations et le sentiment.

(§39
Ann.I)

Est-ce à dire qu'il faille obéir toujours passivement ? Point du tout. Un démocrate comme Jefferson, à la fin du XVIII^e siècle, estimera qu'un peu de révolution dans l'air est parfois nécessaire pour faire bouger les lignes. Ce qui rejoint le constat de surabondance de la vie qu'évoquait Rousseau dans *l'Emile*.

Cependant, la nécessité d'une rébellion répond à l'idée que la population doit garder la possibilité d'influencer le cours des éléments au lieu de toujours subir le pouvoir sans hausser le ton, mais il ne faut pas confondre la rébellion avec le droit plus radical d'insurrection, inscrit à l'article 35 de la Constitution montagnarde du 24 juin 1793: *Quand le Gouvernement viole les droits du peuple, l'insurrection est, pour le peuple et pour chaque portion du peuple, le plus sacré des droits et le plus indispensable des devoirs.*³ La Constitution des Montagnards se voulait parfaite, comme plus tard la Constitution soviétique de 1936, mais leur perfection servait de paravent à une terreur issue d'une démocratie qui se voulait populaire.

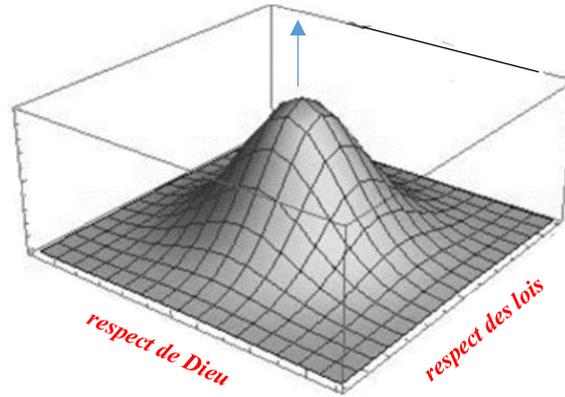
Dans l'esprit de Locke, de Montesquieu et de Rousseau, pour ne parler que d'eux, les deux variables que sont le respect de Dieu et le respect des lois sont étroitement corrélées. Dans ces conditions, il est possible d'envisager en 3D la courbe en cloche, au milieu de laquelle s'élève la fréquence (↑) à plus élevée d'individus animés du respect et de Dieu et des lois.

¹ Montesquieu, *Essai sur le goût dans les choses de la nature et de l'art* [1757], Gallimard, 1951, Pléiade, p.1260 ; Patrick Riley, *The General will before Rousseau. The transformation of the Divine into the Civic*, Princeton Univ. Press, 1986, p.161.

² Montesquieu, *Causes de la grandeur des Romains...*, op. cit., Pléiade, p.129 ; *De l'espr. des lois*, Liv.28, chap.41, p.858 ; Spicilège, p.1358.

³ V. Maurice Duverger, *Constitutions et documents politiques*, Puf, Paris, 1989, p.81 et p.912 pour la Constitution de l'URSS du 5 décembre 1936, promulguée sous Staline...

respect de Dieu
(ou
croyance en Dieu)



respect des lois
(ou
obéissance aux lois)

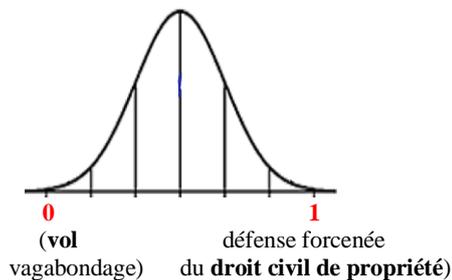
P. Bayle : *Ne faut-il pas que les politiques se servent de mille mensonges pour bien gouverner les peuples ?*, s'exclame-t-i. Et de poursuivre : *Cette maxime des politiques a été surtout employée dans ce qui regarde la religion ... puisque le peuple veut être trompé, qu'il le soit.*¹

Le respect de Dieu et des lois n'est pas que l'effet de l'amour et de Dieu et des lois. Un élément de crainte perfuse dans ce double amour. Comme le conseillait Montesquieu, *la crainte est un ressort qu'il faut ménager, il ne faut jamais faire de lois sévères lorsqu'une plus douce suffit.*² Pour ceux qui contestent le 1^{er} paradoxe de Bayle, cette maxime générale vaut autant pour la religion que pour la politique. La liberté, civile ou religieuse, est, sinon l'absence de toute crainte, du moins sa réduction.

- En droit positif constitutionnel, comme en physique du reste, on n'aime pas beaucoup l'« infini », non pas qu'il n'existe pas dans la nature (on n'en sait rien), mais sa présence est gênante dans les équations. Or les queues de votre courbe cloche en 2D ou 3D s'étirent à n'en plus finir... C'est effectivement un peu gênant et obscur, n'est-ce pas ?

- Rien ne vous empêche de normaliser la chose entre 0 et 1. Et cerise sur le gâteau, on peut imaginer, sur la courbe relative au respect du droit, que le **0** représentent les gens portés au vol et le **1** les gens très arc-boutés sur le droit civil de propriété. Nous ne trahisons pas l'esprit de Locke et de Montesquieu. Ce dernier observe ce qui est « solide ». L'auteur de *l'Esprit des lois* habitait le beau château de la Brède, entouré de douves remplies d'eau et flanqué d'un vignoble dont il vendait la récolte aux Anglais. Bien que le pouvoir politique doive être fragmenté, les richesses demeurent *une voie sourde pour acquérir la puissance...* *Là où est le bien, est le pouvoir*, écrit-il en admonestant ceux qui y portent atteinte :

*Les braconniers chassent sur nos terres ; ces vagabonds sont sans respect pour les propriétés et font plus de mal à nos moissons que les renards et les blaireaux. On sera obligé de tendre des pièges pour diminuer l'espèce de ces animaux bipèdes.*³



- D'accord, pour les bornes 0 et 1, mais la courbe du respect des lois est des plus simplistes si vous songez à la mettre en relation avec celle du respect de Dieu. Beaucoup de non-propriétaires croient en Dieu, et beaucoup de propriétaires ne croient pas en Dieu, malgré les apparences et les cérémonies officielles. Un « vagabond » comme Rousseau adhère à une religion civile de son choix sans culte ni Eglise. De plus, Rousseau ne s'élevait pas contre la propriété, mais contre sa possession

¹ Pierre Bayle, *Réponse aux questions d'un provincial* (i.e. un jésuite) [1706], 2^e Partie, La Haye, 1737, ch. 103b, in M. Puechavy, « Pierre Bayle : La théorie moderne de la liberté de conscience et de la tolérance », *Droits fondamentaux*, art. cit.

² Montesquieu, *Mes Pensées*, n°630, Pléiade, p.1150.

³ Cités in J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, p.50, et in <https://www.academie-montesquieu.fr/>, séance du 8 déc. 2014.

disproportionnée. *L'hypothèse du contrat se situe au commencement de la vie sociale, à la sortie de l'état de nature. Il n'y est pas question de détruire une société imparfaite pour établir la liberté égalitaire.*¹

La copie est à revoir !

- Les marxistes diraient que la corrélation Dieu/propriété est un effet de la religion comme *opium du peuple*. Voltaire pensait, en ce sens, que la croyance en un Dieu est utile moralement et socialement. N'est-il pas l'auteur du célèbre alexandrin : *si Dieu n'existait pas, il faudrait l'inverser* ? A l'article *Enfer* de son *Dictionnaire philosophique*, il écrit clairement : *Mon ami, je ne crois pas plus à l'enfer éternel que vous ; mais sachez qu'il est bon que votre servante, que votre tailleur, et surtout votre procureur, y croient*². Il n'en reste pas moins que vous avez raison : le parallélisme entre le respect de Dieu et celui des lois (de propriété) fait parfois défaut au regard d'autres données historiques et philosophiques.

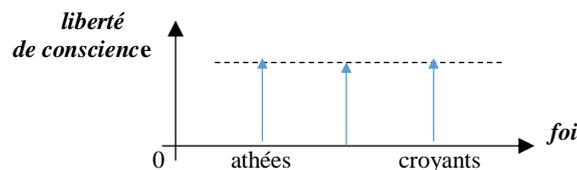
- Voltaire n'est pas tendre non plus sur Bayle. Peut-être à cause de la même frilosité :

En quoi une société d'athées paraît-elle impossible ? C'est qu'il juge que des hommes qui n'auraient pas de frein, ne pourraient jamais vivre ensemble, que les lois ne peuvent rien contre les crimes secrets, qu'il faut un Dieu vengeur qui punisse dans ce monde-ci ou dans l'autre les méchants échappés à la justice humaine.

- Vous citez à propos son *Dictionnaire philosophique*, à l'article *Athée, athéisme*. Rien à dire, mais il serait juste aussi de reproduire, dans le même *Dictionnaire*, l'opinion de Voltaire sur Bayle lui-même : *Un des philosophes les plus persécutés fut l'immortel Bayle, l'honneur de la nature humaine, persécuté et réduit à la pauvreté sous les calomnies d'un pasteur (Jurieu) et les attaques d'un jésuite.*³

- Bel hommage, mais, pour appuyer ce dernier, il serait temps d'évoquer votre idée de contre-tracé qui décrirait, à l'encontre des critiques, le 1^{er} paradoxe de ce philosophe. Comment peut-on le visualiser ?

- Il est simple, sans être simpliste. Il visualise la pensée de Bayle qui fait l'objet des critiques. Il parle de lui-même :



Le trait en pointillé ne suggère pas une limite, un plafond, mais l'idée d'une égalité d'accès à la liberté de conscience, religieuse ou non. La différence entre les croyances n'est pas prise en compte en abscisse. L'éventail des croyances, incluant l'incroyance, ne gêne en rien une société pluraliste,

On voit combien fut *far in advance* la conception de Bayle œuvrant au constitutionnalisme des Lumières.

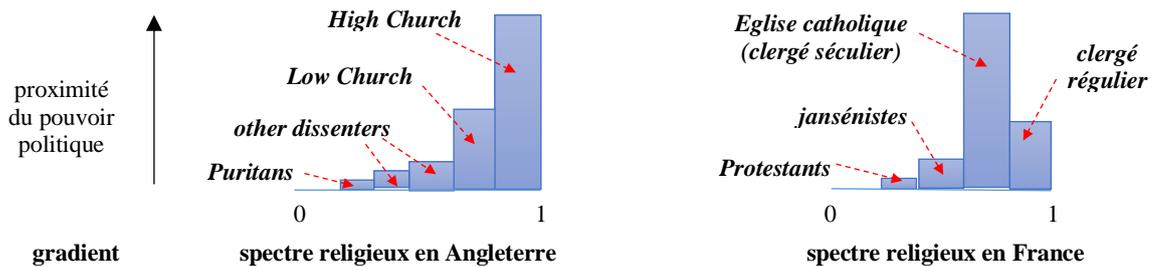
Le succès ne fut pas, faut-il s'en étonner, au rendez-vous à l'époque. Pas seulement auprès des esprits les moins embrumés de l'époque qui en contestait, on l'a vu, soit l'a-religiosité pour les *low Church liberals*, soit l'inutilité, voire le danger chez Montesquieu, Voltaire et Rousseau. Ce qui est sûr, c'est qu'elle fut surtout très mal reçue par les Eglises instituées en Angleterre et en France, soucieuses de conserver, en dehors de leur foi, leur propre pouvoir ainsi que leur proximité avec le pouvoir de l'Etat.

Pour donner une idée de cette proximité, sans prétendre à une réelle précision, il n'y a plus lieu d'envisager un diagramme aussi centré qu'une courbe de Gauss. Les données d'adhésion volontaire ou habituelle à ces Eglises, aux XVII^e-XVIII^e siècles, sont trop asymétriques en Angleterre et en France. On peut, toutefois, esquisser les histogrammes suivants :

¹ Jean Starobinski, *Jean-Jacques Rousseau. La transparence et l'obstacle*, Gallimard, Paris, 1971, p.45.

² Voltaire, *Épître à l'auteur du livre des Trois imposteurs* (1768), réponse à un manifeste athée, *le Traité des trois imposteurs* (Moïse, Jésus-Christ, Mahomet), cité in <https://fr.wikipedia.org/wiki/Voltaire>; *Dictionnaire philosophique* [1764], Imprimerie nationale, Paris, 1994, p.239.

³ Voltaire, *Dictionnaire philosophique*, art. « Athée, athéisme », p.101 ; art. « Philosophie », p.391



Il est question ici de gradient, et non de fréquence (de %) ; de gradient d'approche vers le pouvoir et de complicité avec lui. Les colonnes ne représentent nullement des quantités (par ex. de fidèles) ; elles indiquent des degrés des plus approximatifs.

En Angleterre, coexistaient à l'âge des Lumières *one denomination, the established church, and toleration to all others*. Dans l'Eglise anglicane, divisée en *High* et *Low churches*, les *dissenters* firent sécession au cours des XVI^e-XVIII^e siècles. L'étymologie du mot anglais *dissenter* est latine : *dis-sentire* signifie ne pas être d'accord. Les plus farouches dissidents firent les Puritains qui parvinrent pourtant au pouvoir lors de la 1^{ère} guerre civile anglaise sous Cromwell. Les plus éloignés du pouvoir furent les sociniens, antitrinitaires, et les athées, qui osèrent plus ou moins le déclarer.¹

En France, *l'Eglise catholique était étroitement unie au Roi, et presque confondue avec l'Etat*. Sous Louis XIV, les Jansénistes furent persécutés (l'abbaye de Port-Royal des champs fut rasée), et la royauté tenta d'éradiquer définitivement le protestantisme du pays.² La résistance des protestants fut, au XVIII^e siècle, remplacé par celle plus laïcisée, des Encyclopédies qui auront aussi maille à partir avec l'Eglise établie. Leur ouvrage sera dénoncé pour son athéisme, et frappé d'interdit un temps.

Avant d'engager le pouvoir politique à poursuivre les auteurs, l'archevêque de Paris fit, le 29 janvier 1752, placarder dans les rues, et clamer en chaire dans les églises, la déclaration répressive et incitatrice au pire suivante :

*[...] Nous condamnons ladite [entreprise] comme contenant plusieurs propositions respectivement fausses, captieuses, offensives des oreilles pieuses, scandaleuses, téméraires, propres à troubler l'ordre et la tranquillité publique, destructives de la religion surnaturelle, contraires à l'autorité des Livres saints, dérogeâtes à la certitude et à la divinité des miracles de J.C., favorables à l'impiété des philosophes matérialistes, impies, blasphématoires, erronées et hérétiques.*³

S'il est entendu que l'Etat de Rousseau n'est pas totalitaire, ses lois restent, elles aussi, étroitement unies aux dogmes de la religion civile, au point presque de s'y confondre. La dualité du pouvoir politique et de l'autorité religieuse, acceptée en principe sous César (il y aurait eu danger à la refuser), tend à disparaître au profit d'un système théologico-politique. Le dernier livre du *Contrat social* voit d'un mauvais œil toute séparation de l'Eglise et de l'Etat, d'où a résulté, par l'institution d'une double puissance, *un perpétuel conflit de juridiction qui a rendu toute bonne politique impossible dans les Etats chrétiens. L'on n'a jamais pu venir à bout de savoir auquel du maître ou du prêtre on était obligé d'obéir*.

Non pas que Rousseau approuve le pouvoir temporel des Papes. Il ne trouve pas, au contraire, de mots assez sévères pour le condamner (*bientôt on a vu ce prétendu royaume de l'autre monde devenir sous un chef visible le plus violent despotisme dans celui-ci*), mais il trouve un mérite, en dehors de la chrétienté même, en Mahomet d'avoir lié *le culte sacré et le corps de l'Etat*. Ce propos devait plus qu'étonner à l'époque, et il étonne encore plus aujourd'hui dans le constitutionnalisme post-Lumières :

*Mahomet eut des vues très saines, il lia bien son système politique, et tant que la forme de son gouvernement subsista sous les califes ses successeurs, ce gouvernement fut exactement un, et bon en cela.*⁴

¹ J.C.D. Clark, *English society 1066-1832*, Cambridge Univ. Press, 1985, 3 : The state as Anglican ascendancy, 1760-1793 ; 5 : The strange rebirth of Anglican hegemony, 1789-1815 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Dissidents_anglais

² P. Gaxotte, *La France de Louis XIV*, op. cit., chap.10 : Les luttes religieuses et la Révocation de l'Edit de Nantes, p.228.

³ In Jean Haechler, *L'Encyclopédie Les combats et els hommes*, Les Belles Lettres, Paris, 1998, p.135.

⁴ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.4, Pléiade, p.462

Montesquieu était d'un avis contraire sur Mahomet et la religion mahométane : *C'est un malheur pour la nature humaine, lorsque la religion est donnée par un conquérant. La religion mahométan, qui ne parle que de glaive, agit encore sur les hommes avec cet esprit destructeur qui l'a fondée.* (*Espr. des lois*, chap.4)

Un siècle auparavant, Spinoza avait écrit, dans son propre *Traité des autorités théologiques et politique*, que *dans une République, chacun a toute latitude de penser et de s'exprimer*, tant à l'égard du pouvoir politique que de l'autorité religieuse. Anticipant a contrario Rousseau, le titre même distinguait bien les deux puissances :

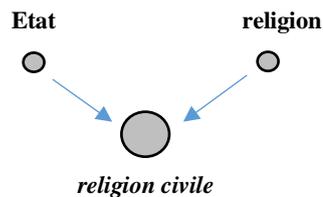
*Si l'on a résolu d'assurer à la communauté la plus grande sécurité possible, il faut que toute la ferveur dévote ou la religion se réduisent à la pratique de la justice et à celle de la charité. Il faut que la législation de la souveraine Puissance, tant dans le domaine sacré que profane, vis exclusivement les actions des sujets, mais, par ailleurs, ménage à chacun la liberté de pensée et d'expression.*¹

L'unité du temporel et du spirituel est d'autant moins recommandable que chaque puissance, dans son domaine, peut être, à elle seule, une menace grave pour la liberté de philosopher. La menace s'avéra fondée : lors de la réception du *Traité*, *l'ouvrage est rapidement condamné par les autorités religieuses, tant catholiques que calvinistes et juives, qui demandent son interdiction. Il finit par être interdit par la Cour de Hollande le 19 juillet 1674.* La séparation des puissances eut néanmoins l'effet escompté : *l'autorisation tacite du grand pensionnaire Johan de Witt permet à l'ouvrage de se vendre sous le manteau dans toute l'Europe. Le livre est violemment attaqué par les théologiens*² Ce n'était pas parfait, mais ce fut un premier pas contre le baïllonnement.

Le *Traité des autorités théologique et politique* de Spinoza ne fut pas le seul ouvrage interdit en Hollande. Le *Léviathan* de Hobbes le fut également en même temps. Contrairement à son habitude, Rousseau dira, en revanche, du bien de Hobbes... pour avoir été *le seul qui ait vu le mal et le remède d'une division du politique et du religieux. Il a osé proposer de réunir les deux têtes de l'aigle, et de tout ramener à l'unité politique. Sans cette unité, aucun Etat ni gouvernement ne sera bien constitué.*³

Rousseau a bien interprété Hobbes qui affirme que le souverain, chef politique du peuple, doit être également son chef religieux, en l'occurrence chrétien. Cette solution va, nul doute, à l'encontre d'un christianisme universel, justifiant le pouvoir du Pape, mais pas nécessairement à l'encontre d'une traduction libérale comme ce sera le cas en Angleterre où le roi est à la tête de l'Eglise anglicane.

Rousseau est déconcertant encore, pour ne pas dire plus. Il est hélas facile d'imaginer un petit diagramme qui résume sa pensée rétrograde et funeste au regard du droit des Lumières. L'Occident évoluera vers une séparation des Eglises et de l'Etat, tournant le dos à toute religion étatisée, dût-elle n'avoir aucune classe cléricale. On pensera à celle, à la fonction néanmoins sacerdotale, sous la Révolution française, avec *un grand prêtre de la vertu* que voulait incarner Robespierre. On pensera aussi, à celle moins dictatoriale, que voudra instituer Auguste Comte, *Grand-Prêtre de l'Humanité*.⁴



Pour Auguste Comte, la religion préconisée, *parlant au nom de l'Humanité tout entière, ne saurait être enfermée dans aucune frontière étatique. Comte opte pour une stricte séparation de sa propre Eglise et de l'Etat*, qui est rendue possible par le caractère supranational du mode d'association du religieux.⁵

S'il faut retenir un grand homme des Lumières en la matière, nous n'hésiterons pas à nommer Pierre Bayle, *ce beau génie qui s'est surpassé* dans son *Dictionnaire philosophique*, ainsi que lui rend hommage l'*Encyclopédie de Diderot et d'Alembert* qui lui a aussi emprunté son procédé de renvoi d'un article à l'autre. *Bayle en sait plus qu'eux tous*, attestait également Voltaire. Et tel dira aujourd'hui,

*si la laïcité a un précurseur, c'est lui !*⁶

¹ Spinoza, *Traité des autorités théologique et politique* [1670], Gallimard, Paris, Pléiade, 1954, p.896 e t908.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Traité_théologico-politique

³ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.4, p.462

⁴ Jean Starobinski, *Montesquieu*, Seuil, Paris, 1994, édit., corrigée et augmentée, p.124.

⁵ Michel Bourdeau, « Auguste Comte et la religion positiviste », *Revue des sciences philosophiques et théologiques*, 2003/1, pp.5-21.

⁶ https://fr.wikisource.org/wiki/L'Encyclopédie/1re_édition/TOLERANCE ; <https://www.lhistoire.fr/bayle-en-sait-plus-queux-tous>

3/ L'idée de Dieu comme tentative de combler le vide dans le Ciel

Theos signifie Dieu en grec. Nous allons compléter **notre théomètre** en essayant de nous mettre dans la pensée de Dieu, comme le prétendra Leibniz dans sa *Théodicée* (1710). Dans la pensée de Dieu... selon du moins la pensée des hommes voyant Dieu. L'intérêt de redéclencher le **Déomètre** est de saisir l'impact de l'idée même de Dieu sur, à nouveau, les rapports entre la religion et l'Etat moderne.

i Dieu comme évidence du cœur et de la raison

Dieu dans le cœur des hommes, 1547. Dieu comme évidence et calcul de la raison, 1548

Dieu dans le cœur des hommes

Bayle et Rousseau affirment sentir en eux la présence vivifiante de Dieu, mais alors que Bayle continue de croire en *l'âme*, Rousseau entend plutôt parler, et se fier, à *la conscience* proprement humaine.

Chez Bayle, la liberté de conscience entretient un rapport intime avec Dieu, même s'il va de soi que l'inviolabilité d'une telle liberté devrait s'étendre aux non-chrétiens, juifs ou musulmans, et aux libres-penseurs. Selon Elisabeth Labrousse, commentant à nouveau Bayle, la conscience elle-même appartient à Dieu. La conscience est le point d'intersection de cette relation en quelque sorte verticale entre l'homme et son créateur dont nul n'a le droit d'essayer d'infléchir la trajectoire par une intervention qui est, très précisément, une tentative de viol spirituel.¹

Du fait de la dimension transcendante de la conscience, aucune sujétion, politique ou ecclésiale, n'est concevable ni supportable. Pour tout protestant, l'Eglise catholique n'a point à s'y mêler, mais, pour le protestant encore plus ouvert et universel que fut Bayle, le Prince aussi, quel qu'il soit, doit y renoncer. Son *Commentaire philosophique* est très clair, surtout si l'on songe, en arrière-fonds, aux méfaits et crimes inexcusables de la Révocation de l'Edit de Nantes sus Louis XIV :

Ce n'est pas une fonction [du Prince] que de plier l'âme de ses sujets à telle ou telle opinion. A cet égard, les hommes ne dépendent pas les uns des autres, et n'ont ni roi, ni reine, ni maître, ni seigneur sur la terre. Il ne faut donc pas blâmer un Prince qui n'exerce point sa juridiction sur les choses que Dieu ne lui a point soumises.²

L'affranchissement est radical, en déduira-t-on. La conscience est véritablement sacrée, chez Bayle. Il ne faut point y toucher. Même un pasteur, comme tout prêtre, a trop les mains profanes pour s'y immiscer.

De prime abord, Rousseau partage cette religion du cœur, réfractaire aux religions révélées qui voudraient y régner. Le cœur, seul, a l'éloquence qu'il faut pour plaider pro domo :

Apôtre de la vérité, qu'avez-vous donc à me dire dont je ne reste pas le juge ? Dieu lui-même a parlé ; écoutez sa révélation.

C'est autre chose. Dieu a parlé ! Voilà certes un grand mot. Et à qui a-t-il parlé ? Il a parlé aux hommes. Pourquoi donc n'en ai-je rien entendu ? Il a chargé d'autres hommes de vous rendre sa parole. J'entends : ce sont des hommes qui vont me dire ce que Dieu a dit. →

J'aimerais mieux avoir entendu Dieu lui-même ; il ne lui en aurait pas coûté davantage, et j'aurais été à l'abri de la séduction. Il vous en garantit en manifestant la mission de ses envoyés. Comment cela ? Par des prodiges. Et où sont ces prodiges ? Dans les livres. Et qui a fait ces livres ? Des hommes. Et qui a vu ces prodiges ? Des hommes qui les attestent.

Quoi ! toujours des témoignages humains ? Toujours des hommes qui me rapportent ce que d'autres hommes ont rapporté ! Que d'hommes entre Dieu et moi ! Voyons, toutefois ; examinons, comparons, vérifions. Si Dieu eut daigné me dispenser de tout ce travail, l'en aurai-je servi de moins bon cœur ?³

Rousseau a pourtant sa propre religion révélée dont les dogmes, positifs et négatifs, *doivent être clairs, lumineux, frappants par leur évidence.*⁴ Dans notre Déomètre, il faut reconnaître « sur l'écran » que son idée de Dieu est, moins protectrice de la liberté de conscience que chez Bayle. Elle parle au cœur du législateur plutôt que du moi seul. L'espace de la liberté est beaucoup plus sujette à restrictions chez

¹ E. Labrousse, *Pierre Bayle*, t.2 : Hétérodoxie et rigorisme, op. cit. p.575.

² P. Bayle, *Commentaire philosophique*, op. cit., pp.263-264.

³ Rousseau, *Emile*, Liv.4, op. cit., Garnier 1964, p.364.

⁴ *Ibid.*, p.367.

Rousseau, même si Bayle n'est guère complaisant à l'égard du mysticisme et continue d'adhérer aux dogmes chrétiens comme la Trinité (bien qu'il respecte le socinianisme qui en conteste le mystère).¹

- Chez Bayle comme chez Rousseau, nonobstant leurs différences, on ne saurait trop si la voix du cœur est véritablement entendue, en eux comme dans d'autres. Si elle l'était, quel effet elle aurait sur la tolérance sans le secours de dispositions constitutionnelles plus contraignantes.

(§4
-b)

- *Good point.* Le droit des Lumières ne peut se contenter d'une telle subjectivité. Montesquieu n'a pas tort, mais le droit peut aussi, en retour, être abusif, Le principe madisonien de *non-cognizance* du religieux par l'Etat a sa raison d'être. Le subjectif et l'objectif ont chacun leurs limites en matière de liberté de conscience.

- Il est étrange qu'avant Bayle et Rousseau, vous n'avez pas mentionné Pascal dont la foi se résume à dire que Dieu ne fait sentir sa présence qu'au cœur de l'homme. *C'est le cœur qui sent Dieu, et non la raison. Voilà ce que c'est que la foi, Dieu sensible au cœur, non à la raison.* L'intuition doit prévaloir sur le raisonnement. Seul le cœur permettrait de dépasser la connaissance rationnelle. En matière de foi, *tout notre raisonnement se réduit à céder au sentiment.*

- Vous dites bien : en matière de foi, et non en matière de liberté de conscience, Voilà une des raisons pourquoi son nom n'apparaît pas ici. De plus, on ne voit pas le lien entre ses propos sur la religion et ceux qu'il tient sur la société. Pascal est même sceptique sur une telle connexion. Dieu aimerait chacun pareillement. L'idée de la justice devrait donc être non distributive, mais cette justice est pratiquement sans effet sur le droit des hommes :

*Sans doute, l'égalité des biens est juste, mais, ne pouvant faire qu'il soit force d'obéir à la justice, on a fait qu'il soit plus juste d'obéir à la force. Ne pouvant fortifier la justice, on a justifié la force, afin que la justice et la force fussent ensemble, et que la paix fût, qui est le souverain bien.*²

La foi est avant tout élan vers Dieu, mais Dieu s'avère impuissant à régler les affaires humaines. Même parmi les croyants, on ne sent guère, en renvoi, un élan de Dieu vers les hommes. Pascal est, sur ce retour, silencieux. Il dit, cependant, que la raison est tout à fait inutile pour en percevoir « l'onde » (avant Huygens en science, le mot est anachronique, mais il suggère bien l'idée au lecteur actuel). Parier sur Dieu peut aider à renforcer l'élan du cœur, sans trop espérer capter la réponse du destinataire au Ciel..

Dieu comme évidence et calcul de la raison

L'idée de Dieu relève des *self-evidence propositions* qui définissent chez Descartes le critère de la vérité. (L'expression anglaise me semble mieux saisir la nature de l'évidence cartésienne.) L'évidence du *cogito* ouvrait le bal, celle de Dieu le conclut, l'une et l'autre révélée par la raison. En revanche, l'union de l'âme et du corps ne fait pas qu'intervenir la pensée ; les sens y jouent un rôle incontournable.

La découverte de Dieu par la raison ne permet pas de l'appréhender pleinement, tant Dieu est l'infini positif qui déborde toute pensée. *Nous ne pouvons comprendre la grandeur de Dieu, encore que nous le connaissions.* En effet, *comprendre, c'est embraser par la pensée.* Or Dieu est absolument premier, pensable mais inaccessible quant à son contenu et à sa portée. *Je dis que je le sais, et non pas que je le conçois ni que je le comprends, car Dieu est infini et tout puissant, alors que notre âme est finie.*³

Ce que l'on croit savoir est que Dieu conserve ce qu'il a créé. Son action de création est continuée. *Dieu apporte la stabilité et la conservation du vrai,* comme il conserve la même quantité de mouvement dans l'Univers.⁴ Cette affirmation est rassurante, mais ce savoir est-il utile pour gouverner la société humaine ? Pas sûr. Dieu garantit les vérités mathématiques (encore qu'il pourrait très bien en changer, car sa liberté est absolue), tandis qu'il semble étonnamment absent pour nous dire, via la réception de notre raison, comment se conduire les uns envers les autres et quel droit pourrait y aider.

Le cavalier Descartes, fier jusqu'ici de sa chevauchée, voit son cheval se cabrer. La morale rationnelle qu'il propose ne peut être que provisoire, sans que l'on voie le lien avec Dieu.

¹ E. Labrousse, *Bayle*, Oxford Univ. Press, op. cit., p.606 ; Anthony McKenna, « Les « éclaircissements » de Pierre Bayle, 1 Oct. 2018, sur ResaerchGate, p.7.

² Pascal, *Pensées* [édit. posth., 1670], Gallimard, Paris, 1954, Pléiade, n°474, p.1221 ; n°481, p.1222 ; n°238, p.1152.

³ Descartes, *Lettres à Mersenne* des 15 avril et 27 mai 1630, Gallimard, Paris, Pléiade, 1953, p.933 et 938 .

⁴ Véronique Le Ru, *La science et Dieu. Entre croire et savoir*, Vuibert, paris, 2010, pp.31-33.

Dans la 3^e partie du *Discours de la méthode*, on retombe dans le vraisemblable, car, écrit un commentateur, *il ne s'agit plus de savoir ce qui est vrai, mais réussir pratiquement à être heureux*. Faute de mieux, trois maximes sont proposées par le philosophe : *obéir aux lois et aux coutumes de mon pays*, y compris celles relatives à la religion ; *être le plus ferme et le résolu en mes actions*, en évitant de suivre les plus douteuses (le critère est de se conformer aux opinions *les plus probables*) ; *tâcher plutôt de me vaincre plutôt que de pester contre la fortune*, à l'instar des stoïciens anciens (on ne change pas des choses qui excèdent notre pouvoir, bien qu'il faille espérer quelque progrès en médecine).¹

Sous ce rapport, Descartes et Pascal se rejoignent en empruntant, toutefois, deux voies différentes, voire opposées, d'accès à ce qu'ils appellent Dieu. Outre que les deux philosophes s'accordent sur l'idée, au dire de Pascal, que *c'est le consentement de vous à vous-même, et la voix constante de la raison, et non des autres, qui vous faire croire* ; l'un et l'autre penchent vers un conservatisme politique pratique qui fait écho à celui, au XVI^e siècle, de Montaigne, et annonce celui, au XVIII^e, de Montesquieu :

Montaigne et Descartes	Pascal
<p>(Montaigne :) <i>La société publique n'a que faire de nos pensées. Mais, le demeurant, comme nos actions, nos fortunes et notre vie propre, il la faut prêter et abandonner à son service et aux opinions communes, comme ce bon et grand Socrate refusa de sauver sa vie par la désobéissance du magistrat, voire d'un magistrat très injuste et très inique. Car c'est la règle des règles, et générale loi des lois, que chacun observe celles du lieu où il est.</i></p> <p>(Descartes :) <i>En Hollande, le ministre protestant Regius le pressant d'embrasser la religion réformée, Descartes lui répondit : « J'ai la religion de mon roi » Ce dernier continuant d'insister, Descartes ajouta : « J'ai la religion de ma nourrice. »</i></p>	<p>(Pascal :) <i>Il est dangereux au peuple de dire que les lois ne sont pas justes, car il n'y obéit qu'à cause qu'il les croit justes.</i></p> <p><i>C'est pourquoi il lui faut dire en même temps qu'il y faut obéir parce qu'elles sont lois, comme il faut obéir aux supérieurs, non parce qu'elles sont justes, mais parce qu'ils sont supérieurs.</i></p> <p><i>Par-là, voilà toute sédition prévenue si on peut faire entendre cela, et ce que c'est proprement que la définition de la justice.</i>²</p>

Aucun des penseurs ne se fait illusion sur la valeur de la coutume et des lois en vigueur, mais entre la violence pouvant aboutir au fanatisme et l'ordre établi, celui-ci leur paraît un moindre mal. Pascal écrit : *La puissance des rois est fondée sur la raison et sur la folie du peuple, et bien plus sur la folie*. Et Montesquieu : *Le peuple a toujours trop d'action, ou trop peu. Quelquefois avec cent mille bras il renverse tout ; quelquefois avec cent mille pieds, il ne va que comme les insectes*.

La prudence guide nos quatre penseurs, mais trop de prudence peut conduire à une violence susceptible de se déchaîner autant, et de déchirer la société. L'expérience des révolutions hollandaise, anglaises, américaine et française est là pour l'attester, avec des degrés de brutalité et de déraison variables. Ces auteurs ne tombent pas toutefois dans l'immobilisme. La raison d'être de la morale provisoire de Descartes, par ex., signifie simplement un refus de s'engager à ne plus la modifier tant que, à l'aune de l'expérience ou de nouvelles circonstances, *elle aurait cessé de l'être ou que j'aurais estimé telle*.³

- Vos auteurs veulent quand même empêcher, autant qu'ils le peuvent, un trop grand désordre de s'installer dans la société, - ce qui se comprend au vu également de l'histoire où ne se produisent pas que des révolutions réformatrices. Que l'on songe, en 1917, à la Révolution russe, ou, en 1979, à la Révolution iranienne mettant au pouvoir des mollahs. En 2022, des milliers de femmes s'insurgent courageusement contre la dictature de ces derniers. Elles rejettent l'obligation de porter le voile et la subordination qui va de pair. Leur slogan *Femme, vie, liberté, est un cri du cœur* - et de la raison !.⁴

Les femmes iraniennes, elles, font, le lien entre l'idée de Dieu des mollahs et le type de régime politique qu'elles subissent, mais les idées sur la société des penseurs dont vous venez de parler ne se risquent pas de les mettre en relation avec leurs idées religieuses. On comprend qu'à l'époque, il aurait été aventureux pour eux de le faire. Cette absence de jointure ne rend guère, cependant, crédible leur vision divine... Nous restons dans une métaphysique, déconnectée de toute philosophie politique. Comment

¹ Descartes, *Discours de la méthode* [1637], 3^e partie, Vrin, Paris, 1970, pp.76-80 et n. de d'E. Gilson, p.78. Sur la médecine V. la 5^e partie.

² Montaigne, *Essais* [1580-1588], op. cit., Liv.1, chap.23 : De la coutume et de ne pas changer aisément une loi reçue, Pléiade, p.117 ; Descartes, *Discours de la méthode*, op. cit., n. 1 d'E. Gilson relative) la 3^e partie, p.77 ; Pascal, *Pensées*, n°249, Pléiade, p.1154 ; n°288, p.1161.

³ Pascal, *Pensées*, n°297, p.1165 ; Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.2, chap.2, p.241 ; Descartes, *Discours de la méthode*, 3^e partie, p.78.

⁴ <https://reporterre.net/Revolte-en-Iran-Le-slogan-Femme-vie-liberte-est-un-cri-du-coeur>, 4 octobre 2022.

cette réflexion peut-elle être la racine de tous les savoirs, comme le prétendit Descartes ? La physique, en serait le tronc, mais où se trouve, en prolongement, le droit qui devrait en être une branche ? ¹

- Evitons la polémique académique, ou l'ironie trop facile après coup contre des auteurs du passé qui pourrait froisser certains lecteurs. Il ne faut pas oublier le contexte culturel et les mentalités de l'époque.

(d'aucuns opinent)

L'ajout de Leibniz à notre revue d'ensemble peut être plus satisfaisant du point de vue logique entre l'idée de Dieu et les idées politiques qui s'ensuivent.

Nous nous mettons à nouveau en Dieu. *Les vérités éternelles*, comme celles des mathématiques, **existent dans l'esprit de Dieu**, commente à la lettre, Bertrand Russell, la pensée de Leibniz. *Ce sont des états d'esprit de Dieu, et nous connaissons ces vérités*. Qu'est-ce donc qui s'active dans l'esprit de Dieu ? Une logique créée, qui règle, jusqu'aux détails, l'univers mais aussi la cité des hommes :

Nous ne sommes pas nés pour nous-mêmes, mais pour le bien de la société, comme les parties sont pour le tout, et nous ne devons nous considérer que comme des instruments de Dieu, suivant notre choix. Si nous y manquons, nous sommes comme des monstres et nos vices sont comme des maladies dans la nature, et sans doute nous en recevrons la punition afin que l'ordre des choses soit redressé, comme nous voyons que les maladies affaiblissent et que les monstres sont plus imparfaits.²

Contrairement à Descartes, la logique est indépendante de la volonté de Dieu (Descartes craignait autrement qu'une telle conception conduise à l'athéisme). Cependant, elle se soumet elle-même à un calcul d'optimum, la maximisation du bien et la minimisation du mal, bien que ce calcul ne soit pas exactement le même qu'en mathématiques :

Ce qui trompe en cette matière et qu'on se trouve porté à croire que ce qui est le meilleur dans le tout est le meilleur aussi qui soit possible dans chaque partie. On raisonne ainsi en géométrie quand il s'agit de maximis et minimis. Si le chemin d'A à B, qu'on se propose, est plus court qu'il est possible, et si ce chemin passe par C, il faut que le chemin d'A à C, partie du premier, soit aussi le plus court qu'il soit possible. Mais, [en philosophie], la conséquence de la quantité à la qualité ne va pas toujours aussi bien.³

Dieu ne concourt pas au mal, car Dieu n'est pas régi par la nécessité absolue. Il choisit parmi la contingence, non des choses possibles, mais des choses *compossibles*, qui ne s'excluent pas réciproquement, mais sans être nécessairement concomitantes.⁴ L'harmonie est une convenance. Si le mal existentiel trouble *l'harmonie universelle des choses*, il ne le met pas pour autant en cause. Le mal peut-être la condition d'un plus grand bien, ou son occasion, ou son faire valoir. Il en est, comme en physique, de la résistance par rapport au mouvement, ou, en mathématiques, du tracé d'une courbe :

<p><i>Lorsqu'un fleuve emporte avec soi des embarcations, il leur imprime une vitesse, mais limitée par leur inertie propre en sorte que, toutes choses égales par ailleurs, les plus chargées vont le moins vite.</i></p>	<p><i>Une ligne peut avoir des tours et des retours, des hauts et des bas, des points de rebroussements et des points d'inflexion, des interruptions et d'autres variétés, de telle sorte qu'on n'y voie ni rime ni raison, surtout en ne considérant qu'une partie de la ligne ;</i></p>
<p><i>Ici donc, la rapidité vient du fleuve, et la lenteur du fardeau ; le positif de la vertu du moteur, le privatif de l'inertie du mobile.</i></p>	<p><i>Et cependant, il se peut qu'on en puisse donner l'équation et la construction, dans laquelle un géomètre trouverait la raison et la convenance de toutes ses prétendues irrégularités.</i>⁵</p>

Il y a donc un lien perceptible entre le calcul divin et la Cité des hommes. Nous découvrons dans Leibniz, sous forme de prémices, **l'idée d'un ellipsoïde que nous avons conçu en droit constitutionnel**. Leibniz donne comme exemple le tracé variable d'une courbe, mais gouvernée par une équation, celle d'un ovale... Il ne faut pas beaucoup d'imagination pour passer d'un ovale en 2D à un ellipsoïde en 3d :

¹ Descartes, *Les Principes de la philosophie* [1644], op. cit., Lettre-Préface, Pléiade, p.566.

² B. Russell, *La philosophie de Leibniz* [1908], édit. des archives contemporaines, Paris, 2000, pp.202-203. Souligné par l'auteur ; Leibniz, cité in Yvon Belaval, *Initiation à sa philosophie*, Vrin, Paris, 1993, p.274.

³ V. Le Ru, *La science et Dieu*, op. cit, p.29 ; Leibniz, *[Essais de] Théodicée*, op. cit., 2^e partie, p.246

⁴ Yvon Belval, *Leibniz, critique de Descartes*, Gallimard, Paris, 1960, p.382 ; Leibniz, *Incitation à sa philosophie*, p.254 ; *Etudes leibniziennes. De Leibniz à Hegel*, p.92 ; Leibniz, *Théodicée*, La cause de Dieu, p.431.

⁵ Leibniz, *Théodicée*, La cause de Dieu, n)71, p.438 ; 3^e partie, n°241, p.263. Nous soulignons.

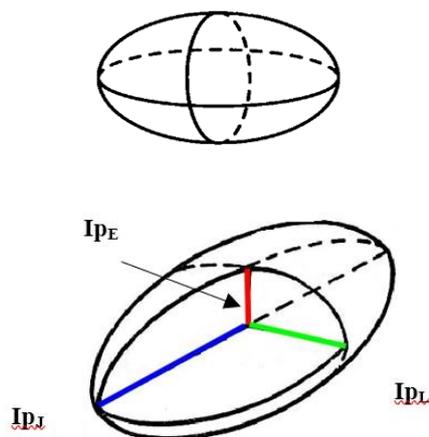
[On peut douter] si le monde avance toujours en perfection, ou s'il avance et recule par périodes, ou s'il ne maintient pas plutôt dans la même perfection à l'égard du tout, quoiqu'il semble que les parties font un échange entre elles, et que tantôt les unes, tantôt les autres, sont plus ou moins parfaites.

(§46
3/
a)ii)

(§49
c)-iv)

(§50
2/a)
-ii)

On peut donc mettre en question si toutes les créatures avancent toujours au moins au but de leur périodes, ou s'il y en a qui perdent et reculent toujours, ou s'il y en a enfin qui font toujours des périodes au but desquelles elles trouvent de n'avoir point gagné ni perdu : de même qu'il y a des lignes qui traversent toujours la droite, d'autres qui tournent sans avancer ou reculer comme la circulaire, d'autres qui tournent et avancent en même temps comme la spirale, d'autres enfin qui reculent après avoir avancé, ou avancent après avoir reculé, comme les ovales.¹



L'ovale en 3 D doit rappeler au lecteur notre ellipsoïde des interprétations des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire au sein de la séparation des pouvoirs, dans sa version balance. Sont érigées des butées entre lesquelles se meuvent les dilatations et les compressions des interprétations des pouvoirs. Peut-être le lecteur a-t-il souvenance aussi du parallèle que nous avons, en outre, esquissé avec les accélérations et décélérations d'une planète le long d'une ellipse, comme l'avait si bien décrit le réfugié protestant français en Angleterre, Desaguliers, sur la base de la mécanique céleste de Newton.

(§20
d)-ii)

L'analogie de l'harmonie du droit et celle de la musique, qu'évoquera un siècle plus tard Montesquieu, est déjà en l'air, comme l'envisage déjà Leibniz pour illustrer, de façon encore plus concrète, son propos : *Les musiciens usent des dissonances pour exciter et quasi inquiéter l'auditeur, et l'auditeur, comme anxieux de ce qui va arriver, bientôt étant rentré dans l'ordre, en éprouve d'autant plus de joie.*² Montesquieu filera la métaphore en soulignant l'idée que, non seulement la balance des pouvoirs est censée produire, comme en mécanique, des oppositions compensées, mais que ces pouvoirs, aussi pluriels et hétérogènes qu'ils soient, s'entr'appellent, malgré eux, pour se dépasser et coopérer.

Comme dans la musique de Bach, par ex. dans sa *Messe en si*, l'émotion de la douleur, de la déploration, de la lamentation, est sublimée par la grandeur, accentuée par l'éclat des cuivres. Le négatif (le Christ souffrant) est transmué en négatif-positif -,le Christ ressuscité et glorieux). Depuis Bach, la musique allemande est pleine de certitude, en comparaison des autres musiques de l'âge des Lumières, comme celle de Couperin, plus tournée, comme dans la philosophie de Locke et de Condillac, vers ce que ressent le corps, son expérience sensorielle, sa volatilité, son évanescence, son ambiguïté.

Il est aussi vrai qu'en droit constitutionnel, comme l'entendait davantage Montesquieu que Leibniz, la résolution musicale des dissonances n'est pas toujours prévisible. La variété inattendue n'aboutit pas, chaque fois, - c'est le moins que l'on puisse dire, - à une variété harmonieuse de l'ensemble des pouvoirs. L'image des élections *mid-terms* américaines de 2022, suggère plutôt un risque de dislocation de la démocratie outre-Atlantique, les perdants disant à l'avance refuser de reconnaître le résultat des élections. Trump n'est peut-être qu'un symptôme d'un malaise plus profond, mais son exemple semble faire incontestablement tache d'huile. Une huile inflammable, et non une huile qui graisse les rouages.³

Ce qui est en jeu est la survie de **l'acceptation de l'alternance politique** dans la société américaine.

S'il est reconnu que la vision de Leibniz est plus cohérente et systématique que celle de ses pairs métaphysiciens, le calcul divin (et humain) du meilleur des mondes est, pour Leibniz, le seul possible. Il n'y a qu'un meilleur, celui qui est en place, ce qui est problématique, voire contraire à l'expérience de la vie politique et de chacun. On connaît les moqueries de Voltaire, dans *Candide*, de l'idée que *tout est bien quand tout va mal*, quand Pangloss affiche un optimisme béat en plein désastre. La pratique de l'histoire semble avoir peu d'effet sur la logique de Leibniz. Comme l'écrit un autre commentateur actuel :

(§26
b)ii)

(§32
2/a)

¹ Leibniz, cité in Y. Belaval, *Leibniz. Initiation à sa philosophie*, op. cit., p.277.

² Leibniz, in *De Leibniz à Hegel*, p.101.

³ Biden ; *"In our bones, we know democracy is at risk"*, <https://www.politico.com/news/2022/11/02/biden-speech-midterms-democracy-00064747>, 2 Nov. /2022.

Leibniz paraît avoir lui-même marqué qu'en cela réside son originalité à l'égard de "immense tradition, platonienne, stoïcienne, chrétienne, dont il rassemble l'effort séculaire : les autres ont montré qu'un monde avec le mal **pouvait** être meilleur qu'un monde sans mal, mais, ajoute Leibniz, « on est allé encore plus avant dans l'ouvrage, et l'on a même montré que cet univers **doit** être effectivement meilleur que tout autre univers possible ». ¹

ii Le calcul de la raison par la géométrie différentielle et les probabilités

Leibniz, 1552. Pascal, 1554

Leibniz

La bonté du monde, et sa direction exclusive, ne se constate pas, mais se démontre chez Leibniz par la géométrie différentielle. Les alternances de progrès et de régression peuvent prendre différentes formes, mais, en regardant de plus près pour affiner le problème, diverses évolutions sont envisageables tendant vers le même but. Il revient à Michel Serres, explorant la mathématique sous-jacente dans la métaphysique de Leibniz, d'avoir figuré par des diagrammes suggestifs, les voies d'un progrès indéfini vers le meilleur. On se dirige vers *la perfection du monde* (sic) en dépit des errances,



fig.a

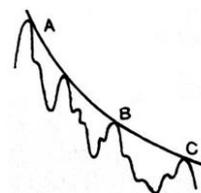


fig.b

fig a : ascension, progrès indéfini.

Ce qu'il y a de remarquable dans cette définition, c'est que le compliqué du détail des alternances est ramené au simple de leurs passages minima (ou plutôt minima minimorum dans un laps de temps donné), si bien qu'on juge de l'allure de l'évolution par la courbe de ses minima. L'évolution est progressive si la courbe des minima est croissante : or, cette condition est nécessaire, mais surtout suffisante. Il y a progrès dans une série infinie de vibrations lorsque est croissante la ligne qui joint certains minima de vibrations. En particulier, cette ligne peut être une droite ou une spirale.

fig.b : régression indéfinie,

en supposant que soit décroissante la courbe passant par les points maxima maximorum dans un intervalle donné. ²

o



fig.c

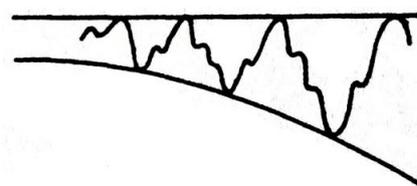


fig.d

encadrement de l'alternance de progrès et de régression

par deux lignes en encadrant toute vibration et par sa courbe maximale et par sa courbe minimale. fig.c: le plus bas degré tombe dans le plus haut : stabilité ; fig.d : le plus bas degré de descente n'a pas de limite, le plus haut est stable : stabilité.

o

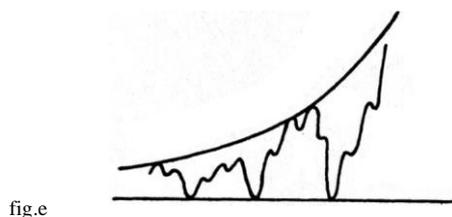


fig.e

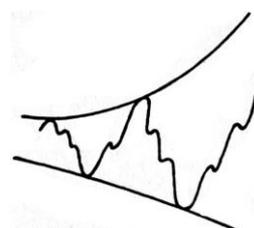


fig.f

fig.e : le plus bas degré a une limite , le plus haut degré est toujours promu : **progression infinie.**

fig.f : la courbe des maxima est toujours croissante et celle des minima toujours décroissante : alors il y a progrès si celui-ci est plus forte que la régression (si la croissance est plus rapide que la décroissance).

¹ Y. Belaval, Quand Voltaire rencontre Leibniz, in *Etudes leibniziennes. De Leibniz à Hegel*, pp.235-243 ; J. Brunshvicg, Introd. aux *Essais de Théodicée sur la bonté de Dieu, la liberté de l'homme et l'origine du mal*, p.18. Souligné par l'auteur.

² Michel Serres, *Le système de Leibniz et ses modèles mathématiques*, op. cit., Puf, Paris, 1968, pp.236-239.

Cette dernière figure peut évidemment être interprétée à l'inverse.¹

Notre intention n'est pas de revenir à la métaphysique de Leibniz, d'en sonder à nouveau la profondeur et les limites, mais d'esquisser ce qu'il n'a pas poursuivi lui-même, en tâchant de nous servir de ces six schémas de pensée. Ces diagrammes décrivent des intervalles très petits d'évolution. Peuvent-ils éclairer l'étude du droit constitutionnel positif d'hier ou d'aujourd'hui ?

Leibniz avait déjà utilisé ces *techniques de croissance et de décroissance dans ses raisonnements philosophiques les plus divers : perception, biologie, connaissance, etc.*,² mais il n'a pas songé, sauf erreur, à envisager de tels incréments au droit politique auquel il porta aussi un intérêt.

En droit international pourtant, il n'a pas ménagé sa peine à tenter de concilier et de réconcilier les confessions protestantes de quelques trois cents Etats allemands, ainsi qu'en Europe, de façon plus générale, d'un côté, les protestants luthériens et calvinistes, et de l'autre les catholiques français. Cet homme d'action, autant que de pensée, devait implicitement mettre en pratique ces techniques différentielles d'extrema. Toute négociation, à son époque comme de nos jours, ne se fait-elle pas souvent pas à pas, avec d'incessants petits allers et retours, assortis d'avancées et de régressions ?

- A quel schéma d'évolution supra pensez-vous ?

- Ni aux *fig.a* et *b*, ni aux *fig.c* et *d*, mais, a priori, soit à la *fig.e* qui décrit une évolution à partir d'un socle commun (le christianisme *minimorum*, servant de plancher), soit à la *fig.f* où la négociation progresse sur un sol qui s'enfoncé sous les pieds. Dans la pratique, malgré l'intercession de Leibniz, les controverses n'ont pas cessé. La réunion des Eglises fut un échec, conforme à la solution *f* pronostiquée.³

- Et quid du droit constitutionnel domestique ?

- Le projet de Condorcet, philosophique du moins, ressort manifestement du schéma *a*, ce philosophe hyper-rationnel ignorant le jeu des passions qui souvent perturbent l'histoire. Il en fut pour preuve la Terreur qu'il a subie, comme tout révolutionnaire utopique pourchassé par des groupes plus extrêmes. ce qui relève de la *fig.b* schématisant, à travers les hauts et les bas, une régression indéfinie (jusqu'à la chute de Robespierre. La transformation de Bonaparte en Napoléon, par la suite, fut un déclin de la liberté politique : le pouvoir de Napoléon, juché sur la nouvelle souveraineté populaire, fut bien plus grand que celui des rois de France dont la souveraineté absolue s'adossait à un droit divin imaginaire.

- Oui, mais il y avait le Code civil, traversé de part en part de l'idée d'égalité ! La nuit du 4 août 1789, abolissant les droits féodaux et divers privilèges a perduré dans ses effets.

- Napoléon a régné en souverain absolu sur fond d'égalité des individus, privés de pouvoir et de liberté. Le constitutionnalisme des Lumières, c'est d'abord la liberté avant l'égalité. L'égalité en droit permet à tous de jouir et de s'épanouir en liberté. L'égalité, ensuite, n'est qu'un régulateur des excès de la liberté.

(je continue)

La solution *c* représente l'idéal d'une convergence vers la stabilité du droit positif à la Montesquieu. La violence est contenue par le jeu, dans l'Etat, de la puissance contre la puissance, avec toutefois une stabilité qui risque d'être fragilisée à cause d'une trop parfaite compensation des forces en présence. La tendance à l'immobilité est un danger constitutionnel à ne pas sous-estimer. On doit continuer à prévoir et à calculer les mouvements nécessaires pour que l'Etat s'adapte à la société civile qui change.

La solution *d* représente une descente « en vibrations » indéfinie, bien que les institutions politiques fédérales et des Etats semblent ne pas vaciller. Nous faisons allusion à la situation américaine sous la présidence Trump. Il faut espérer que la régression demeure partielle et que le pays, fracturé comme jamais aux XX^e et début du XXI^e siècles, retrouve une certaine unité. L'écart grandissant entre deux parties de la population résulterait, selon certains, de celui qui sépare l'élite politique de Washington et la base des citoyens, et ce bien avant ce Président. Si fondée que soit cette analyse, sa vue n'est que

¹ *Ibid.*

² *Ibid.*, n.1.

³ Leibniz, cité in Y. Belaval, *Leibniz. Initiation à sa philosophie*, p.133 et 180.

partielle, car « le peuple » lui-même n'est nullement homogène sur des questions aussi essentielles que l'avortement et la liberté des femmes, la détention et le port des armes, la lutte contre le réchauffement climatique, la discrimination positive, l'immigration, voire la séparation des Eglises et de l'Etat...

- Les six schémas d'évolution que vous évoquez postulent tous le principe de continuité cher à Leibniz. Qu'est-ce à dire ? Qu'il n'y aurait pas de « vide », si l'on vous suit, dans l'évolution socio-politique, mais une liaison interrompue d'incrémentes infinitésimales vers des extrema éventuels ? Une dynamique de gradient en somme, que vous avez déjà décrite ailleurs, mais sans sauts, catastrophistes ou autres...

(Intr. gle
2/b)-iv)

Ce point de vue, pour lumineux qu'il peut sembler en mathématiques, peine à expliquer ce qu'un esprit comme Diderot croit voir surgir dans la nature, particulièrement vivante, à savoir des hasards et des événements probables, *des synthèses imprévisibles, sans finalité, souvent monstrueuses, que forment l'action du milieu et de l'accident*. La production du droit constitutionnel n'échapperait pas à ce type d'évolution qui bousculerait les règles au profit d'exceptions, antérieurement rejetées ou mal perçues.

- C'est exact., Leibniz s'opposait déjà à Locke qui faisait trop de place au probable.¹ Tout en qualifiant le *Dictionnaire* de Bayle de *merveilleux*, il s'opposera aussi à Bayle pour tenter de démontrer la compatibilité entre la raison et la foi, ce dont doutait Bayle qui rejetait toute théologie rationnelle.²

En voulant trop prouver dans les deux cas, Leibniz finit par rendre indémontrable sa démonstration par excès de logique au détriment de l'expérience. Kant lui reprochera cet excès de raison pure en métaphysique, mais on peut s'en plaindre également en droit constitutionnel positif où le tragique rompt parfois douloureusement la mélodie. La conformité à l'expérience compte autant que celle à la raison.

Montesquieu était plus prudent en écrivant *staccato* plutôt que *legato*, quoiqu'il recherchât aussi un enchaînement secret entre les idées. A l'image de son écriture, il s'applique à distinguer les divers types de droit. *Dans chacun de ces ordres, il s'efforcera de statuer différemment, en des domaines dûment délimités, et sur des objets qu'il ne faut pas confondre*, comme les régimes politiques, mais aussi le droit et la religion, les lois, les mœurs, le droit civil et le criminel. Il s'agit plus d'une contiguïté que d'une continuité. La séparation domine, entre les pouvoirs, comme entre des phénomènes juridiques qu'il vaut mieux de ne pas trop réunir ou rapprocher pour préserver la liberté politique et civile.

(Intr. gle
1/b)-iii)

Si, pour Montesquieu, trop de séparation nuit aux *rappports* entre les lois (les positives, comme toutes les autres règles de conduite sociologiques), dont l'ensemble forme *l'esprit des lois*,³ trop de mélange, ou de confusion, nuit autant. Il y a des incompatibilités qu'il faut éviter de relier ou de combiner.

Pascal

Quittons *l'Eternel géomètre* de Leibniz pour *l'Etre éternel* de Pascal. En inventeur du calcul des probabilités, Pascal ne répugne pas à introduire du probable dans la question de Dieu.

Partons des *lumières naturelles* invite Pascal, et examinons, de ce point de vue, si Dieu est ou n'est pas.

*Mais de quel côté pencherons-nous ? La raison n'y peut rien déterminer : il y a un chaos infini qui nous sépare. Il se joue un jeu, à l'extrémité de cette distance infinie, où il arrivera croix [face] ou pile. Que gagerez-vous ? Par raison, vous ne pouvez faire ni l'un ni l'autre ; par raison, vous ne pouvez défendre [aucun] des deux.*⁴

(dialogue entre Pascal et un libertin mondain)

- Devant cette situation inextricable, n'a-t-on pas la possibilité de parier pour en sortir ? Monsieur Pascal.

¹ Locke, *An Essay concerning Humun Understanding* [1690], op cit, Bk, chap: 15 : Of probability, chap .16 : Of the degrees of ascent : Leibniz, *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, [edit. psth., 1765], Flammarion, Paris, 1990, Liv.4, 15 : De la probabilité ; chap.16.

² Leibniz, *Théodicée*, Préface, p.19 ; Paul Rateau, « Sur la conformité de la foi avec la raison : Leibniz contre Bayle », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, 2011/4, pp.467-485. Sur internet.

³ J. Starobinski, *Montesquieu*, édit de 1953, p.39 : *édit.* 1994, p.127. Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.1, chap.3, Pléiade, p.238.

⁴ Pascal, *Pensées*, n°451, Pléiade, pp.1212-1215.

- Non seulement, on peut, mais, il faut parier. *Cela n'est pas volontaire, vous êtes embaqué.* Vous n'avez pas le choix. *Pesons le gain et la perte, en prenant croix [face] que Dieu est. Estimons ces deux cas : si vous gagnez, vous gagnez tout ; si vous perdez, vous ne perdez rien.*

- Ah bon, et pourquoi ? Vous voulez donc m'allécher, moi qui suis libre-penseur, réticent à obéir à un « il faut » qui me paraît arbitraire, comme « tombé du Ciel », d'un Ciel dont je doute la réalité.

- Vous ne perdez rien, car, en jetant une pièce ayant une « croix » et une face pile, il y a une infinité de hasards que vous perdez comme il y a une infinité de hasards que vous gagnez.

$P(\text{croix, i.e. face}) = P(\text{pile}) = 0,50$, avec P désignant la probabilités. Les probabilités sont égales. (Pascal n'emploie pas le terme même de probabilité dans ce texte. Il parle plutôt de « hasards de gains » et de « hasards de pertes », Le mot finira par désigner une « opinion acceptable ». *Pascal ne découvre pas les lois de probabilité proprement dites.*)¹

- Quel est alors l'intérêt ? Autant ne pas jouer du tout !

- *Quand il y a un bien fini à un jeu où il y a pareils hasards de gain ou de perte, il n'y pas de quoi, c'est vrai, s'emballer, mais si, à ce jeu, on ajoute l'infini à gagner, il n'y a plus lieu du tout de balancer. Au sortir du jeu, se profile, à peine croyable, une éternité de vie et de bonheur. Oui, j'insiste, une vie infiniment heureuse à gagner. Un gain infini ! Cela est démonstratif, et si les hommes sont capables de quelque vérité, celle-là l'est.*² Au rien initial attendu se greffe, dans le calcul, de façon « espérée », l'infini.

(je reprends la main)

C'est moins la vérité que l'intérêt personnel qu'entend en fait mobiliser Pascal. Celui qui n'est pas touché par la Grâce peut être sensible à l'idée de toucher le gros lot, pour dire les choses vulgairement. Une telle mise ne peut que pousser à réfléchir à deux fois. La béatitude sur un coup de dé. Whoua ! C'est beaucoup plus qu'aujourd'hui le loto quand on la chance de gagner, aussi faramineux que soit le montant alloué. A défaut de croire en Dieu, il serait bon de parier au vu d'une telle récompense à la clé.

La notion qui émerge dans ce dialogue, agencé par nous, est celle d'espérance mathématique, i.e. la valeur de l'espoir, ce que l'on peut, en l'espèce, espérer en moyenne d'un pari. L'espérance mathématique d'un jeu est le produit du gain par la probabilité qu'il a de se réaliser. C'est une moyenne particulière : une moyenne de valeurs (des utilités, dira-t-on plus tard), pondérés par des probabilités.

Ainsi, pour le jeu de pile ou face, on gagne 1 avec une probabilité $\frac{1}{2}$, et on perd 1 avec une probabilité $\frac{1}{2}$., d'où l'espérance $(E) = 1 \times \frac{1}{2} + (-1) \times \frac{1}{2} = 0$. Le jeu de pile ou face est un jeu à somme nulle. Nous avons déjà évoqué l'espérance mathématique (et ce jeu) dans la thèse. Elle se traduit ici comme suit :

$$\begin{aligned} & (\text{chances que Dieu existe}) \times (\text{ce que l'on gagne s'il existe}) \\ & + (\text{chances qu'il n'existe pas}) \times (\text{ce qu'on gagne s'il n'existe pas})^3 \end{aligned}$$

La formule de l'espérance du croyant est : $(\frac{1}{2} \times \text{bonheur éternel} + (\frac{1}{2} \times \text{rien}) = \text{bonheur éternel}$. *A l'évidence, le pari sur l'existence de Dieu est un très bon pari, parce que la récompense est fantastique, car sur le plan arithmétique, la moitié de rien est égale à rien et la moitié d'une chose infinie est infinie.* La conclusion de la formule ne change pas si les chances de l'existence de Dieu ne sont que de $\frac{1}{100}$:

$$(\frac{1}{100} \times \text{bonheur éternel} + (\frac{99}{100} \times \text{rien}) = \text{bonheur éternel})$$

Il s'ensuit que, *si minces que soient les chances de l'existence de Dieu, miser sur son existence vous vaut un retour infini. Le fait que les chrétiens parieront sur l'existence de Dieu va de soi.*

La formule implicite de l'incroyant ne repose plus sur le désir, mais sur la crainte. Si l'on parie que les chances de l'inexistence de Dieu sont de $\frac{50}{50}$, l'équation pour l'incrédule est plus difficile à digérer :

$$(\frac{1}{2} \times \text{bonheur éternel} + (\frac{1}{2} \times \text{rien}) = \text{damnation éternelle})$$

¹ J. Attali, *Pascal, ou le génie français*, op. cit., p.199.

² Pascal, *Pensées*, n°451.

³ Alex Bellos, *Alex au pays des chiffres*, Robert Laffont, Paris, 2010, p.344[^]-345.

*Le dénouement attendu est une éternité en enfer ; ce qui n'apparaît pas un bon pari. Une fois encore, si les chances de l'existence de Dieu ne sont que de 1/100, l'équation demeure toute aussi sinistre pour les non-croyants. S'il y a la moindre chance que Dieu existe, l'espérance mathématique du parieur non croyant est toujours infiniment mauvaise.*¹

En conséquence, si Dieu n'existe pas, le non-croyant n'a rien à perdre, mais s'Il existe, il a tout à perdre. Le choix est clair quand entre en jeu, dit Pascal, *une infinie distance entre la certitude de gagner et la certitude de perdre*. L'homme ne risque rien à croire en Dieu, quand on songe au bonheur éternel, et risque le pire, à coup sûr, à ne pas y croire. *En fait, le pari de Pascal est aussi un texte sur les deux infinis, [l'infiniment grand et l'infiniment petit], mais ici des infinis dans le temps, et non plus dans l'espace.*²

(Pascal, que l'on croit entendre)

Il ne tarde plus de balancer en raison. Agenouillez-vous donc, folâtres incrédules qui poursuivent la chimère du bonheur terrestre, et devenez chrétiens avec, chevillée au cœur, l'espérance d'éternité !

(commentaire d'un athée en aparté)

Le rituel, voire la routine, prime sur la croyance. Il y a du vrai. On est proche de la névrose obsessionnelle, selon Freud qui écrira : *La religion serait la névrose obsessionnelle universelle de l'humanité. [...] L'analogie entre la religion et la névrose obsessionnelle se retrouve jusque dans les détails. Le vrai croyant se trouve à un haut degré à l'abri du danger de certaines affections névrotiques ; l'acceptation de la névrose universelle le dispense de la tâche de se créer une névrose personnelle.*³

(un lecteur, moins rendre-dedans, mais autrement pénétrant)

- Que penser d'une argumentation, chiffres à l'appui, qui conduirait à nier *la probabilité du vide de Dieu.*⁴

- La 1^{ère} réaction est de s'étonner que l'on puisse argumenter sur une chose aussi vague que « Dieu », fût-il un Être auquel on croit. Comment peut-on y attacher des nombres, à supposer que l'infini en soit un ordinaire, ce qu'il n'est pas ? Dieu n'est-il pas une entité que la théologie rationnelle considère, certes connaissable, mais incompréhensible. ? Nous sommes à la limite de l'oxymore. L'infini est une notion mathématique qui n'a pas d'équivalent jusqu'ici en physique. En aurait-il davantage en philosophie, on continuera d'appliquer au flou du précis comme des probabilités apparemment objectives. Des savants ont dû s'en étonner à l'époque, et beaucoup d'autres aujourd'hui ne peuvent que s'en étonner encore.

- Mais « Dieu » est précis : c'est le « Dieu chrétien » pour Pascal.

- L'est-il vraiment ? En théologie peut-être, mais la théologie, pour les libertins d'esprit qui continuent d'exister aujourd'hui, c'est du roman, avec un certain sens du *suspense* quant au Ciel...

(un autre lecteur, sans se référer à Pascal, cite Emile Borel, expert en probabilités au XX^e siècle)

- Il y a des failles en termes de probabilités mathématiques. *La symétrie absolue des deux faces entraînerait l'indiscernabilité du jeu : si les deux côtés différent ne serait-ce que par la couleur, on ne peut jamais être rigoureusement sûr que cette différence est sans influence.* Les données réelles, toujours inconnues, ne peuvent qu'être approchées. On calcule comme si elles sont exactes.⁵

Il y a, ici encore, un problème de précision ...

(un autre lecteur, se référant, lui, à Leibniz, circonspect aussi dans l'usage des probabilités)

Bien que, pour Leibniz, *tout va par degrés dans la nature, et rien par sauts* erratiques relevant du probable, Leibniz considère qu'en droit il y a lieu de nuancer et d'admettre des exceptions. Certes, nous

¹ *Ibid.*

² J. Attali, *Pascal, ou le génie français*, p.376.

³ Sigmund Freud, *L'avenir d'une illusion* [1948], Puf, Paris, 1987, pp.61-62).

⁴ J. Attali, *Pascal, ou le génie français*, p.375.

⁵ Emile Borel, in Daniel Justens, « Indispensable calcul des probabilités », Tangente Sup : *Les probabilités au cœur de la modernité*, édit. POLE, Paris, 2014, p.11.

ne sommes plus dans le contexte théologique, mais Pascal s'y situait aussi, en fait, en dehors, en faisant appel à la seule raison du « mécréant ». Le système des preuves en droit civil, et surtout en pénal (ne le sommes-nous pas quand Pascal sous-entend, en arrière-fond, la damnation éternelle en Enfer ?) ne peuvent faire l'objet d'un calcul probabiliste strict, mais seulement d'une estimation. Celle-ci n'en demeure pas moins telle, même si elle est aidée, au besoin, soit par des présomptions, irréfragables ou sujettes à contradictions, soit par des règles pratiques usuelles ou traditionnelles (*rules of thumb*, diraient aujourd'hui les Anglo-saxons), en matière, par exemple, de partage d'héritages complexes.

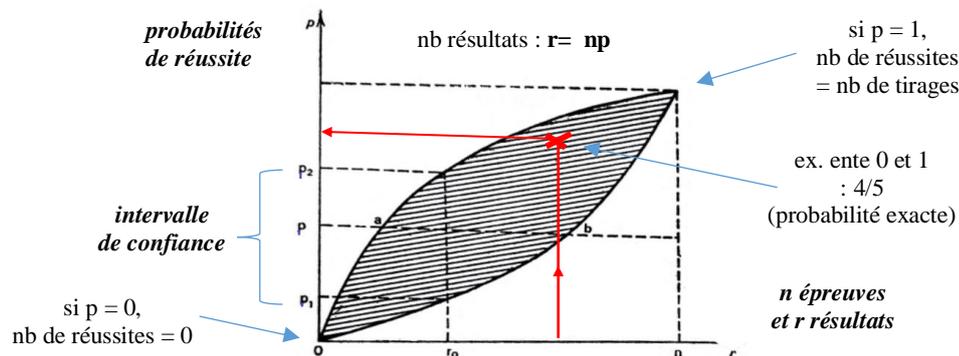
Les degrés de preuve (pleines, demi-pleines, etc.) ne sont pas aisément approchables par de simples degrés de probabilité. D'autres circonstances interviennent. Il y a, en droit, *quantité de degrés de conjectures et d'indices*, comme chez les médecins qui ont *quantité de degrés et de différences de leurs signes et indications*.¹ Le local humain, là encore, peut jurer avec l'optimisation globale de l'univers.

Leibniz n'exclut pas à l'avenir, par des habiles mathématiciens, une estimation plus sophistiquée des hasards dans les jeux de société, que commença à étudier Pascal, mais aussi dans les *matières plus sérieuses* (sic) où sont en jeu la liberté des individus, leur réputation, leur possession. Leibniz serait « probablement » d'accord, cependant, avec la prudence de mise en ces matières quand on voit, de nos jours, les erreurs judiciaires causées par des calculs incorrects de probabilité. Nous avons déjà évoqué ce problème en renvoyant au livre fort instructif de Leila Schneps, intitulé *Les Maths au tribunal*.

(§35,
-i)

(Annexe I, du volet 2 du §70, relative à un autre exemple d'erreur d'intuition en calcul des probabilités)

- Pour revenir à Pascal et aux limites de son pari, un traitement plus « scientifique » de la croyance en Dieu, ou pas, aurait exigé la prise en compte, - si cela fût possible - de r résultats S au cours de n épreuves. Les résultats S seraient ceux obtenus par un comptage, au Paradis, de qui croient au Ciel (et en Enfer), et de qui n'y croient pas ou en sourient. En pareil cas, bien irréel il faut l'avouer, il aurait pu être envisageable d'établir **un intervalle de confiance de la probabilité p pour un risque d'erreur α** . Les résultats- les réussites de montée du Ciel – auraient pu être rassemblés dans un tel intervalle :



Les valeurs de p pour lesquelles le point (r_0, p) est en dehors de la zone hachurée $[a, b]$, doivent être rejetées. Ne sont gardées que les valeurs de p appartenant à l'**intervalle de confiance** vertical $[p_{1\min.}, p_{2\max.}]$ de p pour un risque α . Le nombre d'**observations r_0 , effectivement observées**, appartient à l'intervalle horizontal $[a(p), b(p)]$; seules *par conséquent les valeurs de p pour lesquelles cet intervalle contient r_0 peuvent être considérées comme vraisemblables*.

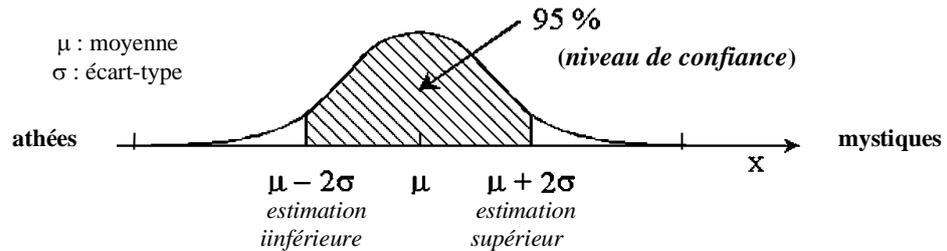
A noter que la probabilité pour que le nombre inconnu p soit à l'extérieur à l'intervalle $[a, b]$ ne comporte pas le même risque d'erreur α que le nombre r_0 ... Cette probabilité n'est pas, en réalité, définie, puisque la valeur du paramètre p n'est pas une variable aléatoire mais un nombre certain bien qu'inconnu.²

Nous sommes en inférence statistique : on part de r réussites (d'être allé au Ciel et de connaître el bonheur éternel), et on détermine les probabilités p vraisemblables pour être assis non loin de Dieu. En dehors de ce conte de fée à la Voltaire, l'idée d'intervalle de confiance aurait pu faire davantage sens, de façon plus prosaïque, dans le cadre de la courbe de Gauss que nous avons déjà imaginée pour « mesurer » l'état de la croyance en Dieu aux XVII^e-XVIII^e siècles demeurés foncièrement religieux.

¹ Leibniz, *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, op. cit., chap.16 : des degrés d'assentiment, Flammarion, pp.367-368.

² Albert Jacquard, *Les probabilités*, Puf, Paris, 1974, pp.104-105.

(§35)



Ex. **niveau de confiance de 95 %** entre $\mu - 1,96$ et $\mu + 1,96$, regroupant 95 % des individus autour de ceux moyennement croyants, si on suppose que leur distribution obéit à la loi normale. Les bornes de l'intervalle sont arrondies $[\mu - 2\sigma, \mu + 2\sigma]$.

On notera qu'ici, c'est la même loi qui calcule les deux bornes ($> 95\%$ et $< 95\%$) de l'intervalle de confiance, alors, que dans la figure précédente, ce sont deux lois différentes qui calculent les bornes de l'intervalle de confiance, $[p_1$ et $p_2]$.

(autre avis critique)

- Dans le raisonnement de Pascal s'insinue une autre faille, plus décisive encore, qui pourrait faire capoter *ab initio* la démonstration...

*Quand on dit qu'il y a une chance sur six de voir un dé atterrir sur le 6, c'est parce qu'on sait qu'un six figure bien sur le dé. Pour que nous puissions traduire en termes mathématiques l'affirmation qu'il y a une chance sur quoi que ce soit que Dieu existe, il faut qu'il y ait un monde possible où Dieu existe pour de bon. Autrement dit, dans ses prémisses, le raisonnement présuppose que, quel que part, Dieu existe. Non seulement ces prémisses seront forcément rejetées par un non-croyant, mais elles montrent en fait que la pensée de Pascal présente une circularité qui fait son affaire.*¹

Le contre-argument n'est-il pas imparable ?

- Pas vraiment, à mon sens.

(avec surprise, comme n'y croyant pas)

- Hé ! pourquoi non ?

- Parce que, selon moi, Pascal se garde d'affirmer que Dieu existe, même tacitement. Le pari s'adresse autant à lui-même qu'à un incroyant, ou à un chrétien dont la foi ne serait pas aussi inébranlable que son cœur voudrait qu'elle soit. Comme Pascal le dit lui-même : *c'est le consentement de vous à vous-même, et la constante de votre raison, et non des autres, qui vous doit faire croire.*²

A mon sens, je le répète, Pascal ne tombe pas dans la pétition de principe que vous pensez avoir décelé. Il raisonne plutôt, comme dans l'épistémè des Lumières, **en présupposant au départ que la solution existe**. La méthode analytique de Descartes consiste, répétons-le, à s'efforcer d'en déterminer les conditions de réalisation. Montesquieu en fit usage, en droit constitutionnel, sans trop le savoir. L'idée de pari emprunte la même méthode.

Contrairement à ce qui dit Pascal, Descartes n'est pas si *inutile et incertain*. C'est plutôt l'idée de pari pascalien qui pourrait être qualifiée de tel. Pascal a dû le pressentir, en assortissant le pari d'autres conditions. On est sous *le dessous du jeu*, pour reprendre une expression de Pascal³ mais ce dessous du jeu n'est pas *l'écriture*, selon lui, mais un mode de raisonnement nouveau dans le cerveau humain.

- Quelles sont ces autres conditions ?

- *L'Évangile*, précisément, et le reste, dixit, afin de *travailler, non pas à vous convaincre par l'augmentation des preuves, mais par la diminution de vos passions*. (Pascal ne songe pas à une probabilité conditionnelle, comme la formule de Bayes au XVIII^e siècle, qui enrichirait l'idée de pari par des données nouvelles.) Quitte, ajoute-il, de manière fort surprenante, à *faire tout comme si vous*

¹ A. Bellos, *Alex au pays des chiffres*, op. cit., p.345.

² Pascal, *Pensées*, n°249, Pléiade, p.1154.

³ *Ibid.*, n°195, p.1137 ; n°451, p.1215.

*croyez, en prenant de l'eau bénite, en faisant des prières, et autres choses du même genre. Pascal reconnaît que de tels moyens nous abêtira, mais ne nous-sommes pas automate autant qu'esprit ?*¹

Le philosophe, aspirant à l'éternité, fait appel, avant la lettre, à nos réflexes conditionnés. Le moyen est un peu court et précaire, à moins que l'individu soit collé au rituel comme un névrosé. Ce serait le prix bien cher à payer, - au regard du libre examen réclamé par des Lumières, - pour que la solution entrevue devienne réalité.

- N'oublions pas, toutefois, que l'enjeu du pari est une félicité sans comparaison avec la terrestre. Ça vaut vraiment le coup d'essayer !

- Le raisonnement à rebours de Descartes partait d'une figure géométrique comme celle de Pappus pour déterminer la solution au problème posé. Montesquieu s'interrogera aussi sur les conditions d'un régime à l'anglaise après en avoir observé le fonctionnement lors de son séjour à Londres. Que nous sachions, Pascal n'est pas eu une vue du Ciel avant de proposer, dans ses *Pensées*, une voie pour y accéder. Même les partisans d'un contrat social hypothétique comme Hobbes, Locke et Rousseau ont cherché à en définir les clauses au vu et au su de ce qu'ils observaient, en Europe, en train d'émerger.

Il n'est pas tant question du succès de la démarche que du mode de raisonnement employé. Celui de Pascal est commun aux esprits contemporains qui étaient soucieux de rechercher la vérité. Ils voulaient être moins sujets à l'erreur, bien qu'*il ne suffi[se] pas de [la] fuir pour être dans la vérité.*² Que ce raisonnement tourne à vide est regrettable pour ceux qui y adhèrent, mais sans grand intérêt ici.

Pascal s'ingéniait d'ailleurs, avec le même raisonnement, à régler le problème des partis dans les jeux de hasard. Cette fois la solution ne flottait pas encore dans le seul ciel des idées. Nous sommes à une table de jeu. Les joueurs, les yeux brillants d'intensité, évoquent des *pistoles* à gagner, équivalents à nos dollars ou euros d'aujourd'hui. On ne plaisante pas. On est concentré. On se fout du Ciel. On ne se préoccupe que de ce qui est sonnant et rébuchant. Ou ne compte que le plaisir, ou la gloire, de gagner.

Les partis, c'est le fait de partager les mises, i.e. en faire la répartition en fin de partie. Le jeu consiste à remporter le nombre de manches nécessaires, mais comme les parties sont fort longues, l'un des joueurs peut interrompre la partie et partir. D'où le problème. *On ne sait quoi faire des enjeux. Faut-il rembourser leur mise aux joueurs ? Ou bien y a-t-il un partage à faire ? Autrement dit, quelle proportion de la mise faut-il rendre à un joueur donné pour le conduire à abandonner la partie en cours ?*³

Par ex., deux joueurs, jouent **trois parties**, et chacun met 32 pistoles en jeu. Albert Jacquard résume aujourd'hui le texte de Pascal sous forme d'un arbre des diverses éventualités. Appelons les deux joueurs, Primus (P) et Secundus (S). Primus gagne la 1^{re} manche ;

. si P gagne aussi la 2nde manche puis la 3^e, il empoche l'enjeu ;

- s'il gagne la 2nde, mais perd la 3^e, il lui faut jouer une 4^e et, éventuellement une 5^e.

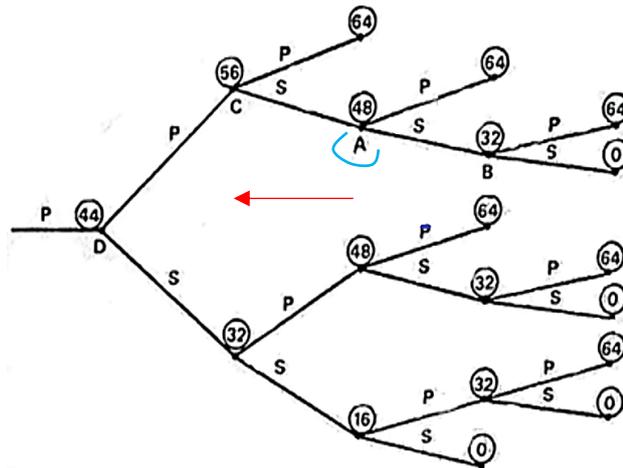
Après la 5^e manche l'un des joueurs en a obligatoirement gagné trois et la partie est jouée.

L'arbre des éventualités a finalement la forme ci-dessous. Les manches sont représentés par des traits surmontés d'un P ou d'un S selon le joueur gagnant (nous suivons à la lettre Albert Jacquard qui dessine lui-même le diagramme séquentiel) :

¹ *Ibid.*, p.1215 ; n°470, Pléiade, p.1219.

² Pascal, in J. Attali, *Pascal, ou le génie français*, p.470

³ J. Attali, *Pascal, ou le génie français*, p.188.



Au total 10 successions de manches étaient possibles. 6 d'entre elles aboutissent à la victoire de Primus, 4 à celle de Secundus, mais il serait tentant de conclure à tort à la répartition de l'enjeu suivant la proportion suivante : 6/10 et 4/10.¹

Le digramme doit se lire en commençant par la droite (\leftarrow). Nous sommes bien dans sorte de **backward induction**, bien que nous ne partions pas exactement du point extrême B, mais de A. En ce point, P gagne 2 manches, S une, d'où 2 cas possibles pour la manche suivante :

- . ou p gagne et empoche l'enjeu de 64 pistoles ;
- . ou S gagne , et la partie arrive au point B.

En B, les 2 joueurs sont à égalité (2 manches partout). P espère gagner soit 64 pistoles, soit 32. Idem pour S. Leur espoir à chacun (leur espérance mathématique) correspond à la valeur : $(64 + 32)/2 = 48$ pistoles, étant rappelé que l'espérance mathématique est le produit du gain espéré par la probabilité de son occurrence.

En C et D, Pascal tient chaque fois un raisonnement semblable. Il trouve que l'espoir de gain de P en D est de 44 pistoles, ce qui résout le problème posé, s'il advenait que P quitte la partie après avoir gagné la 1^{re} manche.²

Ainsi, le calcul s'effectue de proche en proche en se déplaçant sur le graphique de la droite vers la gauche (\leftarrow), pour déduire un résultat du résultat précédent. Le raisonnement à rebours s'étoffe du **raisonnement par récurrence**, familier à Pascal, qui permet de trouver comment la probabilité de gagner croît avec le nombre de coups joués. *La victoire n'est pas un coup du sort, mais un lent progrès parfaitement mesurable, coup après coup.* Il met fin, pour parler comme Emile Borel, au *mysticisme du hasard*, si ancrés chez les joueurs, *prêts à accueillir favorablement les suggestions les plus déraisonnables s'ils croient y discerner un moyen de vaincre le hasard et de s'assurer la victoire.*³

(une voix indistincte dans l'assistance)

- Ce faisant, Pascal supprime le hasard.

- Il le piège plutôt dans une sorte de labyrinthe pour le découper en certitudes, reprend Jacques Attali.

Sans doute, dans ce jeu des partis, Pascal voit-il une *métaphore de la vie, qui est, comme tout jeu, destinée à être interrompue à un moment ou à un autre.*⁴ Il vaut d'ajouter que le jeu politico-constitutionnel n'en est pas exempt non plus, quand on pense, par ex., aux renversements d'un gouvernement, ou aux dissolutions d'une assemblée parlementaire en France ou en Angleterre. Le pouvoir qui prend l'initiative doit savoir « estimer » plus ou moins ce que sa mise initiale doit lui rapporter en quittant le jeu.

¹ Albert Jacquard, *Les probabilités*, op. cit., pp.6-9.

² *Ibid.*

³ J. Attali, *Pascal, ou le génie français*, p.196 ; Emile Borel, *Les probabilités et la vie*, 6^e édit. mise à jour, Puf, Paris1967, p.29.

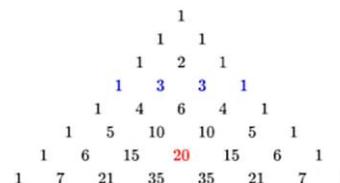
⁴ J. Attali, *Pascal, ou le génie français*, p.190 et 196.

(§24
1/iii)

Sur le plan technique, il importe aussi de remarquer, en compagnie toujours de Jacques Attali, l'unité sous-jacente entre le problème des partis et le triangle arithmétique du même Pascal. La solution d'un tel problème se dégage de ce triangle, ce qui ne saurait trop étonner en raison du recours au procédé de récurrence :

Pour un jeu joué en un nombre illimité de manches, la part de la mise initiale qu'il faut attribuer à un joueur qui gagne tout le temps pour qu'il interrompe la partie au n ème coup après avoir gagné m manches est égale au n ème coefficient sur la n ème ligne du triangle arithmétique.

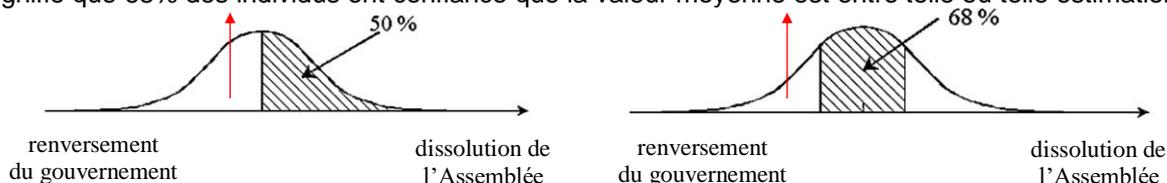
Par ex., arrêter la partie au bout de 5 coups doit conduire à donner 1 à celui qui a gagné et 20 à celui qui a gagné 4 fois.¹



La répartition du hasard dans les jeux conduit au triangle arithmétique, qui conduit... à la courbe de Gauss, avec ses divers intervalles de confiance. Cette courbe est *comme une réécriture du triangle de Pascal*.²

On peut, facilement imaginer une nouvelle courbe de Gauss en droit constitutionnel sur la base d'un échantillon d'individus, issus du milieu politique, ou appartenant plus largement à l'opinion publique. Comme suggéré supra, les intéressés, quand ils sont du moins rationnels, peuvent penser, en cas de crise politique, qu'il y a un risque, de renverser le gouvernement, ou de dissoudre l'assemblée. On suppose que les divers individus consultés ont des avis indépendants (réquisit de la courbe de Gauss).

Voici deux ex. d'intervalle de confiance (ou de fluctuation) : de 50 % et de 68 %, étant entendu que 68% signifie que 68% des individus ont confiance que la valeur moyenne est entre telle ou telle estimation.



En abscisse, figurent les avis émis ; en ordonnée, le nombre d'individus consultés, l'échantillon allant verticalement (\uparrow) de 10 à plusieurs milliers d'individus. *fig. de gauche* : 50 % sont en-dessous de la moyenne (μ) ; 50 % sont au-dessus de la moyenne. *fig. de droite* : 68 % des individus sont compris dans la zone en grisé ($\mu - \sigma$ et $\mu + \sigma$). Plus la taille de l'échantillon d'individus consultés qui émettent un avis sur un tel risque, augmente, plus la courbe se rapproche d'une courbe en cloche.

Nous nous sommes très éloignés de Dieu, du moins de la question de son existence. Non pas qu'il ne faille pas parler, à ce sujet, de politique, au contraire. Les raisonnements, on l'a vu, ne diffèrent guère sous la surface, en apparence différente, des propos. Remontons au Ciel pour y voir clair.

iii Dieu comme source du général et de la volonté générale en droit

La recherche de Dieu implique pour Pascal *une diminution des passions* qui seraient *les grands obstacles* d'accès à Dieu. Les passions renvoient à la particularité, alors que Dieu, cet *Etre infini* que l'on prie, est *sans parties*. Nous sommes dans l'opposition du général et du particulier. Pascal affectionne ce style. L'auteur des *Pensées* prise *la brièveté, la symétrie et le contraste*. Il en est ainsi de la confrontation du fini et de l'infini, du cœur et de la raison, de la justice et de la force.

Les exemples caractéristiques ne manquent pas :

Il faut aimer que Dieu et ne haïr que soi.

La justice sans la force est impuissante. La force sans la justice est tyrannique. [...] Il faut donc mettre ensemble la justice et la force, et pour cela faire que ce qui est juste soit fort ou que ce qui est fort soit juste.

Les pôles même s'inversent. Ils impriment, par leur basculement inattendu, l'idée dans l'esprit du lecteur. L'illustration, qui résume le mieux cette stylistique, est : *Tout est un, tout est divers*.³

¹ *Ibid.*,

² *Ibid.*, p.199.

³ Pascal, *Pensées*, n° 451, Pléiade, p.1216 ; n° 285, p.1160 ; n+707, p.1304 ; J. Attali, *Pascal, ou le ...*, p.463 et 470.

On est à la limite d'une tension extrême entre le tout et le rien. On sent advenir la philosophie politique de Rousseau qui aura la même dilection pour les oppositions exacerbées comme : la volonté générale v. la volonté particulière, la force du plus fort et le droit, la société v. la nature, la vérité et la vertu v. le mensonge... *Nul tiers importun ne vient s'interposer entre les termes*, au dire même de Rousseau. Le philosophe, errant comme Bayle, de-ci de-là, est un sans-demeure, fuyant la ville, ses belles demeures et ses commodités, pour être rejeté (et s'y complaire) à la périphérie même de la société « civilisée ».

*Rousseau accumule les antithèses, au mépris de toute nuance : le peuple le plus vil – la sagesse la plus haute ; la mort la plus douce - la mort la plus horrible. Superlatifs contre superlatifs. La dernière antithèse opposera l'homme et Dieu.*¹ Il écrit comme Pascal, au point que l'on n'arrive plus à distinguer lequel a tenu la plume dans le passage suivant :

J'ai passé longtemps de ma vie en croyant qu'il y avait une justice ; et en cela je me trompais : car il y en a, selon que Dieu nous l'a voulu révéler. Mais je ne le prenais pas ainsi, et c'est en quoi je me trompais ; car je croyais que notre justice était essentiellement juste, et que j'avais de quoi la connaître et en juger. →

Mais je me suis trouvé tant de fois en faute de jugement droit, qu'enfin je suis entré en défiance de moi et puis des autres. J'ai vu tous les pays et hommes changeants ; et ainsi, après bien des changements de jugement touchant la véritable justice, j'ai connu que notre nature n'était qu'un continuel changement, et n'ai plus changé depuis ; et si je changeais, je confirmerais mon opinion.

Qui donc ? Réponse : Pascal,² mais on s'y trompe, tant l'emploi du *je*, proche de la confession, est parlant.

Nous ne sommes pas le seul, naturellement, à entrevoir un rapport entre Pascal et Rousseau. Un commentateur américain et un français, parmi d'autres, ont exhumé un extrait de la prose de Pascal faisant penser immédiatement à Rousseau :

Si les pieds et les mains avaient une volonté particulière, jamais ils ne seraient dans leur ordre qu'en soumettant cette volonté particulière à la volonté première qui gouverne le corps entier. Hors de là, ils sont dans le désordre et dans le malheur ; mais, en ne voulant que le bien du corps, ils font leur propre bien. (Pascal, Pensées, n° 706, Pléiade, p.1304à

Comme tout ce qui entre dans l'entendement humain y vient par les sens, la première raison de l'homme est une raison sensitive ; c'est elle qui sert de base à la raison intellectuelle ; nos premiers maîtres en philosophie sont nos pieds, nos mains, nos yeux. (Rousseau, Emile ou de l'éducation, Liv.2, Garnier édit 1964, p.128)³

Le moi émerge des organes des sens, comme le moi commun émerge des volontés particulières. La théologie préfigurerait la philosophie politique. Selon Patrick Riley, la théologie rationnelle française aurait repris à son compte la suggestion de Saint-Paul que **Dieu sauvera tous les hommes**. Cette grâce générale, venant du Ciel, aurait posé, il est vrai, problème dans la pensée chrétienne dès le départ. L'affirmation aurait vite tourné en interrogation : *Does God have a general will that produces universal salvation ? And if he does not, why does he will particularly that some men not be saved ?*⁴

Les jansénistes du XVII^e siècle comme Arnauld insistent que Dieu ne sauve pas de la perdition chaque homme. A l'inverse, Malebranche met davantage l'accent sur le général. Dieu veut par sa *volonté générale qui est l'ordre du monde*. Il agit, dans le monde, *d'une manière digne de lui par des voies très-simples et très-générales*.⁵ Le très simple est d'agir selon *un ordre constant et réglé*. L'idée de volonté générale devient moins influencée par Dieu (ou ses interprètes supposés). La volonté générale *is now associated with Cartesian constancy, uniformity and economy*. (Riley, *ibid.*) Malebranche ne cesse de citer Descartes dans ses ouvrages.

Les volontés générales ont une fin générale, et les volontés particulières un dessein particulier. Il n'y a rien plus évident. Comme Dieu agit par des voies générales, les miracles ne relèvent guère de cette évidence. Manifestement, ils ne sont pas du goût de Malebranche, trop cartésien et versé lui-même dans les sciences pour y croire. *On ne doit trouver à redire que Dieu ne trouble pas l'ordre et la simplicité*

¹ J. Starobinski, *Jean-Jacques Rousseau. La transparence et l'obstacle*, op. cit., p.59 et 89.

² Pascal, *Pensées*, n° 252, Pléiade, p.1155.

³ P. Riley, *The General will before Rousseau* [1986], op. cit , p.17 ; Isabelle Olivo-Poindrou, « Du moi humain au moi commun : Rousseau, lecteur de Pascal », *Les Etudes philosophiques*, 2010/4, pp.557-595, n.103.

⁴ P. Riley, *The General will before Rousseau*, p.4 et 8-9.

⁵ Malebranche, *De la recherche de la vérité* [1674-1675], op. cit., Liv.6, 2^e partie, Pléiade, p.651 ; *Traité de la nature et de la grâce* [1680-1684], Bibliothèque nationale, Gallica, p.268 et 59.

des lois par des miracles qui seraient fort commodes pour nos besoins, mais très opposés à la sagesse de Dieu qu'il n'est pas permis de tenter.¹ La sagesse régulée de Dieu est irréductible aux coups de tête.

Le Dieu de Malebranche est plus rationnel que celui de Descartes qui ressemble au Prince d'une monarchie absolue qui dirait à l'Univers, c'est fini. Comme le Dieu de Leibniz, le Dieu de Malebranche est contraint au calcul. Il doit créer le monde en combinant les fins avec les moyens. De ce point de vue, estime aujourd'hui Jon Elster, Dieu serait comparable à l'entrepreneur de la société marchande, en essor à l'âge des Lumières. En comptable, Dieu cherche à réaliser plus de profit et moins de pertes :

*Pour Leibniz, il faut que ce maximum soit réalisé par un seul monde parmi les mondes possibles, puisqu'autrement Dieu n'aurait pas de raison pour son choix entre les plusieurs mondes qui réaliseraient le maximum. Par contre, rien dans la théologie de Malebranche n'exclut, autant que nous le sachions, que ce maximum soit atteint dans plusieurs des mondes possibles, à perfection égale ou maximale.*²

Sur le plan du mode de raisonnement, l'esprit marchand participe, sans contredit, à celui des Lumières. Même si Leibniz était en désaccord avec l'empirisme de Locke, il appartient comme lui au même univers mental fondamental : le *mindset* d'une société privée, désireuse de voir le commerce se libérer. On veut faire des affaires de façon économe et efficace. On commence davantage à raisonner à l'instar des mathématiques où on cherche à maximiser ou à minimiser le gradient d'une fonction sur un ensemble.

Poursuivant son enquête, non dans la tête de Dieu, mais dans celle des hommes qui pensent Dieu, Patrick Riley montre que l'*Esprit des Lois* de Montesquieu révèle incontestablement des traces d'influence de la théologie de Malebranche.

Avant même de comparer les textes, Riley rappelle que Montesquieu fut éduqué chez les oratoriens à la congrégation desquels Malebranche appartient C'est dans le chap.6 du Livre 11 de l'*Esprit des lois* que la distinction entre la volonté générale et la volonté particulière apparaît au jour. Le pouvoir législatif veut généralement, alors que le pouvoir judiciaire rend des arrêts de justice à travers les volontés particulières des magistrats. La séparation des pouvoirs recommande vivement de ne pas confondre ces deux types de volontés. Là encore, trop de mélange nuit.

On ajoutera, pour notre part, que la distinction opère autant entre le pouvoir législatif et le pouvoir exécutif. Leur séparation repose également sur la distinction entre le général et le particulier. Montesquieu discerne, d'un côté, la *volonté générale de l'Etat*, déterminée par le législatif, et, de l'autre, son *exécution*, déterminée par l'exécutif, qui ne peut être que particulière. Le judiciaire et l'exécutif sont deux pouvoirs mus par des volontés ayant un objet particulier (décisions individuelles ou catégorielles).

Les *Lettres persanes*, poursuit Patrick Riley, avait déjà dénoncé le mélange des genres quand, souvent, les législateurs se sont jetés dans des détails inutiles. Ils ont donné dans des cas particuliers, ce qui marque un génie étroit qui ne voit les choses que par parties et n'embrasse rien d'une vue générale. Enfin, l'*Esprit des lois* distingue leurs causes générales (physiques, comme le climat, et morales, comme l'éducation) et les caractères particuliers des individus qui complètent les causes générales.³

(§59
2/iii)

La volonté générale de Montesquieu prend ainsi la forme de lois qui visent un ensemble. On retrouve, on le sait, une telle volonté, avec des différences, chez Diderot et Rousseau, lecteurs tous deux de Montesquieu. On retiendra en sus une nouvelle distinction d'importance **entre la volonté particulière et la volonté individuelle chez Rousseau**, contrairement à une mauvaise interprétation de ce dernier :

Generality rules out particularism, not individualism ; in Rousseau, an individual can and should have a general will. Thus Rousseau, following in a Malebranchian-Montesquieu tradition, speaks against volonté particulière, not against volonté individuelle. The will of an individual can be either general or particular ; if a general will were not the will of an individual, that individual qua [en tant que] citizen would not have no obligations, since, according to Rousseau, "civil association is the most voluntary act in the world".

[...]

If one sees that "volonté générale" as a kind of individual will – "the will one has as a citizen" one will not oneself generate obscurities ; if one knows that in Rousseau, as in Pascal, Malebranche, Leibniz, and Montesquieu, generality is the enemy of particularism, not a individuality, one will be clear about Rousseau by remembering that he fits into a tradition that was hostile to amour-propre, not to "deliberative individuals".⁴

¹ P. Riley, *The General will before Rousseau*, p.28 ; Malebranche, *Traité de la nature et de la grâce*, p.241 et 65.

² V. Le Ru, *La science et Dieu*, op. cit., p.61. Jon Elster, *Leibniz et la formation de l'esprit capitaliste*, [1975], cité in V. Le Ru, *ibid*.

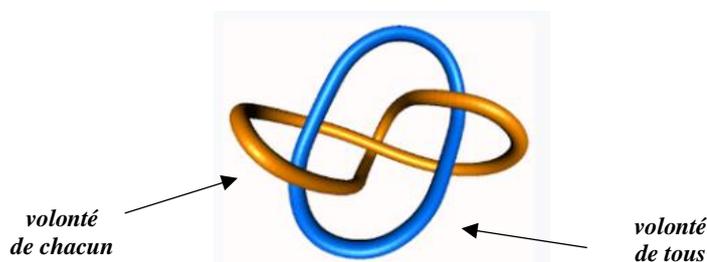
³ Montesquieu, *Lettres persanes*, op. cit., L. 129, Pléiade, p.322 ; P. Riley, *The General will before Rousseau*, p.157.

⁴ P. Riley, *The General will before Rousseau*, pp.249-250. Nous soulignons.

Cette réflexion, que nous partageons, fait resurgir notre diagramme d'entrelacs de la volonté générale et de la volonté individuelle qui sont les deux faces d'une seule volonté sans pour autant se confondre. De ce point de vue, le *Contrat social* de Rousseau demeure, elle aussi, une œuvre marquée par la théologie, ce qui ne veut pas dire qu'elle soit inutile et éthérée. Autant Dieu est au-delà de tout ce que l'on peut imaginer, que les mots de l'homme sont trop limités pour s'en approcher, autant **l'union du général et du particulier, voire de l'individuel, n'existe que dans un horizon pensable mais inatteignable. Les prétentions des politiciens d'incarner, en leur personne, cette union est vaine.** Le contrat social de Rousseau participe, davantage que ceux de Hobbes et de Locke à la « salvation » de la liberté individuelle parce que la générale n'est que provisoirement en accord avec le droit positif.

Le nœud de Hopf de nos jours présente l'intérêt de décrire à la fois l'union et l'impossibilité de la réaliser complètement. La volonté de chacun et la volonté de tous ne peuvent être qu'intriquées, sans fusion. **La volonté de chacun est la volonté individuelle, et la volonté de tous l'ensemble des volontés particulières.** Cette dernière est *le tiers importun* que finira par admettre Rousseau comme approximation pratique, mais modulable, de la générale. Il n'y a qu'en matière de religion civile que Rousseau devient infidèle à lui-même en pensant que l'individuelle pourrait, non pas simplement se ranger à l'avis de tous, mais s'incliner intérieurement autant qu'extérieurement devant l'opinion de tous.

(§59
c/ii)

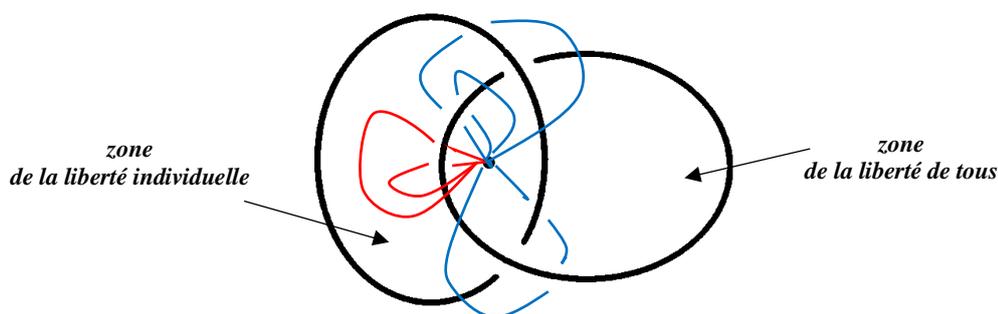


L'entrelacs de la volonté générale

Nous pouvons compléter une telle figuration en portant à nouveau notre attention dans l'espace complémentaire du nœud. Cet espace comprend les zones d'extension ou de rétrécissement de la volonté de chacun, en tant que volonté individuelle, et celles de la volonté de tous. Cette dernière réussit à réunir une majorité de volontés particulières afin de réformer ou conserver le droit positif. Les zones en question sont des « classes d'homologie », en rouge infra pour la liberté individuelle, et en bleu pour la liberté de tous. Des lacets, en chaque classe, se rétractent ou se dilatent à partir d'un même point.

Les classes d'homologie sont des classes de déformation, des classes d'équivalence par déformation, et les nœuds favorisent les connexions, les chemins entre les phénomènes, y compris constitutionnels.

(§65
c)-ii)



Ex. de **lacets rouges** : protection plus ou moins grande contre toute intrusion dans la vie privée. Ex. de **lacets bleus** : combat contre les incivilités et l'insouciance des autres, en ville et dans la nature. **Dans la zone commune** : extension plus ou moins grande de la liberté individuelle et de la volonté de tous en matière par ex. du droit de suffrage ou d'éducation gratuite. Le respect du principe de laïcité, au profit de chacun et de tous, peut aussi appartenir à la zone commune, elle-même \pm extensible.

A noter que la liberté individuelle se réclame de la volonté générale pour exister, autant que la liberté de tous prétend légiférer au nom de la même volonté générale. **Ces deux interprétations de la volonté générale souvent clashent**, quand l'Etat, qui entend réaliser l'intérêt général, devient intrusif pour certains, ou trop absent pour d'autres. Que l'Etat ait le monopole de la violence légitime n'implique pas nécessairement qu'il ait celui de l'intérêt général. Là aussi, il y a une distinction à faire et à respecter !

(Il a fallu attendre une loi de 1901 pour que les associations, dont beaucoup participent à une forme d'intérêt général, puissent voir le jour en France. La Révolution de 1789 avait aboli les corporations en raison de leurs privilèges, qui créaient des inégalités injustifiées entre les groupes. Les associations d'intérêt public disposent à nouveau de privilèges, mais davantage fondés sur le mérite. La décision du Conseil constitutionnel du 16 juillet 1971 a reconnu la liberté d'association comme un principe fondamental de la République, entérinant ainsi l'idée que l'intérêt général déborde celui propre à l'Etat.)

Nous ne sommes plus au Ciel, toujours en accord, selon les croyants, avec lui-même (le christianisme n'adhère plus aux querelles des dieux dans l'Olympe ; la Trinité serait plus paisible, entre le Père et le Fils et le Saint-Esprit, bien que le Fils ait le sentiment déchirant, sur la croix, d'être délaissé par le Père : *Mon Dieu, mon Dieu, pourquoi m'as-tu abandonné ?*)¹. La tentative de remplir le Ciel en y injectant du calcul et du général, a des retombées inattendues sur Terre, à moins de renverser la perspective ... et d'entrevoir que ce sont plutôt les modes de raisonnement terrestres qui viennent emplir le vide du Ciel.

(silence ; certaines âmes sont choquées, d'autres satisfaites de ce retournement. Un auditeur, moins agité, se lève dans l'assistance pour que l'on n'oublie pas la liberté grecque par rapport à la moderne)

Chez Démocrite par ex. (IV^e s. av. J.-C), le souci du général était aussi présent sans passer par une quelconque théologie. L'inspiration soufflait dans les individus composés d'atomes... Ecoutons-le, en traduction :

Il faut considérer que ce qui touche à la cité et à sa bonne administration compte plus que tout le reste : il ne faut ni se montrer déraisonnablement ambitieux ni développer sa propre force aux dépens du bien commun. Car une cité bien administrée est le meilleur soutien ; tout en dépend : si elle préservée, tout est préservée, si elle est ruinée, tout est ruinée. [...] La loi peut apporter ses bienfaits à la vie humaine ; et elle le peut lorsque les hommes veulent être objet de bienfaits ; c'est à ceux qui lui obéissent que la loi révèle sa vertu propre.

Platon (V^e s. av. J.-C), parlait déjà de *l'amour des lois*, entendue comme le complément de la liberté et de son garant, si les lois sont justes, car, comme l'écrivait Hésiode, bien avant Platon, **c'est la justice qui empêche les hommes de s'entredévorer**. Chez Thucydide (V^e s. av. J.-C, également), la liberté athénienne ne peut être confisquée par une partie de la population. L'historien grec dit aussi que *ce n'est pas l'appartenance à une catégorie, mais le mérite, qui nous fait accéder aux honneurs ; inversement, la pauvreté n'a pas pour effet qu'un homme, pourtant capable de rendre service à l'Etat, en soit empêché par l'obscurité de sa situation*. On comprend, rien qu'à ces lignes, pourquoi Hobbes traduisit Thucydide.²

- Il est bon de revenir toujours aux Anciens, nos ancêtres en politique constitutionnelle. Néanmoins, il n'apparaît pas qu'ils faisaient autant la distinction entre la volonté particulière et la personnelle. Sous ce rapport, Benjamin Constant, pour excessive que soit sa thèse, n'a pas tort : la sphère privée est à peine esquissée, sauf en matière morale. La liberté de conscience des Modernes, de nature religieuse, ne semble guère avoir été conçue... Comme on le voit, le Ciel n'a pas dit son dernier mot, au moins à l'intérieur du moi, comme en fut convaincu Bayle. (Benjamin Constant était protestant comme Bayle.)

Les avocats du Ciel ne baissent pas les bras. Non, le Ciel n'est pas vide, s'il faut en croire les mêmes ou d'autres qui continuent de faire valoir le regard vers le Très-Haut.

(§64
-ii)

¹ Cf. *Le Nouveau Testament*, Mathieu, 27 :46 ; Marc ; 15 :34. <https://sainte bible.com/matthew/27-46.htm>. Voir déjà, dans *l'Ancien testament* : le Psaume 21, écrit plusieurs siècles avant Jésus-Christ. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Psaume_22_\(21\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Psaume_22_(21))

² Démocrite, *Fragments*, in Jacqueline de Romilly, *La loi dans la pensée grecque*, Les Belles Lettres, Paris, p.119 et 28 ; *Pourquoi la Grèce ?* édit de Fallois, Paris, 1992, p.113.

iv Dieu comme point fixe, point de fuite et planche de salut par le bais de la « compactification »

Si Dieu n'est pas le fruit d'une démonstration et si la foi n'est pas de l'ordre de la connaissance – la foi véritable et non la foi idolâtre – y a-t-il au moins des diagrammes qui pourraient en revanche révéler la vérité entre le croire et la savoir ?

Dieu comme point fixe, 1566. *Dieu comme point de fuite*, 1573.
Dieu comme point de fuite et planche de salut par le bais de la « compactification », 1575

Dieu comme point fixe

Dans sa *Méditation seconde*, Descartes est à la recherche d'un point qui fixe et assuré, comme Archimède a pu le trouver pour tirer le globe terrestre de sa place et le transporter en un autre lieu. (L'analogie est de Descartes.)

Descartes parvient à le trouver dans le cogito, le *je pense, donc je suis*, qui résiste au doute, croit-il, le plus poussé (depuis, la psychanalyse en a poussé encore plus les bornes, appelés, elles aussi, à être dépassées). Mais ce point fixe n'est qu'un point d'appui vers Dieu, objet de la 5^e *Méditation*, la dernière. Dieu est le point fixe final qui apporte la stabilité et la conservation du vrai. *Il conserve le vrai dans le temps, comme il conserve la même quantité de mouvement (mv) dans l'Univers, et il garantit le fonctionnement de la mémoire du géomètre comme il garantit l'uniformité des lois de la nature.*¹

Il n'y a pas de réelle démonstration, mais des évidences acquises, que Descartes appelle des idées claires et distinctes. Ce sont des signes de certitude, comme ceux d'un triangle ou ceux d'un morceau de cire qui demeurent sous les changements d'apparence. Mon existence, en tant que pensée, est phénoménologiquement la première, et Dieu la dernière bien qu'elle me dépasse incommensurablement. Dieu est, ontologiquement, l'existence première. (Le lecteur pardonnera cette suite d'adverbes « lourdingues » .)

L'idée claire est celle qui, après un effort, est immédiatement présente à l'esprit, et l'idée distincte est celle qui paraît séparée, ou nette, par rapport à d'autres, fussent-elles voisines ou similaires. L'idée de Dieu est claire et infiniment séparée de toute autre, même celle du *je*, qui n'est pas l'ultime pierre de touche. Comme dans une cathédrale, la clé de voûte prend le relais pour maintenir en dernier l'édifice.

Etendant aussi la raison vers l'Au-delà, Leibniz arrache à Dieu le libre-arbitre en postulant l'existence de *vérités éternelles*. Comme les hommes Dieu lui-même doit y souscrire pour juger de l'ordre du monde. *Les vérités éternelles ont le point fixe et immuable, sur lequel tout roule*, même en matière morale.² Parmi ces vérités figure celle, ajoute-t-on en commentaire de Leibniz, de *l'unicité de Dieu qui fait point fixe et garantit qu'en matière morale également nous pourrions trouver un bon point de vue pour apprécier les actions selon un critère qui ne soit pas purement arbitraire*. Et de poursuivre :

*La règle inviolable de la raison, s'exprimant dans la règle du plus grand bien général compatible avec le moins de souffrances particulières, donne en effet un point fixe pour apprécier les cas particuliers, et permet d'échapper au pur laxisme jésuitique ou casuistique. Il faut, là comme partout, considérer la fin, et choisir ce qui contribue le plus à la perfection de l'univers et de la cité de Dieu qu'il recèle.*³

L'optimisation à la Leibniz repose donc sur un point fixe de la raison, ancré dans l'esprit de Dieu même.

Avant Leibniz, Pascal avait soulevé aussi la question d'un point fixe, en se référant, sans le nommer, au principe de relativité de Galilée. L'éventualité d'un tel point devrait calmer une vive inquiétude :

*Ceux qui sont dans le dérèglement disent à ceux qui sont dans l'ordre que ce sont eux qui s'éloignent de la nature, et ils la croient suivre : comme ceux qui sont dans un vaisseau crient que ceux qui sont au bord fuient. Le langage est pareil des deux côtés. Il faut avoir un point fixe pour en juger. Le port juge ceux qui sont dans un vaisseau, mais où prendrons-nous un port dans la morale ?*⁴

¹ Descartes, *Méditations*, 2, au début, Pléiade, p.274 ; V. Le Ru, *La science et Dieu*, op. cit., p.34.

² Leibniz, *Lettre à l'Electrice Sophie* [1696], in Martine de Gaudemar, « Relativisme et perspectivisme chez Leibniz », Dix-huitième siècle, 2005/1, pp.111-134. Sur internet.

³ M. de Gaudemar, « Relativisme et perspectivisme chez Leibniz », points 38, 73 et 119.

⁴ Pascal, *Pensées*, n° 87, Pléiade, p.1112.

La science ne semble offrir aucun recours pour trouver un pareil point dans un monde si déroutant. Aucune mesure à l'intérieur du vaisseau ne permet d'en déterminer la vitesse: il faut faire référence à un objet extérieur, un port en l'occurrence. De façon générale, le concept même de vitesse d'un corps en mouvement n'a de sens que relativement à un repère, un point choisi arbitrairement comme fixe. Jésus, seul, serait notre port d'attache avec qui on peut construire une relation solide.

Pascal renvoyait, avant de conclure, à la mécanique la plus moderne de son temps. Aurait-il évoqué les mathématiques, le point fixe n'aurait pas paru non plus aussi unique qu'il n'en a l'air.

Dans ce domaine, en employant le langage d'aujourd'hui, une application f d'un ensemble E dans lui-même est un point fixe de f si $f(x) = x$. (Une application est une relation entre deux ensembles ; tous les éléments des ensembles sont en relation, alors que, pour une fonction, chaque élément du premier est en relation avec *au plus* un élément du second.)

Comme 1^{ère} illustration, on peut avoir simplement en tête une fonction continue non différentiable (i.e. comportant des pointes) comme ci-contre : un point, voire deux points fixes.

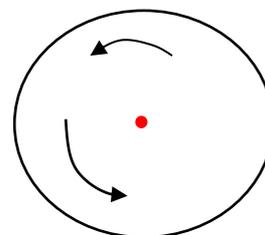
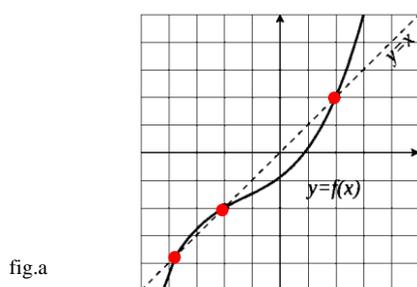


On ne peut pas passer, dans le carré, du triangle de gauche à celui de droite sans passer une fois, ou plusieurs fois, la frontière. Sur la *fig. de gauche* : l'application $[0,1] \rightarrow [0,1]$, qui est continue, admet un point fixe : théorème du point fixe de Brouwer

Avec une fonction continue et différentiable, le constat est le même. Comme sur les graphiques ci-dessus, les points fixes d'une fonction f d'une variable réelle, à valeurs réelles, sont les points d'intersection de la droite d'équation $y = x$ avec la courbe d'équation $y = f(x)$. Voir, infra la *fig.a*, la courbe d'une fonction avec 3 points fixes.¹

On peut aussi concevoir dans une boule de dimension 2, i.e. un disque, une transformation de ce disque sur lui-même par rotation suivant telle ou telle une équation différentielle. Le point fixe est le centre du disque. Celui-ci est unique. (voir *fig.b*) Il demeure unique sur une sphère : nous savons, par le théorème de la boule chevelue, qu'il est impossible de la peigner sans épi. Cet épi est un point fixe où le champ vectoriel est nul (un tel champ implique un déplacement infinitésimal le long d'une ligne de champ).

(§65
d-iii)



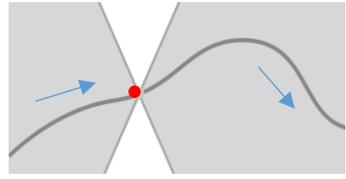
- Il y a quand même des points fixes uniques en ce bas monde ! Votre ex. de l'épi montre l'existence d'une singularité dans un champ de vecteurs. C'est, comme dans un cyclone où il y a un point – *l'œil du cyclone* –, là où ça ne bouge pas bien que l'atmosphère se met en boule et « reboule sur elle-même.

- Oui, on en voit, ou on en découvre toujours, mais ce n'est pas le cas général.

- Comme vous êtes en mathématiques, vous auriez pu évoquer *les suites de Cauchy* qui admettent un point fixe. Les *fonctions lipchitziennes*, qui ont une propriété de régularité plus forte que la simple continuité, aussi. Ces fonctions servent, d'ailleurs, pour démontrer l'existence et l'unicité d'équations différentielles. Intuitivement, c'est une fonction qui est limitée dans sa manière d'évoluer (elle se déplace le long de son graphe, sans que jamais la courbe ne passe à l'intérieur d'un double cône)

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Point_fixe

(§34
1/iv)

Suite de Cauchy (rappel)	fonction lipchitzienne
<p>Une suite réelle est dite convergente lorsqu'il existe un nombre réel L tel que l'écart u_n entre le n-ième terme de la suite u et devient arbitrairement petit, à partir d'un certain rang. En symboles :</p> $\exists L \in \mathbb{R}; \forall \epsilon > 0, \exists N \in \mathbb{N}; \forall n \in \mathbb{N},$ $n \geq N \Rightarrow u_n - L \leq \epsilon$ <p>On peut prouver l'unicité d'un tel nombre L. En cas d'existence, on dit que L est la limite de la suite qu'on note au choix ou bien $\lim u$ ou bien $\lim u$ avec $n \rightarrow \infty$.¹</p>	

- Cessez de faire le savant. J'écris une thèse en philosophie du droit. Vous auriez pu simplement rappeler ce que j'ai moi-même évoqué, en négociation, le théorème de Nash en stratégies mixtes. l'équilibre de ces stratégies est un point fixe. Nash a utilisé un théorème de point fixe pour le démontrer :

(§46
4/b)i)
(6
2-iii)

L'équilibre de Nash est, d'un point de vue mathématique, un point fixe d'un processus où les joueurs, pris successivement, maximisent leur gain après avoir « observé » celui de leur prédécesseur — le « premier », quel qu'il soit, faisant d'abord son choix au hasard, puis quand son tour vient à nouveau, le fait après avoir observé celui du dernier de la « chaîne ». Il y a point fixe, équilibre, quand le « premier » qui choisit dans le processus, quel qu'il soit, puis tous ceux qui le suivent, ne modifient pas leur choix au vu du choix fait par son « prédécesseur ».²

- Mais, j'ai souvenance qu'en matière précisément de stratégies mixtes, i.e. pures, pondérées par des probabilités, tout jeu comportant un nombre fini de joueurs a *au moins* un point fixe à l'équilibre.

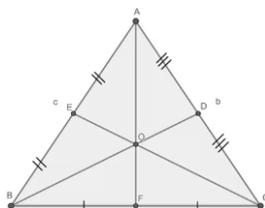
- C'est exact, mais vous avez aussi en droit des points fixes uniques.

- J'aimerais voir, car vous apportez de l'eau à mon moulin ... Mais à quoi pensez-vous au juste ?

- Voyons, vous m'étonnez. N'ai-je pas parlé, maintes et maintes fois, de la séparation des pouvoirs, appréhendée sous forme d'un triangle équilatéral ? N'y ai-je pas évoqué, à l'occasion, le barycentre ?

- Euh... Si, si, bien sûr.

- Eh bien, le barycentre, quand il se confond avec le centre de gravité du triangle, est le point d'intersection des médianes. C'est l'isobarycentre, là où les médianes sont concourantes en ce point. Il s'avère qu'en tournant ce triangle d'un angle de 60° , le centre du triangle est un point fixe... Pour le visualiser, il suffit de colorier, par un camaïeu de gris, les trois principaux triangles internes du triangle.³

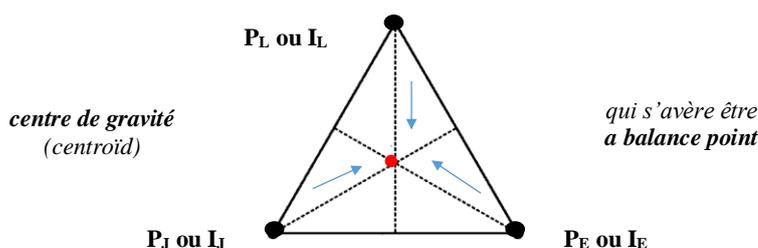


Les trois sommets sont occupés respectivement par les trois pouvoirs législatif (P_L), exécutif (P_E) et judiciaire (P_J). Ainsi, au sein même de la séparation des pouvoirs, il y a un point inamovible qui départage au sommet le pouvoir de l'Etat en parts égales. Voilà un point fixe, mais bien utopique en droit.

¹ <https://math-os.com/suites-cauchy/> ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Application_lipschitzienne

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Equilibre_de_Nash

³ <https://brilliant.org/wiki/brouwer-fixed-point-theorem/>



Ainsi le problème des limites, des bornes, des freins au pouvoir, se traduit-il mécaniquement et géométriquement en **un problème de vecteurs**. Pouvoir contre pouvoir : la vraie liberté va en résulter.¹

L'isobarycentre constitutionnel est un point fixe unique, mais guère **attractif**. - un attracteur en forme de point, dans le voisinage duquel toutes les interprétations convergeraient vers un texte unique. Ce texte refléterait leurs apports, sans doute différents, mais « égaux » du point de vue quantitatif et/ou qualitatif. Si ce point existe, à supposer que l'on suive une telle confluence et sa vitesse, - il l'est si peu. Il faudrait chercher des exemples, peut-être du côté de cas limites de grave menace de survie du pays.

En revanche, d'autres points fixes, oui au pluriel, sont, hélas, beaucoup plus attractifs. On pensera aux blocages entre le Président des Etats-Unis et le Congrès (les deux Chambres, ou une seule) qui lui est très hostile, comme on le voit, depuis l'ère du Président Obama et celle, qui lui a succédé, de Trump.

(§34
3/-ii)

Un équilibre de Nash, comme le dilemme du prisonnier, qui est un jeu à somme non nulle, en est une illustration si le jeu n'est joué qu'une fois, par exemple, lors d'une législature. La totalité des acteurs institutionnels ont intérêt quelque peu à coopérer pour dégager un meilleur bien-être pour le pays entier (et donc pour eux-mêmes), mais la trahison prend le dessus pour un gain moindre plus immédiat au niveau électoral.

Il en est ainsi de la limitation raisonnable des armes à feu aux Etats-Unis, prévenant, pour les uns, la crainte de leur suppression, et, pour les autres, la crainte de leur trop libre circulation. Le jeu politique aboutit, à chaque fois, inévitablement à ne rien décider, dans l'intérêt de tous dont *la tranquillité d'esprit* est finalement ébranlée. Les tueries continuent, chaque semaine, de ponctuer l'actualité américaine.

Comme par un retournement de l'histoire, le sentiment de ne pas vivre *en sûreté*, que perçut Montesquieu au XVIII^e siècle,² est davantage mis en cause aujourd'hui entre citoyens que par l'Etat. Il est impératif que la démocratie outre-Atlantique retrouve l'art de multiplier les concessions et de rapprocher les points de vue. Il faut rechercher à satisfaire les intérêts privés différents au sein d'un intérêt commun en travaillant sur les mœurs invisibles, dont relève aussi la question des armes à feu.

Montesquieu n'ignore pas l'adjectif *fixe* dont il qualifie les *lois fondamentales* qui seraient pour nous les lois constitutionnelles. *S'il n'y a dans l'état que la volonté momentanée et capricieuse d'un seul, rien ne peut être fixe, et par conséquent aucune loi fondamentale. La monarchie modérée est celle où un seul gouverne, mais par des lois fixes et établies : au lieu que, dans le despotique, un seul, sans loi et sans règle, entraîne tout par sa volonté et par ses caprices.*³

La fixité véritable ne saurait toutefois résider dans les lois mêmes, aussi basiques qu'elles soient. Elle résulte plutôt dans l'existence de correctifs qui pourvoient à la conservation du système institutionnel. Jean Starobinski, familier des sciences, a parfaitement compris, au XX^e siècle, ce déplacement. Un point fixe implique en droit la collaboration partielle des forces concurrentes :

*Pour réaliser ce système de poids et de contrepoids, il faut un point fixe qui serve de centre et de pivot ; il faut un système légal assez puissant, assez stable par lui-même pour que les forces en présence se maintiennent comme à distance les unes des autres, parfaitement distinctes et toujours constantes. Elles s'adaptent et s'influencent de loin ; la loi qui les écarte les unes des autres empêche qu'elles ne confluent ou qu'elles n'entrent en conflit direct. Aucune d'elles ne pourra supprimer ou absorber les forces concurrentes. A la condition que le droit constitutionnel impose la stabilité et exerce une « force réprimante » capable de prévenir tout excès.*⁴

¹ J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, édit. 1953, p.93. Nous soulignons.

² Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.11, chap.6, Pléiade, p.397 ; Liv.12, chap.2, p.431.

³ *Ibid.*, Liv., chp.4, p.247 ; chap.1, p.239.

⁴ J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, édit. 1953, pp.94-95. Nous soulignons.

Si un tel système était effectif, le droit positif serait juste, en étant capable de rectifier, dans le cadre même de la séparation des pouvoirs, un pouvoir ex-orbitant : législatif, exécutif ou judiciaire. Mais, nous l'avons vu, l'assurance d'une telle action contraire n'advient, pour Montesquieu, que dans le Ciel de la Justice où règne une parfaite symétrie. Cette situation serait semblable à celle qui admet, dans un plan, un point fixe comme centre de symétrie par rapport à d'autres points.

(un jeune auditeur, lançant un défi)

- Vous vous plaisez à nous faire saisir des analogies partielles à travers des diagrammes. C'est l'originalité de votre thèse. En voyez-vous en un qui rende en image, de façon dynamique, le rapport entre le droit constitutionnel positif et le droit naturel quasi surnaturel qu'envisageait Montesquieu ?

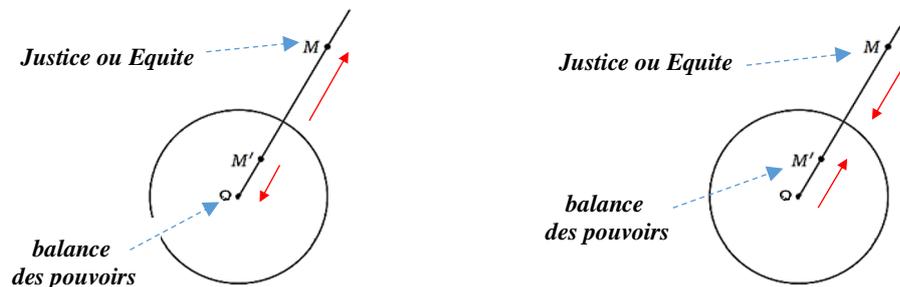
- Il m'est difficile de vous répondre sur le vif. Mais, si vous insistez (*hochement de la tête de l'intéressé*), je vais me prêter à ce jeu pour vous plaire encore sans vous garantir au final la pertinence du propos.

Pensez à l'**inversion en géométrie**. L'inversion est une transformation qui envoie un point M , situé à l'intérieur du cercle, à l'extérieur de ce cercle en un point M' . L'inversion peut aussi envoyer un point, situé à l'extérieur d'un cercle M' , à l'intérieur dudit cercle en un point M .¹ Il est possible d'assimiler le point intérieur à l'équilibre constitutionnel, réalisé, tant bien que mal, par la symétrie de la balance des pouvoirs, et le point extérieur à la Justice abstraite quasi-divine à laquelle Montesquieu songe *in petto*.

L'inversion géométrique est une « bijection involutive » entre M et M' . L'inversion coïncide avec sa réciproque (son inverse, qui est elle-même). La bijection entre deux ensembles implique que tout élément de l'un soit l'image d'un seul élément de l'autre. M et M' sont donc les seuls points en cause.

L'intérêt d'une comparaison entre l'inversion géométrique et le droit constitutionnel réside dans la considération d'une propriété essentielle de l'inversion géométrique. **Plus le point M , à l'extérieur du cercle, tend vers le centre O du cercle, plus son image M' , à l'intérieur du cercle, par la transformation qu'est l'inversion, s'éloigne de O .** Inversement, **plus M , situé à l'extérieur du cercle, s'éloigne du centre O , plus son image M' , à l'intérieur du cercle, tend vers le centre O .**

Traduisons cette idée en droit : soit M' l'équilibre constitutionnel positif, et M la Justice « céleste », fondée sur une symétrie parfaite. Plus l'équilibre de la balance des pouvoirs s'avère fragile, plus le point M' , à l'intérieur du cercle, s'approche du centre O , mais plus son image M - la Justice intemporelle - s'éloigne du cercle où se déploie l'activité politique institutionnelle. Le point M , situé en dehors du cercle, devient un point qui est rejeté à l'infini, là où la Justice abstraite disparaît de la vue. Au contraire, plus l'équilibre M' paraît moins vulnérable, plus son image M se rapproche du droit constitutionnel positif.



L'idée de l'existence d'une justice ontologiquement fondée dans l'ordre naturel, dont les hommes doivent connaître les règles, qu'il leur faut réaliser dans l'ordre politique, est bien présente chez Montesquieu.

L'aversion qu'il voue au « système terrible » de Hobbes est ainsi inspirée par cette idée : les règles du juste et de l'injuste ne sont pas fondées sur les conventions juridiques des hommes, puisque ce sont au contraire les conventions juridiques des

¹ NJ Wildberger, *Algebraic topology 4 : More on the sphere*, 2010, <https://www.youtube.com/watch?v=4kLoc8eacro> ; Harry White, *Une transformation géométrique particulière : l'inversion*, https://patrickmoisan.net/documents/publications/cw2001/2001/contributions/White/HW507/White507_ppt.pdf

hommes qui doivent être fondées sur les règles du juste et de l'injuste : règles invariables et éternelles qui devraient encore être observées, dit Usbek, etiamsi daremus non esse Deus [même si nous admettons qu'il n'y a pas de Dieu].¹

(Annexe II, du §70 du Volet II, montrant comment construire l'inversion en question)

La situation juridique idéale serait de voir l'équilibre se situer, comme point, sur le cercle de centre O. En pareil cas, le point M, comme tous les points sur le cercle, deviendrait son propre inverse. La Justice (ou l'Équité, comme l'appelle aussi Montesquieu) règnerait sur Terre...

(notre 1^{er} interlocuteur revient à la charge. Il se porte lui-même au premier rang pour être sûr de ne pas se laisser ravir la parole par d'autres)

- Le point M', qui représente la Justice ou l'Équité, devrait être un point fixe pour mériter la majuscule, mais, paradoxalement, dans votre projet de diagramme, c'est un point fixe amovible... Etrange, non ?

(§53
c)ii
(§55
2/ii)
(§54
1/iii)

- Etrange, pas vraiment. La justice ou l'Équité renvoie, chez Montesquieu, à l'idée d'un droit naturel éternel, au contraire d'une autre vision moderne qui en accepte l'évolution sous la poussée des besoins, des frustrations, voire des désirs (cf. en droit, la vision de Condorcet et de Bentham contre le statu quo, ou, en économie, celle de Ricardo, contre les rentes injustifiées, et de Schumpeter en faveur de la destruction créatrice). Chez Montesquieu, le point M est inamovible, mais il est conscient que les conditions à remplir par une balance des pouvoirs M'sont loin d'être toujours au rendez-vous. La Justice, dont parlait les *Lettres persanes*, serait, en cas de *disbalance* terrestre, perdue de vue à l'∞...

Le sentiment, à défaut de preuve, d'une Justice immuable fait que Montesquieu abhorre la théorie du contrat social selon Hobbes. Au Livre 1, chap.2, de l'*Esprit des lois*, il ne conçoit pas un état de nature aussi violent que celui de Hobbes, dans lequel les hommes chercheraient à *se subjuguier les uns les autres*. Cependant, il conçoit, à l'origine de l'état de société, un certain nombre de lois naturelles qui ne diffèrent guère de celles de Hobbes. Ce sont l'aspiration à la paix, l'élan vers la satisfaction des besoins, l'attraction vers le plaisir, le désir de vivre en société. Le *Léviathan* de Hobbes ne dit pas autre chose.

Ces lois hypothétiques, qui poussent à l'établissement de la société, ne seraient pas contradictoires avec l'idée d'équilibre basé sur une symétrie abstraite au niveau du pouvoir d'Etat. Car cette idée n'emporte, ni celle d'une Grâce, qui descendrait d'un au-delà vers les hommes, ni celle d'une Providence dont il faudrait se contenter d'adorer les décrets. Montesquieu n'explique jamais l'histoire humaine par un providentialisme à la Bossuet. Il n'écrit pas, d'ailleurs, une seule fois, son nom.²

- Le Ciel des idées, que l'on porterait plutôt en soi, n'est donc pas vide. Montesquieu rejoint en un sens Pascal qui parle d'un point fixe en contemplant la peinture de son temps : *il n'y a qu'un point invisible qui soit le véritable lieu ; les autres sont trop près, trop loin, trop haut ou trop bas. La perspective l'assigne, dans l'art de la peinture. Mais, dans la vérité et dans la morale, qui l'assignerait ?*³ Il peut être hors de portée de la vue des hommes s'ils ne savent pas ce qu'il faut faire pour régler la politique, mais il peut aussi leur échapper si la balance des pouvoirs se fige dans une symétrie statique qui empêche toute dynamique novatrice, réutilisant à son profit des éléments nouveaux et circonstances imprévues.

Mais les manières de pensée de Pascal et de Montesquieu ne s'accordent guère en dehors de ce parallélisme syntaxique décrivant le repérage d'un point fixe qui peut être trop loin ou trop près. Ce parallélisme est effectivement frappant en lisant à nouveau Pascal : *Il est sans doute qu'il n'y a point de bien sans la connaissance de Dieu, qu'à mesure qu'on en approche on est heureux, et que le dernier bonheur est de le connaître avec certitude, [mais] qu'à mesure qu'on s'en éloigne on est malheureux.*⁴

Cependant, alors que la Justice chez Montesquieu serait *une puissance impersonnelle et sans origine*, selon J. Starobinski, le point fixe chez Pascal avoisinerait à l'infini l'immortalité de l'âme qui est

une chose qui nous importe si fort, qui nous touche si profondément, qu'il faut avoir perdu tout sentiment pour être dans l'indifférence de savoir ce qui en est. Toutes nos actions et nos pensées

¹ Dario Ippolito, Université Roma Tre, « Montesquieu et le droit naturel », éditions de la Sorbonne, Paris, 2014, pp.83-103, <https://books.openedition.org/psorbonne/14751?lang=fr>

² J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, édit. 1953, p.54 et 82 ; <https://www.cosmovisions.com/Montesquieu.htm>

³ Pascal, *Pensées*, n° 85, Pléiade, p.1112.

⁴ *Ibid.* n° 335, note a, Pléiade, p.1174, n. (a) ; J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, édit. 1953, p.96.

doivent prendre des routes si différentes, selon qu'il est impossible de faire une démarche avec sens et jugement qu'en la réglant par la vue de ce point qui doit être notre dernier objet.

Chacun, dans un pari à la Pascal, cherche à se convaincre soi-même autant que les autres. Pascal, cependant, vise la conversion, tandis que Montesquieu adhère moins à un credo qu'à la « révélation » d'un déiste sans foi particulière. Ce sont deux façons convergentes de remplir le vide du Ciel dans l'âme et la société, mais pour Pascal, le point fixe de nature spirituelle demeure réfractaire à toute formulation..

(une opinion a contrario)

- Vous oubliez que Montesquieu croyait aussi en l'immortalité de l'âme, avec un argument qui fait écho au pari de Pascal ... :

Quand l'immortalité de l'âme serait une erreur, je serais très fâché de ne la pas croire. Je ne sais comment pensent les athées. (J'avoue que je ne suis point si humble que les athées.) Mais, pour moi, ne veux point troquer (et n'irai point troquer) l'idée de mon immortalité contre celle de la béatitude d'un jour. Je suis très charmé de me croire immortel comme Dieu lui-même. Indépendamment des vérités révélées, des idées métaphysiques me donnent une très forte espérance de mon bonheur, à laquelle je ne voudrais pas renoncer.¹

- Montesquieu parie, mais on ne sait pas par quel chemin aller vers Dieu. Le Ciel n'est pas si clair et lumineux :

L'argument de M. Pascal : « Vous gagnerez tout à croire et ne gagneriez rien à ne pas croire », très bon contre les athées, mais il n'établit pas une religion plutôt qu'une autre.²

Montesquieu fait toutefois une distinction nette entre l'immortalité de l'âme, en métaphysique, et celle du discours religieux.

- Oui, mais dans les derniers moments, Montesquieu s'est confessé et a demandé le saint sacrement. Un jésuite lui a donné l'hostie. Voltaire fut plus conséquent : *Le curé de Saint-Sulpice et l'archevêque de Paris, désavouant l'abbé Gaultier, font savoir que le mourant doit signer une rétractation franche s'il veut obtenir une inhumation en terre chrétienne. Mais Voltaire refuse de se renier.³*

(un athée de service).

- C'est choquant ! L'idée que je me faisais de Montesquieu en prend un coup, – un « sacré » coup !

(un agnostique, peu porté à tremper la main dans un bénitier)

- Personne n'est parfait. Il fut pourtant un temps où Montesquieu était anticlérical. N'avait-il pas écrit que *les ecclésiastiques sont intéressés à maintenir les peuples dans l'ignorance ?⁴*

(un psychologue)

Il y a deux Montesquieu : le penseur du droit, précurseur de la sociologie moderne, et d'une théorie du droit qui s'efforce d'être neutre axiologiquement, et l'homme privé, dépendant davantage de son milieu d'origine bien qu'il fût catholique de sensibilité protestante et que son épouse fut elle-même protestante. L'âge venant, l'homme devint peut-être plus sujet au doute, avec les accidents de la vie, accusant ses faiblesses et ses espérances. Il ne fut pas le seul : Rousseau fut déchiré entre l'auteur du *Contrat social* et celui des *Confessions* et des *Rêveries du promeneur solitaire*. L'ambivalence est irrépressible.

(moi)

- Il y a quand même une certaine cohérence chez Montesquieu, nonobstant vos réactions critiques. Le penseur politique a un fond conservateur. Sa pensée, applicable au droit, est facilement extensible à la religion : *Je ne pense nullement qu'un gouvernement doive dégoûter des autres. Le meilleur de tous*

¹ Montesquieu, *Mes Pensées*, cité in ¹J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, édit. 1953, p.181

² Montesquieu, *Mes Pensées*, n° 2018, Pléiade, p.1551.

³ <https://ccas.mediatheques.fr/#artist&artistid=60197&tab=1&pag=2&tot=117&pane=albums>

⁴ Montesquieu, *Mes Pensées*, cité in ⁴J. Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, édit. 1953, p.179.

est ordinairement celui dans lequel on vit, et un homme sensé doit l'aimer. Car, comme il est impossible d'en changer sans changer de manières et de mœurs, je ne conçois pas, vu l'extrême brièveté de la vie, de quelle utilité il serait pour les hommes de quitter à tous les égards le pli qu'ils ont pris.

Soucieux peut-être d'harmonie dans sa vie comme dans le jeu politique, Montesquieu aimait la dissonance qui se résout, mais point celle qui reste en suspension... L'acceptation du vide, - du silence comme dans la musique contemporaine des XX^e-XXI^e siècles, - n'était pas encore de son goût :

*Les Etats sont gouvernés par cinq choses distinctes : par la religion, par les maximes générales du Gouvernement, par les lois particulières, par les mœurs et les manières. Ces choses ont toutes un rapport mutuel les unes aux autres. Si vous en changez une, les autres ne suivent que lentement, ce qui met partout une espèce de dissonance.*¹

Dieu comme point de fuite

Dieu comme point fixe est une autre solution pour combler le vide du Ciel, surtout si ce point fixe est aussi un point d'équilibre qui peut servir de référence pour la balance constitutionnelle des pouvoirs.

Il existe des points fixes, rien qu'en regardant une feuille de papier. Il suffit de la froisser le plus possible et d'essayer de repérer ensuite un point qui a résisté à une telle opération. Ce point fixe est unique. Si on déchire par mégarde la feuille de papier, ce point disparaît, car, ce faisant, on a rompu la continuité.

Des points de fuite existent aussi sur un plan, tel un tableau de peinture qu'évoquait Pascal en évoquant la perspective en peinture. Pour Leibniz, il y a un point de fuite divin à la convergence de lignes de fuite procédant de la multiplication de points de vue différents. Cette multiplication éclaire toute chose du monde comme pourrait l'être une ville dont l'ensemble peut être perçu sous plusieurs angles :

*Toute substance est comme un monde entier et comme un miroir de Dieu ou bien de tout l'univers, qu'elle exprime chacune à sa façon, à peu près comme une même ville est représentée diversement selon les différentes situations de celui qui regarde. Ainsi l'univers est en quelque façon multiplié autant de fois qu'il y a de substances, et la gloire de Dieu est redoublée de même par autant de représentations toutes différentes de son ouvrage.*²

S'il fallait illustrer le perspectivisme de Leibniz, nous pourrions penser en 1^{re} approche, à nouveau en géométrie, à la représentation de la puissance d'un point par rapport à un cercle (*fig.a*), ou, dans une approche plus souple, à des anamorphoses déformées que donne un miroir courbe. Le passage d'un objet à son image amplifie différemment les dimensions horizontales et verticales de l'objet. (*fig.b*)³

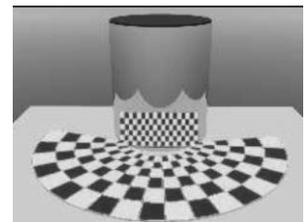
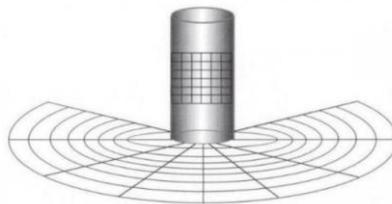
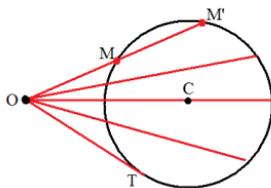


fig. de gauche : il s'agit d'une approche géométrique grossière. Cependant, l'intérêt d'une telle représentation est de mettre aussi en relation les divers points de vue qui apparaissent sur le cercle. Chacun restitue une image différenciée du monde, à l'instar des *monades* dont Leibniz postule l'existence métaphysique. Le point O serait l'unicité de Dieu irradiant le cercle.

(Annexe III, du volet 2 du §70, sur la puissance d'un point par rapport à un cercle)

Selon M de Gaudemar, les points de perspective sur un ensemble expriment *des points de vue fondés sur des « situs » objectivement différents*. Il n'en est pas de même dans le domaine moral, qui relève davantage des vérités du sentiment. Leibniz n'envisage pas cependant, comme Protagoras dans l'antiquité, que l'homme soit la mesure de toute chose. Le perspectivisme de Leibniz refuse de tomber dans ce relativisme, comme il refuse d'adopter un normativisme qui proclamerait un absolutisme moral.

¹ Montesquieu, *Mes Pensées*, n° 632, Pléiade, p.1153 ; n° 646, p.1157. Nous soulignons.

² Leibniz, *Discours de métaphysique* [1686, in M. de Gaudemar, « Relativisme et perspectivisme chez Leibniz », art. cit., point 37.

³ <http://www.pierreaudibert.fr/explor/inversion.pdf> ; <http://lecarnetdunelfe.over-blog.com/2014/02/an-ana-anamorphose.html>

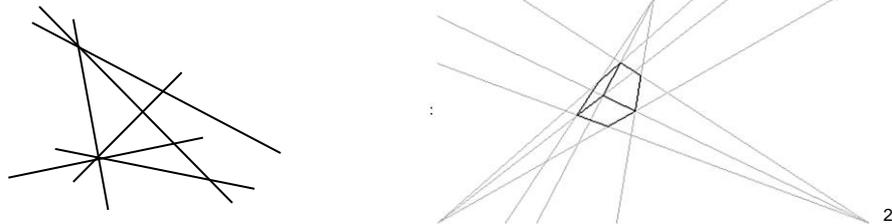
Il y aurait lieu d'admettre des universaux qu'il conviendrait d'interpréter dans les situations sociales et historiques, et il faudrait les hiérarchiser à l'aune du critère du plus grand bien général. Ces interprétations sont comme des déformations d'images qu'elles infligent au bien et au mal. Elles sont semblables, elles aussi, à des anamorphoses.¹ Le miroir courbe peut être par ex. cylindrique. Aussi bizarres ou monstrueuses que ces interprétations soient, le miroir n'en est pas moins situé au Ciel.

Le Ciel ne serait donc pas vide, ni du point de la connaissance, ni du point de vue de la morale, à la différence de Descartes pour qui un point fixe n'existe que dans la connaissance (la morale est provisoire).

Leibniz raisonne en géométrie projective qui ne considère que les lignes droites. Cette géométrie est plus fondamentale que la géométrie affine (qui ajoute aux lignes droites la considération du parallélisme), et que la géométrie euclidienne (qui ajoute, à l' affine, la perpendicularité). On ne s'occupe pas de la distance, mais de rapports sur une ligne, indépendamment de toute échelle, comme le birapport dans une projection. Le birapport ne change pas dans une projection. Il est invariant.

(cf. à nouveau l'*Annexe III*).

On ne cherchera pas ici à le calculer dans un diagramme. On remarquera simplement que, dans le cadre d'une telle géométrie, il n'y a aucune différence entre les différents de points de fuite sur « Terre ». Tous se valent, contrairement à la métaphysique de Leibniz qui affirme un point de fuite privilégié. On peut dessiner deux points de fuite, voire trois avec trois axes de perspective utilisant des lignes fuyantes qui suggèrent la profondeur. Ou plus. Pourquoi donc s'en tenir, dans le Ciel, à un unique point de fuite pour juger de la taille des objets éloignés ?



Dans une représentation en perspective, le point de fuite est, sur un plan, le point où se rejoignent vers l'infini, pour l'observateur, des lignes fuyantes. Mais c'est une illusion dans un espace cartésien. Les rails d'une voie de chemin de fer demeurent parallèles dans la réalité du monde. Elle ne se rejoignent en un point que dans l'œil, comme le serait un point de fuite dans le plan d'un tableau.

Dans un espace cartésien, la vision de la perspective, avec un point projeté à l'infini, est fautive. C'est un effet d'optique, comme peut l'être une erreur de parallaxe quand vous tenez un stylo à bout de bras. Si vous le regardez, d'abord avec votre œil gauche, puis avec votre œil droit, il vous semblera avoir changé de position par rapport à un arrière-plan plus lointain et immobile. Dans le ciel réel (et non dans le Ciel métaphysique ou religieux), les astronomes tiennent compte de cet effet du changement de la position d'un observateur sur l'objet qu'il observe.³

(*Annexe IV*, du volet 2 du §7, sur la notion de parallaxe. Cet effet résulte d'une observation sous des angles différents qui déforment la perception)

- Dans un espace courbe, en revanche, les lignes fuyantes se rejoignent réellement en un point horizon, comme les méridiens sur une sphère ou sur un cône en 3D. Ce sont des rayons qui convergent dans l'objet, et non simplement dans l'image de l'œil.

- Oui, mais Il n'empêche qu'il peut exister, même dans cet espace, plusieurs points de fuite concurrents. Pas moins que toute figure en 3D, un cône peut faire l'objet de différents angles de vue en perspective.

¹ M. de Gaudemar, « Relativisme et perspectivisme chez Leibniz », art. cit., point s37-38, 44, 96 et 124.

² https://fr.wikibooks.org/wiki/Point_de_fuite

³ <https://www.futura-sciences.com/sciences/definitions/univers-parallaxe-54/>

On dira que chez Leibniz, il n'appartient qu'à Dieu de relier les diverses perspectives. Au XVIII^e siècle, un point de voir échappe au moins à cette coordination imaginaire en quête d'unité de l'univers. C'est celui de Diderot qui jugera, comme il est rapporté aujourd'hui, qu'il est vain d'imaginer

prendre le point de vue de Dieu sur l'Univers, c'est sortir de sa condition finie d'homme. Or, « c'est la présence de l'homme qui rend l'existence des êtres intéressante. »

C'est de l'homme qu'il faut partir, c'est la disproportion de l'homme, pour reprendre l'expression de Pascal, qui en fait le point de fuite de l'Univers.

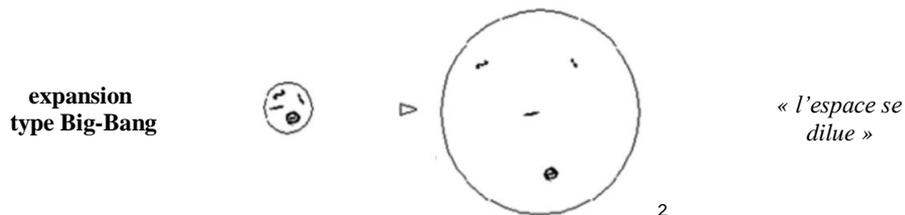
La théodicée doit céder la place à une plus humble Encyclopédie, qu'elle soit anglaise, française ou américaine, aussi énorme que soit son effort à l'échelle humaine (la française exigea 20 ans d'efforts).

Centrer l'Encyclopédie sur l'homme, c'est prendre acte de la disproportion entre les capacités de l'esprit humain et l'énigme du monde, c'est la rendre présente et vivante. Certes, la chaîne des connaissances ne rejoint pas celle des êtres : au mieux peut-on établir quelques rapports entre les connaissances des hommes et le réel. Mais si l'on centre l'Encyclopédie sur l'homme, n'est-on pas satisfait de la penser comme « une vive et douce réaction des êtres vers l'homme, de l'homme vers les êtres » ?¹

Que l'on suive Diderot ou pas, qu'importe. L'on constate, comme pour le point fixe, que l'idée de Dieu comme point de fuite, emprunte des raisonnements de l'âge des Lumières. On comble le vide du Ciel avec l'épistémè du monde sublunaire, en prenant soin d'en dépouiller les propriétés gênantes. Il n'y a pas que le droit politique qui s'inspire de la science. Son fondement, supputé par certains, aussi.

Des penseurs du début du XIX^e siècle ajouteront que le droit des Lumières, même collé à la science, ne pouvait que dépendre d'images aujourd'hui obsolètes, éloignées de la réalité. Il importerait, en conséquence, d'être encore plus méfiant à l'égard de la métaphysique à l'arrière-plan du droit politique.

Regardez, disent-ils (on suppose qu'ils le disent) la découverte « calculée » du Big bang, à l'origine de l'expansion de l'univers. Ce point, prétendument « originel », n'a pas été contesté par les faits observés. Le Big bang emporte aussi l'idée d'un point unique, mais le point est, en fait, partout, et non dans une direction déterminée. C'est comme un ballon qui gonfle, mais ce n'est pas le volume qui gonfle (ce n'est pas une « boule »). C'est sa surface qui se dilate. Son rayon mesure le temps.



C'est une sphère infinie dont le centre est partout, la circonférence nulle part. (Pascal, Pensées, n° 84, Pléiade, p.1105). L'expansion de l'univers n'est pas, en fait, nécessairement « infini » ; le ballon peut aussi se rétracter dans l'autre sens.

Nous ne sommes plus au centre d'une quelconque perception. Le centre est partout et s'éloigne de nous. Autrement dit, **ce point fixe est aussi un point de fuite, un point de fuite qu'on « voit » tout autour de nous.**

Les hommes, soucieux de réformer l'idée de Dieu à laquelle ils tiennent, seront intéressés à transformer ce nouveau visage de la cosmologie en une nouvelle cosmogonie. Des chrétiens voient déjà dans le moment du Bib bang celui de la Création du monde par la volonté de Dieu. D'autres trouveront dans l'idée d'un centre partout un parfum spinoziste par son côté panthéiste. Il est sûr que ces interprétations laisseront méfiants ceux qui se gardent de toute divagation qu'ils trouveront, à nouveau, chimérique.

Dieu comme planche de salut grâce à la « compactification »

Qu'à cela ne tienne ! Il y a un moyen ultime, dans la religion chrétienne même, qui offre une planche de salut aux hommes. Que patiente qui aspire à trouver enfin, dans le Ciel, une plénitude éternelle !

¹ V. Le Ru, *La science et Dieu*, op. cit., pp.89-90.

² <https://pgj.pagesperso-orange.fr/bigbang.htm>

La solution était déjà prête. On la trouve en théologie : c'est le dogme de la Trinité, fondement même du christianisme. Ce dogme *constitue la révélation essentielle du Nouveau Testament et parachève celle de l'unicité de Dieu contenue dans l'Ancien*.¹ La Trinité se compose du Père qui a tout créé, du Fils qui est engendré, mais non « créé » par le Père, et qui s'est fait homme ; enfin du Saint-Esprit.

La foi dans la divinité de Jésus importe plus que tout, puisqu'un abîme infranchissable sépare l'homme du Créateur. Dieu s'est fait homme pour communiquer avec sa créature. *Le Verbe s'est fait chair*, affirme l'Évangile de Jean (I, 14). Il a tout pris de l'homme, sauf le péché. Dans son inconcevable bonté, le Tout-puissant a accepté de sacrifier son Fils même pour sauver les hommes. L'incarnation de Dieu en homme apparaît comme l'achèvement de la Création. L'Homme-Dieu, Jésus, est le moyen de Dieu pour délivrer les hommes du péché, et ils ne pêchent encore, plus que de coutume, en osant l'accuser.²

Telle est l'idée d'un Dieu personnel. La Trinité serait un mystère indéchiffrable qui aurait empêché Saint-Augustin de dormir.³ Les chrétiens déistes, ouvertement sociniens, n'ont pas eu, eux, de trouble du sommeil. La Trinité n'est pas, à leurs yeux, un mystère, mais une fiction forcée, *tirée par les cheveux*...

De la Trinité découle l'Eucharistie, l'acte majeur du culte chrétien accompli à la messe catholique. Au moment de la consécration, opère la transsubstantiation du pain et du vin en la personne du Christ, le Fils de Dieu. La *consécration* est un acte par lequel un objet profane acquiert un caractère sacré.

Au XVII^e siècle, Pascal est convaincu de la véracité de ce que dit l'Église sur la Trinité. Comme à l'accoutumée, il pousse même le propos à l'extrême (le style est toujours dans le tout ou rien) :

Tous ceux qui cherchent Dieu hors de Jésus-Christ, et qui s'arrêtent dans la nature, ou qui ne trouvent aucune lumière qui les satisfasse, ou ils arrivent à se former un moyen de connaître Dieu et de le servir sans médiateur, et par là ils tombent, ou dans l'athéisme, ou dans le déisme, qui sont deux choses que la religion chrétienne abhorre presque également.

C'est dit, et redit : *Il est non seulement impossible, mais inutile de connaître Dieu sans Jésus-Christ*. L'effort d'un Descartes demeure *inutile et incertain* sur ce plan, car nous ne connaissons Dieu que par Jésus-Christ (Descartes se garde d'en parler). *Sans ce médiateur, est ôtée toute communication avec Dieu ; par Jésus-Christ, nous connaissons Dieu*. Toute autre preuve de Dieu est impuissante, mais, *pour prouver Jésus-Christ, nous avons les prophéties, qui sont des preuves solides et palpables. Ces preuves marquent la certitude de ces vérités, et partant, la preuve de la divinité de Jésus-Christ*.⁴

Nous reviendrons tout de suite sur cette idée de Jésus-Christ comme Médiateur entre l'homme et Dieu qui engage, selon nous, un mode de raisonnement profane pour avoir quelque chance de se réaliser. En attendant, il vaut de relever que Pascal fonde, en fin de compte, la certitude de la divinité, du Christ sur des témoignages de prophètes, ce qui fera sursauter Laplace dans son *Essai philosophique sur les probabilités*, publié en 1814.

Dans cet Essai, *Laplace s'amuse à ruiner l'argument du pari de Pascal et parvient même à le retourner. La crédibilité d'un témoin est en partie fonction du récit rapporté. Quand l'histoire prétend avoir une valeur infinie, la tentation du témoin de mentir à des fins personnelles tend asymptotiquement vers l'infini. Par conséquent, la probabilité des contes bibliques n'est même pas finie et l'argument s'effondre.*

Laplace considère que son contre-argument probabiliste réfute Pascal. Ian Hacking qui analyse de nos jours ce propos, fait remarquer que Pascal rejette explicitement tout appel à témoins dans son pari pour jouir d'un bonheur infini auprès de Dieu.⁵ Ce n'est pas le cas à l'égard de la personne de Jésus-Christ.

Dieu par Jésus-Christ. Voilà le leitmotiv que Pascal nous invite, de façon récurrente, à entendre. Pour entendre, nous, à notre façon, l'argument, nous passerons par les mathématiques d'aujourd'hui susceptibles de traduire en diagramme l'idée. Notre intention n'est pas de polémiquer sur la question de savoir si Jésus-Christ a bel et bien existé, et si, dans l'affirmative, il est le fils de Dieu, mais de suggérer le lien de cette autre idée, fût-elle perçue par *le cœur*, avec un nouveau type de raisonnement.

¹ Jean-Mathieu Rosay, *Dictionnaire du christianisme*, édit. Marabout, Belgique, 1990, p.299.

² J. Berthélémy, *Vion chrétienne de l'homme et de l'univers*, Les édit. de l'École, Paris, 1952, pp.179-180.

³ René Rémond, *Le christianisme en accusation*, Desclée de Brouwer, Paris, 2000, p.129 ; n° 730.

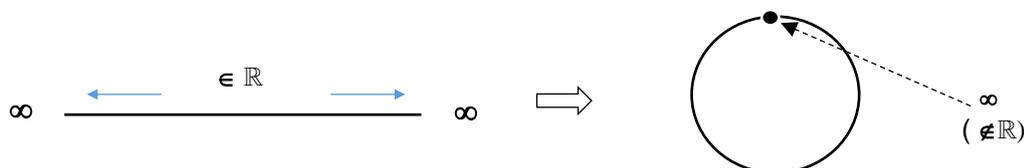
⁴ Pascal, *Pensées*, n° 602, Pléiade, p.1281 ; n°192, p.1137 ; n°728, p.1309 ; n° 730, p.1310.

⁵ I. Hacking, *L'émergence de la probabilité*, op. cit., p.111. L'*Essai philosophique sur les probabilités* est accessible sur internet en *full text*.

Comme écrivait Montesquieu, *dans cet ouvrage, je ne suis pas théologien, mais écrivain politique.*¹

En fait, nous avons déjà rencontré ce raisonnement en considérant l'espace projectif. Si je projette, dans cet espace, une droite, qui va à l'infini, par une transformation affine, j'obtiens une droite avec un point projeté, appartenant à une courbe fermée, comme par ex. un cercle. Le point infini devient un point ordinaire, ou presque, car il demeure un point distingué dans l'espace projectif. Ce faisant, nous avons réalisé une « **compactification** » dans cet espace.

(§67^{bi}
2/-iii)



Tous les points du cercle ne tendent plus vers l' ∞ , mais vers le point projeté, dans le sens *clockwise* ou *anticlockwise*,

- La « compactification » ? Qu'est-ce à dire ?

(accrochez, les non-initiés, un peu les ceintures, mais, petit à petit, la brume initiale va s'éclaircir)

(§68
1/
a)iii)

- Que ce n'est pas une notion obscure, mais une opération précise qui renvoie à une notion définie d'ensemble compact. Nous avons déjà un peu abordé cette notion.

La compactification est un plongement, une projection, dans un sous-espace « dense » (*dense* dans l'ensemble des nombres réels, en ce sens que, dans tout voisinage d'un nombre réel quelconque - par ex. $\sqrt{2}$ -, on trouvera toujours, aussi petit que l'on veut, au moins un nombre rationnel s'exprimant par définition sous forme de fraction. La partie *dense* d'un espace topologique permet d'approcher tous les éléments de l'espace englobant.² Il y a une succession d'éléments qui convergent vers un autre.

On comprend par-là que **les compacts soient des ensembles fermés et bornés**, inclus dans une « boule » de rayon fixe, une sphère de dimension finie par ex. **Un point fixe appartient à un tel ensemble, car il faut un bord pour qu'il y en est un** ; le point doit être dans une boule (une bande de Möbius n'est pas une boule a contrario ; un plan ne l'est pas non plus : il n'y a pas de point fixe dessus, sauf, il a été vu, sur une feuille de dimensions finies que l'on froisse ; une telle feuille est un compact).

Rappel : Un **ensemble fermé** est le complémentaire d'un **ensemble ouvert**. Par ex., dans l'intervalle $Y =]0, 1]$, i.e. l'ensemble des nombres réels x tels que $0 < x \leq 1$, n'est pas ouvert. *En effet, si on choisit le point 1 (qui appartient à l'ensemble Y), il n'y a aucun point supérieur à 1 et appartenant à l'ensemble]0, 1], même si on s'éloigne très peu de ce point, dans le sens positif.* dans l'ensemble \mathbb{R} de nombres réels. En revanche, l'intervalle $X =]0, 1[$, i.e. l'ensemble des réels x tels que $0 < x < 1$, est un ensemble ouvert.

L'ensemble \mathbb{R} peut être compris comme la réunion d'intervalles, de ce type ou d'autres. Dans \mathbb{R} , les compacts, ce sont les fermés et bornés. Le théorème de Brouwer, auparavant cité, admet précisément un point fixe parce que nous passons du compact $[0, 1]$ au compact $[0, 1]$ par une application f continue.

Il y a une façon formelle de dire qu'un ensemble est borné en recourant à la notion de *recouvrement*, déjà représenté par un schéma à l'Annexe li du § 62^{bis}. Au vu de ce schéma suggestif, on comprend facilement qu'un **recouvrement** d'un ensemble X est un ensemble P de sous-ensembles non vides de X tel que l'union de ces sous-ensembles soit égal à X . Autrement dit, P est un recouvrement de X si et seulement si tout élément x de X se trouve dans au moins l'un des éléments de P .³

Selon Emile Borel, dans tout recouvrement d'un ensemble compact par des ouverts de \mathbb{R}^n , on peut extraire un sous-recouvrement fini d'ouverts.⁴ Quand on prend une suite, $x_1, x_2 = f(x_1); x_3 = f(x_2)$, etc. dans un compact, on est assuré par récurrence qu'une sous-suite **converge** ; on se dirige vers un point

¹ Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.24, chap.1, Pléiade, p.712.

² [https://fr.wikipedia.org/wiki/Compactification_\(mathématiques\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Compactification_(mathématiques)); https://fr.wikipedia.org/wiki/Partie_dense

³ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Ouvert_\(topologie\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ouvert_(topologie)) ; *Recouvrement : définition*, <https://www.techno-science.net/definition/6461.html>

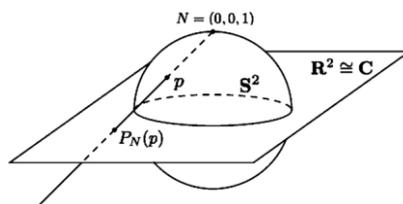
⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_de_Borel-Lebesgue

d'accumulation. On en voit ainsi l'intérêt. Certaines fonctions, certes, n'ont pas de point fixe, mais, dans les compacts, les fonctions sont souvent des points fixes.

L'idée de bord implique ainsi celle de distance, de métrique. **La compactification fait sortir de l'espace pour entrevoir l'existence de bornes.**

(§47
3/c)-i)
(§62^{er}
3/c)-i)

Bord, convergence, point d'accumulation, bornes. On devine par ces mots que l'utilité de la compactification n'est pas que de refermer une droite en un cercle, mais, de montrer, généralement, qu'il existe **un maximum ou un minimum**. On va quelque part où l'on peut s'arrêter. Dès que l'on compactifie, il est plus facile de faire de la géométrie sans encombrer de l' ∞ . Il est, par ex., plus aisé de travailler sur une sphère que sur un plan infini ; on peut compactifier un plan grâce à la projection stéréographique, comme celle de Mercator qui déforme les distances mais conserve les angles :



La compactification du plan : Pour un point p de la sphère donné, on choisit l'intersection de la droite (Np) avec le plan $z=0$. En inversant la projection stéréographique de la sphère sur un plan, on obtient **la sphère de Riemann**, obtenue en ajoutant au plan \mathbb{R}^2 , identifié au plan complexe \mathbb{C} , un point à l'infini en N . Le point N est un pôle projection du point à l'infini, noté usuellement $P(\infty)$. En envisageant un point à l'infini, le lecteur pensera à l'espace projectif. La sphère de Riemann, envisagée de ce point de vue, est **la droite projective complexe**.¹

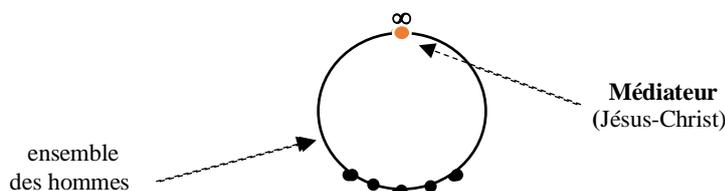
- Bon, après cette épreuve terrestre, recontemplons le Ciel qui devrait, comme ciel d'Italie, être plus bleu et lumineux !

(une autre voix)

- Oui, voyons si un tel mode de raisonnement y est projeté, au lieu de prétendre l'inverse. La foi n'est peut-être pas aussi étrangère au savoir humain, bien que Pascal affirme, de façon éloquente et toujours antithétique, que *le cœur a ses raisons que la raison ne connaît point*.²

- Reconsidérons le dogme de la Trinité.

Le point ∞ sur la droite compactifiée en cercle est susceptible de représenter, à mon sens, le Médiateur qu'est le Christ, pour reprendre Pascal. Ce point indique l'Incarnation humaine de Dieu, dans la théologie chrétienne. C'est la rencontre de l'infinité de Dieu et de l'humanité qui permettrait la communication des hommes avec un infini incorporé en du fini. Sans cette Incarnation, Dieu demeurerait inaccessible aux hommes.



*Il est non seulement impossible, mais inutile, de connaître Dieu sans Jésus-Christ.*³

(un chrétien)

- Ce point est plus que distingué. – Il est Très distingué, mais je suis d'accord avec vous qu'il reste malgré tout accessible. Votre rapprochement avec les mathématiques n'altère nullement notre foi. Ce diagramme éclaire notre relation à Dieu, mais ne l'annihile pas.

¹ <https://zestedesavoir.com/tutoriels/810/la-sphere-en-tant-que-surface-de-riemann/projection-stereographique-et-compactification/>

² Pascal, *Pensées*, n°477, Pléiade, p.1221.

³ *Ibid.*, n°728, p.1309

- Je ne l'ai jamais prétendu. Je le répète, je ne suis pas théologien. Je repère simplement des analogies partielles à l'aide de diagrammes qui font penser. En l'espèce, ce diagramme suggère que le fait de croire n'est pas dénoué de tout raisonnement. De ce point de vue, les démarches métaphysiques rationnelles de Descartes et de Leibniz ne sont pas absurdes, si on ne prétend pas qu'elles sont dans l'entendement de Dieu, et non dans celui des hommes. Dans celui des hommes, on peut le vérifier.

- Voyez-vous justement des traces du même raisonnement dans le droit politique ? Il faut aussi vérifier...

- Le publiciste français Léon Duguit a tenté, à la fin du XIX^e siècle, une comparaison entre la Trinité et la séparation des pouvoirs de l'âge des Lumières.

Duguit ne commet pas l'erreur d'interprétation de la théorie de la séparation des pouvoirs de Montesquieu, selon laquelle la séparation des trois pouvoirs serait absolue. Il souligne, au contraire, que chacun exerce une action réciproque l'un sur l'autre et qu'il existerait même une collaboration entre les organes qui les représentent.

Cependant, la Constitution française de 1791 ne relèverait pas, selon lui, du schéma de Montesquieu. Au lieu de voir dans cette monarchie constitutionnelle, calquée pour partie sur l'anglaise, une balance des pouvoirs, Duguit identifie la séparation des pouvoirs de cette Constitution à un mode de séparation absolue des pouvoirs. A partir de cette prémisse fautive historiquement, Duguit rapproche, dit-il, *la trinité politique et la trinité divine* en théologie :

La même conception et la même manière de raisonner sont à la base de l'une de l'autre.

La divinité est une et indivisible, Ses attributs forment autant de personnes distinctes, également divines. Mais la divinité reste une et indivisible malgré l'existence de trois personnes divines ; De même, la souveraineté reste une et indivisible ; ses attributs forment trois personnes également souveraines. Ils ont chacun des pouvoirs souverains. Cependant, il n'y a qu'une seule et indivisible souveraineté malgré l'existence de trois pouvoirs souverains. ¹

Le sens des deux trinités nous semble mal analysé.

La description par Duguit de la séparation des pouvoirs de la 1^{ère} Constitution française ne concorde pas avec le texte de cette Constitution. Duguit ne voit pas, notamment, que le Roi, par son veto, participe à la fonction législative, détenue, à titre principal, par l'Assemblée législative. La conception de Duguit de la Trinité chrétienne paraît incomplète pour le moins. Il ne perçoit pas, ou passe sous silence, parmi *les trois personnes divines*, le rôle de médiation du Christ entre Dieu et les hommes. Le Christ est Médiateur autant que Rédempteur, de Sauveur des hommes qui auraient péché contre la loi divine.

Mais continuons. Duguit pousse la comparaison plus loin en montrant que *la théorie théologique de l'engendrement et de la procession* se retrouve dans la théorie politique des trois pouvoirs : *Les théologiens enseignent que le Père engendre éternellement le Fils, le Logos, le Verbe divin qui s'est fait homme et qui, par-là, est entré en relation directe avec l'humanité.* Ah, voilà le rôle de Médiateur qui apparaît. Nous avons parlé trop vite. *De même, le pouvoir législatif engendre le pouvoir exécutif incarné dans le gouvernement qui entre directement en relation avec les sujets.* Duguit paraît décrire, non pas la balance des pouvoirs, comme il croit, mais l'autre mode de séparation, la spécialisation hiérarchique des organes. En ce mode, le pouvoir législatif dispose du monopole de la fonction législative suprême.

Il poursuit : *Les théologiens enseignent aussi que la troisième personne de la Trinité divine, le Saint-Esprit, procède éternellement du Père et du Fils, trouvant en eux son afflux divin et apportant par l'amour divin qu'il réalise l'inspiration divine à l'humanité. De même, le troisième pouvoir de la trinité politique, le pouvoir judiciaire, souverain comme les deux premiers, procède d'eux, du pouvoir législatif et du pouvoir exécutif. Malgré cet engendrement et cette procession, l'exécutif et le judiciaire sont des pouvoirs souverains comme le Verbe et le Saint-Esprit sont de personnes divines.²*

Nous sommes très mal à l'aise devant l'interprétation, selon Duguit, tant de la Trinité chrétienne que de la séparation des pouvoirs au temps de la Révolution française.

¹ Léon Duguit, *Traité de droit constitutionnel*, 2^e édit, ed. de Boccard, Paris, t.2, 1923, p.523.

² *Ibid.*, pp.523-524.

Le dogme de la Trinité, que ne reconnaissent ni les juifs ni les musulmans, ne se définit pourtant pas comme trois personnes souveraines, qui pourrait faire penser à trois dieux. Bien que la Trinité ne soit pas mentionnée dans le Nouveau Testament, ces personnes ont été comprises depuis sans confusion ni séparation. Elles n'auraient que des rôles distincts, même si « Dieu » n'engendrerait que lui-même...

Par ailleurs, ni dans la balance des pouvoirs de la Constitution de 1791, ni dans la spécialisation des organes de la Constitution de 1793 (la girondine ou la montagnarde), la séparation des pouvoirs, en exercice ou celle qui devait l'être, n'affirme que les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire sont des pouvoirs souverains. Lors de la préparation de la Constitution du 3 septembre 1791, Robespierre, élu député du Tiers Etat aux Etats généraux de 1789, disait au contraire que *les pouvoirs ne sont pas autre chose que les diverses parties essentielles et constitutives de la souveraineté*.¹ Bodin se retournerait dans sa tombe s'il voyait que l'on puisse contester l'idée d'une souveraineté indivisible.

(§3
i&ii)

Tout ce que l'on pourrait dire, au plus, est que la souveraineté est indivisiblement partagée... si l'on songe du moins à la souveraineté du Parlement anglais, dont le Roi est membre, en restant toutefois indépendant... On ne peut pas dire, comme Duguit, que *dans la Constitution anglaise, le roi anglais a tout l'exécutif, et seulement l'exécutif*.² Le Roi participe à la fonction législative. *King in Parliament*.

En outre dans la balance des pouvoirs de la Constitution de 1791, le Roi n'est certes pas subordonné à l'assemblée nationale, mais il l'est à l'égard de la loi.³ Duguit pense trouver en Kant la même conception de la séparation des pouvoirs lorsque celui-ci écrit que les trois pouvoirs *sont comme les trois propositions d'un raisonnement de raison pratique : la majeure contient la loi d'une volonté, la mineure, l'ordre de se conduire d'après la loi, c'est-à-dire le principe de sa subsomption sous la majeure et la conclusion, qui comprend la sentence, ce qui est de droit dans le cas où il s'agit*.⁴

Duguit tire son idée d'engendrement et de procession d'un tel syllogisme, que réaliseraient les institutions politiques. Or, la logique syllogistique n'a existé sous la Constitution de 1791 que dans le cadre des rapports entre le pouvoir législatif et le pouvoir judiciaire. Un jugement est bien un syllogisme, dont la majeure est la loi, la mineure le fait, et la décision la conséquence. *Interpréter la loi, c'est modifier la majeure du syllogisme. Ce n'est donc pas le rôle du juge, mais celui du législateur. Par contre, les problèmes de qualification des faits ne concernent que la mineure*.⁵ Quand le pouvoir exécutif, détenu par le Roi, exerce son droit de veto, il est manifestement en dehors de ce type de raisonnement. Ce n'est que dans la spécialisation des organes de 1793 que l'exécutif ne l'est pas comme pouvoir commis.

Aussi confuse que soit sa façon de comprendre la séparation des pouvoirs sous les Constitutions françaises de 1791 et de 1793, Duguit a néanmoins perçu une certaine idée d'engendrement des pouvoirs, mais on aurait préféré qu'il parle plutôt des fonctions, la législative étant suprême au regard de l'exécutif et de la judiciaire. La Trinité théologique fait plus état, d'ailleurs, elle-même d'une procession des fonctions du Père, du Fils et du Saint-Esprit que des « pouvoirs » dévolus à chacun.

Duguit a également senti qu'un des pouvoirs de l'Etat est davantage que les deux autres, en relation avec les citoyens. Il s'agit pour lui du pouvoir exécutif, ce qui pourrait étonner certains qui verraient plutôt les députés jouer un rôle de médiateur entre le pouvoir exécutif et les électeurs. La conception de Duguit frise, de ce point de vue, le bonapartisme passé des deux Napoléons et le gaullisme à venir.

(§32
3/
a)-i)

On peut concevoir néanmoins qu'un pouvoir « semi-exécutif », détaché du gouvernement, puisque remplir ce rôle de contact ultime. L'on pensera au Roi ou à la Reine d'Angleterre aujourd'hui. Par-delà l'aspect ornemental de cette institution que décrivait Bagehot, la royauté paraît remplir sur Terre le rôle de clef de voûte sans laquelle le pays risquerait de se désunir. En tant que « pouvoir », elle demeure indépendante des partis et des puissances d'argent, mais elle exprime, de façon subtile, son sentiment quand l'intérêt national est en jeu. Les rencontres hebdomadaires avec le Premier ministre en sont l'occasion. **Comme le « Christ », elle n'est ni trop proche, ni trop distante**, des sujets de Sa Majesté.

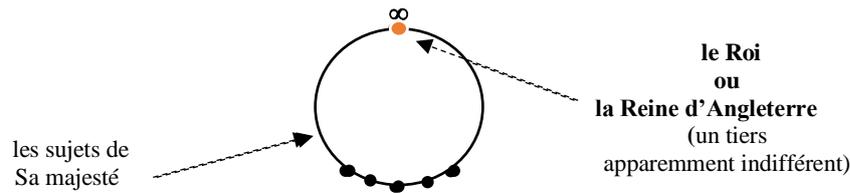
¹ Séance du 10 août 1791, in M. Troper, *La séparation des pouvoirs et l'histoire constitutionnelle française*, op. cit., 163.

² L. Duguit, *Traité de droit constitutionnel*, p.526.

³ M. Troper, *La séparation des pouvoirs et l'histoire constitutionnelle française*, p.163.

⁴ Emmanuel Kant, *Métaphysique des mœurs* [1796-1797], Vrin, Paris, 1979, 1^{re} partie : Doctrine du droit, §45, p.195.

⁵ M. Troper, *La séparation des pouvoirs et l'histoire constitutionnelle française*, p.170.



Les fonctions politiques du Roi tendent essentiellement à faciliter le fonctionnement harmonieux et normal de la Constitution, à permettre aux changements de gouvernement de s'effectuer sans heurts. [...] On aurait tout à fait tort de supposer que le Roi, parce qu'il joue un rôle strictement constitutionnel, n'est qu'un pantin couronné dont els ministres ne font que tirer les ficelles. En sus d'être le commandement suprême des forces armées, d'être gouverneur de l'Eglise établie et d'exercer le droit de grâce, le Roi peu exercer lui-même une influence puissante sur l'élaboration de la politique. Pour reprendre le mot célèbre de Bagehot, il a « le droit d'être consulté, le droit d'encourager, le droit d'avertir ».¹

Dans une République, le Président, élu au suffrage quasi-direct comme dans l'américaine, ou direct comme la française, est assurément aussi un point géométrique distingué dans l'espace politique. Il est capable, quand des circonstances critiques se produisent, d'être un médiateur, au-dessus des partis, entre la République et le Peuple. Pour exercer cette fonction, il est, autant que le Roi d'Angleterre, **incorporé dans un organe**. De Gaulle, revenu au pouvoir, aura en France l'art de cette incorporation.

Il peut devenir aussi, quand les choses se passent mal, ou qu'il n'a pas été compris, l'homme de la trinité politique qui sera sacrifié, à l'instar, pour reprendre une pensée frappante de Montesquieu de *l'un de la Trinité divine qui a été crucifié*.² De Gaulle en a subi le prix lors de son échec du referendum de 1969 sur la régionalisation et la suppression du Sénat. Il a cru servir la bonne cause, comme le Christ celle de l'humanité, mais la volonté générale du moment, qui avait muté, ne semble pas l'avoir écouté.

Duguit pense que *la trinité politique est calquée sur le mystère de la trinité divine, comme l'omnipotence de l'Etat est une copie de l'omnipotence divine*. Il est du même avis que ceux qui pensent que la volonté générale, dérive du général que l'on croit percevoir dans le Ciel. Malebranche le conjecturait en renonçant à la volonté divine arbitraire de Descartes, dont il fut, quoique prêtre, le principal cartésien français.

Nous avons vu que le sens du général, bien qu'il soit passé par le Ciel, trouve en fait sa source dans la science des Lumières, sans parler de l'idée du général dans la loi en Grèce ancienne. La Trinité divine a sans doute influencé les esprits du temps imprégnés de christianisme, mais rien n'interdit de conjecturer aussi qu'une telle trinité soit aussi en rapport, à l'origine, avec *l'idéologie des trois fonctions dans les épopées des peuples indo-européens*.

Cette idéologie tripartite des dieux ou des déesses n'était pas elle-même sans lien avec la division réelle tripartite des sociétés concernées si l'on songe aux prêtres, exerçant un rôle sacerdotal, aux guerriers et aux producteurs (agriculteurs et/ou éleveurs).³ Ce fait trinitaire ressort avec beaucoup de clarté sous l'ancien régime jusqu'à la Révolution française avec le Tiers Etat, la noblesse et le clergé. Pas moins dans la monarchie mixte à l'anglaise, avec la Chambre des communes, la Chambre des lords et le Roi.

Sans entrer dans le détail de cette analyse qui serait chronophage, on s'attardera plutôt à souligner les différences entre les deux trinités. La séparation des pouvoirs est tissée à dessein de forces contraires, particulièrement dans le mode de séparation qu'est la balance des pouvoirs. Comme le proférait encore Montesquieu, oracle en la matière, *il est bon d'être gêné : c'est comme un ressort bandé*.⁴

Au sommet de l'Etat, on se bat à cours d'interprétations, les coups bas ou tordus n'étant nullement exclus. Des alliances et contre-alliances bloquantes se forment aussi. La trinité divine, en tout cas la chrétienne, est loin d'être perçue de cette manière. Au pire, le dogme de la Trinité est vécu comme un donné statique, figé ; au mieux, il faudrait y voir davantage, selon un fervent chrétien, *un enseignement sur la force d'amour, une sorte d'image de la communion entre les personnes. Dans la vision de la Trinité, le dogme apparaît comme la révélation d'une circulation d'amour entre les trois personnes*.⁵

¹ William A. Robson, *Le système de gouvernement britannique* [1^{ère} édit française.] Librairie de Médecis, Paris, 1947, Paris, pp.8-9.

² Montesquieu, *Mes pensées*, n° 2046, Pléiade, 1524.

³ Georges Dumézil, *Mythe et épopée, I* (1968 et 1986), Gallimard, Paris, 1995, Préface, pp.39-59.

⁴ Montesquieu, *Mes pensées*, n° 1230, Pléiade, p.1307.

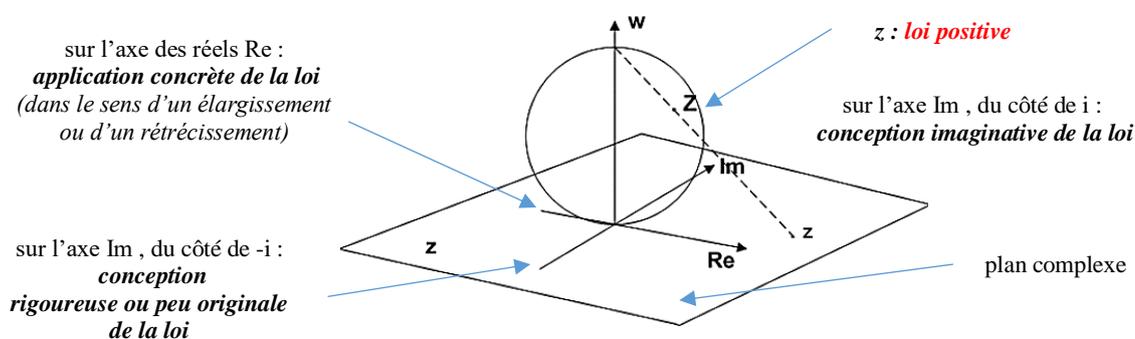
⁵ R. Rémond, *Le christianisme en accusation*, op. cit., p.129.

Cette circulation d'amour n'est pas sans douleur et incompréhension entre le Père et Fils à un moment fatidique. La musique des *Passions de Bach* en restitue le drame tournant à la tragédie. L'amour du Père pour son Fils prévalut, cependant, à la fin. Le Fils, après Sa mission, remonta au Ciel.

On voit la différence entre le christianisme et l'âge des Lumières. Le christianisme met l'accent sur l'amour ; l'âge des Lumières sur la vérité, aussi dérangement soit-elle. La liberté à laquelle aspirent les Lumières a moins pour objet direct de rendre heureux les hommes que d'accroître leur lucidité sans laquelle le bonheur humain, aussi peu durable ou intermittent qu'il soit, ne serait qu'une pure illusion. Les Lumières veulent **libérer la vérité** dans la connaissance, et la justice, son équivalent, dans l'action.

L'image de la compactification rend sensible, comme tout diagramme, la réalité du processus de pensée qui gît sous une idée. Tout observateur peut se déplacer dans le diagramme. Peut s'y rejouer le raisonnement qui y est abstraitement tenu. Le diagramme de compactification en cause s'applique au Ciel, vers lequel beaucoup lèvent la tête, et au droit constitutionnel plus terre-à-terre ou prosaïque.

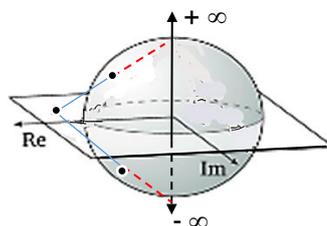
Il en est pour preuve en droit la compactification du plan en sphère de Riemann qui est à même de décrire le rapport des diverses conceptions de la loi et son application concrète. En voici le schéma :



Every point on the complex plane (z) can be represented as a unique point on the sphere (z') – in mathematical language, there is a one-to-one mapping [application] between the two.

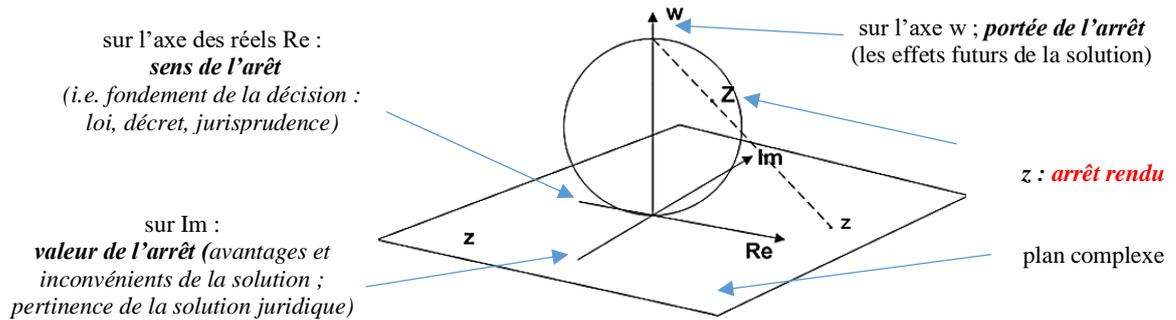
The only point on the sphere which does not equate to a point on the complex plane is that of the North pole itself (W). This is because no line touching W and another point on the sphere surface can ever reach the complex plane.¹

Chaque loi positive, localisée en un point de la sphère, résulte d'une combinaison des points des axes réel et imaginaire. Chacune est un mixage entre une conception législative, plus ou moins imaginative de la loi, et son application concrète, dépendante des circonstances et incidents. Sur l'axe vertical w , figurent les deux pôles, « incarnant » l' ∞ : c'est-à-dire constitutionnellement, soit la loi relevant de l'idéal, exprimant au pôle $+\infty$ une justice parfaite, soit la loi relevant du mauvais idéal, véhiculant, au pôle $-\infty$, la pire injustice. Ces deux points extrêmes opposés, irréels, ont été compactifiés en droit positif.



Voudrait-on s'instruire davantage en droit à la lumière de la compactification ? Tous les juristes ont dû, lors de leur formation, apprendre à commenter un arrêt de justice en en dégagant le sens, la valeur et la portée. A titre d'exercice, il est possible de traduire ces notions sur une sphère de Riemann. Les axes du plan complexe seraient le sens et la valeur de l'arrêt, et l'axe des pôles celui de sa portée :

¹ <https://ibmathsresources.com/2014/02/01/the-riemann-sphere/>



- Un exemple ? Revenez aux Etats-Unis à l'arrêt *Dred Scott*, rendu en 1857, selon lequel, à entendre le *Chief justice* Taney, les Noirs n'avaient *aucun droit qu'un homme blanc fût tenu de respecter*.¹ La portée de cet arrêt serait du côté de $-\infty$ en raison de ses implications incalculables sur la crise de la sécession. Pensez, au pôle $+\infty$ opposé, à l'arrêt *Brown* de 1954 dont la portée est non moindre sur l'émancipation des Noirs en matière d'éducation. L'infini est une façon de décrire, à l'échelle humaine, la modification considérable de l'état du droit positif, avec ses conséquences économiques, sociales et culturelles. L'arrêt *Brown* est un arrêt de principe, plus que *seminal*. L'arrêt *Dred Scott*, qui se voulait comme tel, ne pouvait guère prétendre être viable à long terme.

Sur le sens et la valeur de ces arrêts, on consultera les *text books* des facultés de droit américaines. On se contentera d'indiquer ici que l'axe des réels du plan complexe porte le sens de l'arrêt qui repose sur la constitutionnalisation du droit positif en vigueur. L'axe imaginaire du plan complexe « mesure » la valeur subjective ou interprétative, avancée par la doctrine, ou une jurisprudence ultérieure portant sur cet arrêt.

- Imaginez-vous d'autres formes de compactification en droit constitutionnel en dehors de celle du Ciel ?

- On peut, si on y réfléchit à nouveau. Un tore est une variété compacte. Il existe un théorème fondamental selon lequel toutes les variétés compactes sont des tores, à un, ou plusieurs trous, voire à 0 trou comme la sphère. On rappellera qu'une variété est une structure géométrique continue qui a une dimension finie, tel un point, une ligne, une surface (sphère, tore, ruban de Möbius, plan projectif, etc.). Sur une surface par ex., la dimension reste la même. Toute variété compacte est bornée (l^∞ a disparu).

On retrouve une courbe, fermée sur le plan, diversement dessinée sur le tore. (*fig infra*) Sur le tore électoral, dont nous avons plusieurs parlé, les différentes périodicités ou fréquences électorales (Président, sénateurs, députés), sont des géodésiques qui parcourent en tous sens la surface du tore.



- N'avez-vous pas une autre idée que ces lignes géodésiques ?

- Vous pouvez vous-même cogiter, car je ne suis pas toujours sûr de satisfaire votre très vive curiosité !

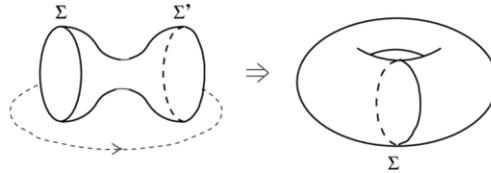
(*Mon interlocuteur baisse les yeux. Il laisse vagabonder son esprit. Puis, surpris et content, il sort de sa rêverie*)

- Ah, je viens d'avoir moi-même une idée concrète en pensant à la situation de blocage ; aux Etats-Unis, entre les deux Chambres, après les *mid-terms* de novembre 2022. La Chambre des représentants est devenue Républicaine, tandis que les Démocrates ont su conserver le contrôle du Sénat malgré son renouvellement par tiers. Leurs positions sont fortement opposées. Un accord bipartisan, peu probable a priori sur un tel ou tel projet de loi, reviendrait à déformer leur posture de

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Scott_v._Sandford

² https://www.researchgate.net/figure/Cordes-fermees-dans-un-espace-compactifie-en-tore-m-est-le-nombre-denroulements_fig13_268249925

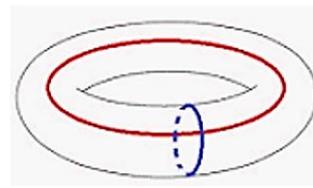
dos-à-dos en un retournement des chaises pour discuter.¹ C'est une image facile, je le sais, mais non sans pertinence en topologie !



- Où est la compactification en l'espace ?

- Au départ, les protagonistes se tenaient chacun comme aux deux bouts d'un cylindre, qui avait antérieurement la forme d'un plan sur lequel ils se tournaient le dos dans l'arène électorale. (*fig.de gauche*). En temps de crise politique, ils sont presque à distance infinie, ou à mille lieux de s'entendre l'un l'autre. Compactifiés par leur entrée dans l'enceinte close du Congrès, qui impose des règles pour éviter tout comportement intempestif, les Démocrates et les Républicains sont contraints de se parler, voire, dans certains cas, d'agir de concert. Au seuil de l'hiver 2022, ils ont dû par ex. s'accorder en politique étrangère pour soutenir l'Ukraine, brutalement envahie, et ravagée par l'armée russe. Peut-être adviendra-t-il des modulations dans l'octroi de l'aide ou sa programmation, mais les Etats-Unis continueront de se poser en défenseur des valeurs du droit des Lumières auquel ils sont partie prenante.

(Concl.
Chap I
5/-i)



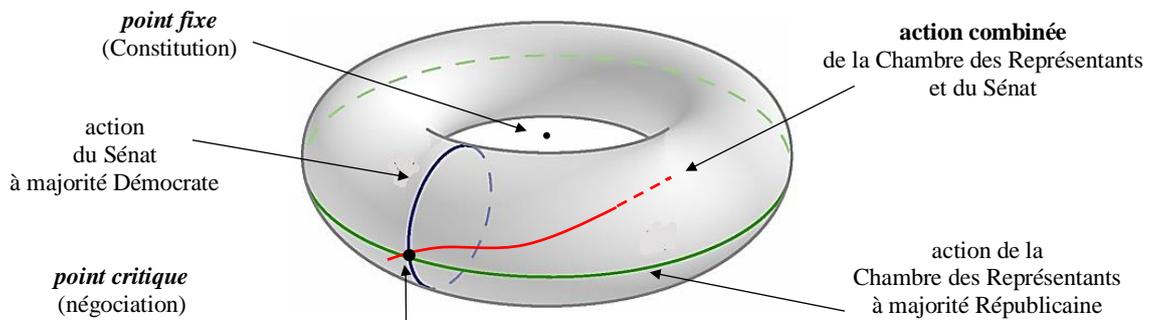
Les partis **Démocrate** et **Républicain** américains sont parfois en position perpendiculaire l'un par rapport à l'autre quand leurs orientations sont à couteaux tirés (l'un a des idées totalement « orthogonales » à l'autre, comme dirait un mathématicien en langage littéraire) . Le « produit scalaire » de leurs actions est nulle. : quand l'un, sur une ligne, décide, l'autre réagit en le contrant verticalement ; quand l'autre décide en suivant une verticale, l'autre réagit en le contrant sur une ligne. D'où l'idée, en cette occasion, de situer leurs mouvements orientés sur un cylindre.

(§68
1/
a) -i)

Comme sur le tore parlementaire ente qui représentait le cercle longitudinal du pouvoir exécutif et le cercle méridien du Parlement ou du Congrès, les cercles **Républicain** et **Démocrate** ne sont pas non plus « **homotopiques** ». Toutefois, ils peuvent presque l'être si leurs programmes se rapprochent sensiblement par déformation continue.

Sur une sphère, une mouche mathématicienne ne peut décoller d'une surface compacte. Sur cet espace, elle ne peut que revenir au point de départ sans être capable de s'en éloigner à l'infini. Pendant la campagne des *mid-terms*, les positions des deux partis américains, sur des sujets essentiels, étaient à mille lieues l'un de l'autre, comme si un ∞ de nature idéologique s'était insinué entre eux. Sur le tore du Congrès, ils peuvent trouver ensemble une trajectoire d'entente, mais rien ne garantit la pérennité de cette éventualité vu la prochaine échéance présidentielle dans deux ans. Elle risque, à nouveau, d'exacerber les tensions dans le pays, dans les media et dans la caisse de résonance du Congrès.

(§68
1/
a)-ii)



¹ <https://www.istockphoto.com/fr/photos/dos-%C3%A0-dos> ; https://www.researchgate.net/figure/Calculation-of-the-partition-function-represented-by-compactification-of-the-instanton-to_fig2_2066481/download

Le point fixe autour duquel tournent les orbites représente la Constitution et/ou les Règlements intérieurs des deux assemblées. Le point fixe est un centre organisateur, jouant le rôle d'**attracteur**. Chaque chambre, gouvernée par une majorité politique différente, agit « en tournant en rond » en essayant d'appliquer obstinément son programme sujet à quelques variations. En décidant d'agir ensemble à l'occasion, les deux Chambres entament une négociation dont le résultat de la rencontre est **le point critique** à partir duquel une action concertée se met en place le long de la législature du moment.

- Votre diagramme a la vertu de la lisibilité. Un vrai coup de théâtre. On ne s'y attendait pas. Sa simplicité fait effet. On verra ce qu'en pensent les experts en topologie comme en droit constitutionnel moderne.

- On verra, comme vous dites. Revenons à la déformation qu'emporte le processus de compactification dans le cerveau des hommes qui tâchent de domestiquer « l'infini ». Il importe finalement de ne pas ignorer que le procédé était déjà formellement mis en œuvre dans le disque hyperbolique de Poincaré.

(§67^{bis}
2/c)-ii)

Rappelons qu'un tel disque permet de transformer un espace géométrique illimité en un bord fini qui clôt l'espace. Pour difficiles qu'ils soient au départ, les problèmes deviennent mieux appréhendés dans un espace de plus petite dimension. **L'espace est devenu compact en contenant son horizon :**

Le rôle principal de cet espace, que l'on peut représenter par la réunion du disque et de son horizon, est de « compactifier » le disque, autrement dit de capturer son horizon en donnant une limite à des suites de points qui divergent dans le disque.¹

(une dernière interrogation, relevant, sans l'air de rien, une importante conséquence mathématique)

- Si je comprends bien, un ensemble compact est un ensemble fermé et borné. L'ensemble est donc **séparé**, puisque **l'on ne peut s'en échapper** comme votre mouche mathématicienne. Ainsi, si l'on considère une suite de points dans cet ensemble, ces éléments ne peuvent pas beaucoup s'éloigner les uns des autres. Ils doivent se concentrer sur certaines valeurs, un maximum ou un minimum, ce que vous appelez un point distingué qui avait le visage de l'infini » du Ciel pour ce qui est de la religion.

Dans la compactification chrétienne, le Ciel n'est pas seulement vide, mais fermé, **verrouillé** pour ceux qui veulent y entrer sans croire à l'Incarnation de Dieu en son Fils à figure temporairement humaine.

(réponse d'un « infidèle », au regard des chrétiens, qui opine sur cette idée de fermeture)

- C'est vrai qu'une telle compactification comporte, par définition, une exclusivité : tous les hommes ne sont pas sur le cercle, alors que le christianisme affirme que Dieu les aime et les accueille, quelle que soit leur variété. On en oublierait trop que le christianisme est aussi une Eglise, mais aussi, depuis la Réforme, plusieurs. Chacune rassemble et enclot ses fidèles comme dans un compact. L'ouverture vers le monde n'est autorisée que pour l'« évangéliser » et point pour épouser le monde dans sa diversité.

L'acculturation, qui permet d'assimiler une culture étrangère à la sienne, est certes possible, comme s'y efforcèrent notamment les jésuites en Chine ou ailleurs, mais à condition que cette culture soit finalement ramenée et assimilée à la chrétienne, au risque de sa propre destruction. La rencontre entre Soi et l'Autre n'engendre pas toujours une dynamique créatrice, respectueuse des différences.

(une opinion qui fait chorus)

Les Jésuites ne furent, en effet, qu'une exception en apparence. Envoyés dans les plus lointaines contrées, ils prétendirent partout concilier l'Évangile et le monde en interprétant, toutefois, le message chrétien selon ce qu'en jugeait monopolistiquement l'Eglise catholique, Au sein même de la chrétienté, ils furent accusés de fausseté et de manipulation par Pascal. Quoi ! n'étaient-ils pas trop complaisants à l'égard des seigneurs et des rois en minimisant leurs fautes, et en rendant leur dévotion moins encombrante ? Partout, ici et là, ils devinrent dangereusement *les maîtres de la créance des peuples*.²

Parlez peu, écoutez beaucoup, répondez point par point, puis prenez congé. Gagnez l'affection des grands et des nobles en vous accommodant de l'interlocuteur, qu'il soit coléreux ou mélancolique ou pesant. Le but des entretiens ? Gagner

Une petite plaisanterie qui en dit long sur une certaine image des jésuites qu'aurait pu raconter Pascal :

¹ Françoise Dal'Bo-Milonet, « La géométrie des horizons », art. cit, in Pour la science, n° 411, janv.,2012, p.42.

² Pascal, *Les Provinciales* [1657], Gallimard, Paris, 1954, 2nded Lettre, Pléiade, p.682

quelqu'un pour l'amener en notre filet pour le plus grand service de Dieu. (Ignace de Loyola, fondateur de l'ordre des jésuites)¹

Un jésuite demande son chemin pour se rendre à la cathédrale. Le passant lui répond : Oh ! je ne crois pas que vous puissiez y arriver. C'est tout droit.²

Il n'est pas contesté que, pour juger un acte, il faut tenir compte plus de l'intention de son auteur que de la matérialité du fait. Un homicide par imprudence n'a rien de commun avec un meurtre commis à dessein (*mens rea* en *common law*), mais à trop porter l'attention sur l'élément moral de l'acte, et de le comprendre à l'excès, la doctrine jésuitique de la direction d'intention risque d'être très pernicieuse. Cette pratique consiste à trouver trop facilement une justification à un péché en aidant le pécheur à inventer une bonne intention à un acte condamnable, que le péché soit *vénial*, *mortel*, ou... criminel.

(Pascal, dialoguant, avec une ironie discrète, avec un « Provincial » sur l'homicide précisément :))

Je vois déjà, dis-je que tout par-là sera permis ; rien n'en échappera. – Vous allez toujours d'une extrémité à l'autre, dit le Père [jésuite]. Et celui-ci de poursuivre, dans l'échange fictif du texte de Pascal : Nous essayons de mettre en pratique notre méthode de diriger l'intention qui consiste à se proposer pour fin de ses actions un objet permis. Ce n'est pas qu'autant qu'il est en notre pouvoir nous ne détournons les hommes des choses défendues ; mais, quand nous ne pouvons empêcher l'action, nous purifions au moins l'intention, et ainsi nous corrigeons le vice du moyen par la pureté de l'intention.

Pascal reproche aux jésuites de vouloir conquérir les esprits en utilisant les circonstances les plus singulières pour absoudre quiconque. Ces « soldats du Christ » savent relâcher les brides de la religion *pour s'accommoder de la faiblesse des hommes*. Ils ont l'air subtil de *faire accroire une chose fausse* en flattant les passions au lieu de les réprimer. *Les adoucissements de la confession sont assurément le meilleur moyen que les Pères jésuites ont trouvé pour attirer tout le monde et rebuter personne.*³

(un défenseur des jésuites, qui doivent être « révéérés » comme l'indique leur appellation de révérends)

- Vous voyez encore chez Pascal la même dialectique du tout ou rien. Pascal fustige la casuistique, mais la casuistique est à la morale ce qu'est la jurisprudence à la législation. Au nom d'un jansénisme intransigeant, peut-on se priver d'une telle étude des cas à la lumière des contextes ? Il n'y a pas que de l'habileté chez les jésuites ; il y a aussi un sens aigu de ce que l'on peut exiger des hommes. Il est facile de discréditer la soi-disant erreur par l'ironie, mais la charge contre les jésuites est fort exagérée.

Ce furent – et ce sont encore - des maîtres de l'éducation et pas seulement des séducteurs et des censeurs. Pascal n'était pas non plus parfait, quand il reproche, par ex., à un Père jésuite, l'idée que les jeunes filles peuvent disposer de leur virginité sans leurs parents, considérant qu'une jeune fille est en possession de sa virginité aussi bien que de son corps. Pascal préfère soutenir l'idée que *la virginité d'une jeune fille ne lui appartient pas tout entière ; qu'une partie appartient au père, et l'autre à la mère, sans lesquels elle n'en peut en disposer même pour le mariage*. On peut comprendre ce propos pour une très jeune fille, mais, passée l'adolescence, ce propos n'est pas guère tenable lorsque l'on sait que

l'Eglise a largement contribué à l'émancipation de la femme en reconnaissant sa liberté et sa dignité : dès les premiers siècles. Elle a posé la liberté du consentement de la femme comme une condition sine qua non de la validité du mariage,⁴

- En théorie, car, en pratique, le théâtre de Molière montre combien l'accord du père au mariage s'avérait nécessaire. Il faut déployer toutes les roueries pour circonvenir, ou abuser le père, pour y parvenir ! La bourgeoisie était plus soucieuse de marier des intérêts financiers, et les nobles d'associer les rangs.

- On peut discuter, mais on ne peut pas en dire autant, même en principe, de l'islam ou du judaïsme.

- Pas si vite ! Il est *un fait que, chez les Juifs, le mariage était surtout une affaire de liens entre les familles*. Cette pratique *entraînait une dynamique d'engagements matrimoniaux intéressants de très jeunes gens*, mais on retrouve ces engagements entre rois et princes chrétiens. Par ailleurs, *une fois*

¹ Ignace de Loyola, in Alain Woodrow, *Les nouvelles sectes*, Seuil, Paris, 1977, p.142. *Un autre mouvement, l'Opus Dei, fondé également par un Espagnol, paraît [aujourd'hui] décidé à reprendre le flambeau des jésuites d'antan.* (p.143)

² <https://theconversation.com/les-jesuites-ou-lhistoire-mouvementee-dune-congregation-catholique-168884>

³ Pascal. *Les Provinciales*, 7^e Lettre, Pléiade, pp.728-729 ; 10^e Lettre, p.765

⁴ R. Rémond, *Le christianisme en accusation*, op. cit., p.31.

mariée, la fille était bénéficiaire d'une dote à restituer en cas de divorce. (Soit dit en passant, le divorce n'existait pas pendant très longtemps, dans le christianisme interprété par l'Église catholique romaine.)

En cas de divorce de la fille donc, *la dot était augmentée de la contredot, et pas à son père ou à ses frères. La fille finissait paradoxalement par acquérir une force, du moins virtuelle, supérieure à celle de son jeune mari vivant à l'ombre de son père. L'avantage que lui conférait sa dot venait en un sens équilibrer sa faiblesse venant de sa condition de femme.* Il n'empêche que le combat de Me Gisèle Halimi dans sa famille d'origine séfarade montre que les jours n'étaient pas toujours roses. Très jeune fille, elle a dû se battre en Tunisie, contre un mariage arrangé par sa mère, et faire la grève de la faim pour faire entendre à ses parents qu'elle ne voulait pas servir de domestique à ses frères.

Le §71 suivant reparlera de Gisèle Halimi dans son autre combat contre la pénalisation de l'avortement.

mais reprenons le fil de notre conversation. Redonnons la parole au défenseur des jésuites.

- Merci. *Certains pays, certes, les condamnèrent pour un temps à l'exil, mais ils connurent aux Etats-Unis un essor extraordinaire. C'est ainsi qu'en 1967, l'ordre arriva à compter plus de 35 000 membres.* Le pape actuel, François, est un jésuite. Il est plus ouvert sur la nécessité de réformer l'Église que la Curie romaine très conservatrice. Si les jésuites avaient fait tant de mal au monde et à la société, ils ne seraient plus là ! Pascal, et d'autres, se sont laissés aller à des généralisations hâtives ! Enfin, à l'encontre de ce que pensent les détracteurs du catholicisme, *les protestants ont été plus souvent plus rigoristes encore, plus puritains que les catholiques.*¹

Puritains et jansénistes se ressemblent, inspirés les uns et les autres par Saint-Augustin aux yeux de qui la grâce divine n'est accordée chichement qu'aux élus prédestinés. Cependant, les jansénistes aspirèrent plus à se retirer du monde ou à devenir robins que de participer activement dans les affaires comme les puritains (par leur réussite dans le *business* et le commerce, les puritains prouvaient à eux-mêmes qu'ils avaient été élus, d'où une formidable énergie les portant au-dessus d'eux-mêmes). Nous avons déjà fait état de cette énergie aux Etats-Unis, pays pionnier en matière d'innovation tous azimuts.

(§62^{quater}
3/d-iv)

La foi transporte, même si l'élan initial a perdu de son *impetus*. Comme un vaisseau voguant sur l'eau, dont le moteur est ralenti, l'inertie fait qu'il continue d'avancer un temps presque à la même allure. Même si le puritanisme d'origine fut plutôt austère, on sourit aux Etats-Unis, peut-être sous l'influence du commerce, mais, dans la France actuelle, on fait grise mine.²

(vive réaction de certains)

- Les *Provinciales* de Pascal ont été mises à l'Index par le pape de l'époque. Son auteur, couvert par l'anonymat, fut recherché par la police, heureusement en vain. S'il est vrai que les jésuites furent moins hostiles à l'*Encyclopédie* de Diderot et de D'Alembert, que l'Église de France, on ne peut pas dire que leur rôle fut exemplaire durant la dernière guerre mondiale dans l'Europe occupée par les nazis. Rien qu'en France, ils contrôlèrent la presse catholique pour la rendre sympathique à la Collaboration.³

(moi)

- *Keep calm and carry on*, dans la forme civilisée que doit prendre la forme d'un dialogue. N'entrons pas, je vous prie, dans la thèse, dans les querelles théologiques et historiques. Retenons seulement, pour notre propos, que les tentatives furent diverses, et ingénieuses, pour combler le vide sur Terre comme au Ciel. Il reste à savoir si elles ont pu remplir tout l'espace mental, social et politique.

(§61
2/
a)-i)

En mathématiques, à côté des **variétés closes compactes**, au sens topologique de fermées et bornées (et connexes), il existe des variétés non compactes, comme certains ouverts de \mathbb{R}^n , et des variétés à bord qui se caractérisent par le fait que tout voisinage d'un point frontière déborde dans l'espace environnant, au contraire des variétés closes où les voisinages de tout point y sont entièrement inclus.⁴

¹ Rpbert Bonfil, *Les Juifs d'Italie à l'époque de la Renaissance. Stratégies de la différence à l'aube de la modernité*, L'Harmattan, Paris, 1995, pp.196-197 ; J.-M. Rosay, *Dictionnaire du christianisme*, op. cit., p.201 ; R. Rémond, *Le christianisme en accusation*, p.29.

² <https://www.slate.fr/story/238726/blog-sagalovitsch-france-etrange-pays-perte-joie-vivre>

³ J. Haechler, *L'Encyclopédie. Les combats et les hommes*, op. cit., pp.114-116 ; Edmond Paris, *Histoire secrète des jésuites*, éditions I.B.B., Paris, 1970. Réédite en 2013 sur internet.

⁴ *Géométrie différentielle, variétés, topologie différentielle*, http://serge.mehl.free.fr/anx/geodiff_varietes.html

La courbe des contrats d'Edgeworth implique la notion de variété à bord, le bord étant ladite courbe (l'espace de négociation est *ouvert* jusqu'à la frontière de Pareto, et même au-delà éventuellement).¹

La variété notamment des *variétés mathématiques* laisse espérer que tout n'est pas clos et plein que de croyance.

vi Des poches salutaires de vide dans l'esprit et la société

L'omniprésence a priori de l'idée de Dieu à l'âge des Lumières, 1588
De quelles questions le sens commun n'est-il pas assailli ! 1592

L'omniprésence a priori de l'idée de Dieu à l'âge des Lumières

Dans ses *Recherches sur l'entendement humain d'après les principes du sens commun*, parues en 1764 en Angleterre, Thomas Reid n'est en rien tourmenté par le doute au sujet du sage et bienfaisant Auteur de la nature. L'Auteur de toutes choses n'a-t-il inculqué en l'homme deux penchants naturels : celui de dire la vérité et celui de croire à ce que nous disent les autres ?

Le 1^{er} penchant agit puissamment, même chez les plus menteurs, car, pour une fois qu'ils mentent, ils disent cent fois la vérité. Le vrai est toujours ce qui se présente d'abord à l'esprit, c'est notre nature de le dire ; pour être vrai, il ne faut ni art, ni instruction, ni tentation, ni motif : il suffit de ne point résister au penchant de notre constitution ; mentir, au contraire, c'est faire violence à notre nature. Inutile d'argoter : on dit vrai comme on mange du pain, par simple appétit, et sans aucun dessein particulier.

Le second penchant est le second principe que l'Etre suprême a déposé dans notre nature. Reid l'appelle principe de crédulité. Inutile, là encore, d'argumenter : Tant que des exemples de tromperie et de mensonge n'ont point frappé les enfants, son influence sur eux est sans limite, et il conserve un degré considérable d'ascendant durant tout le cours de la vie.²

On n'a pas à décider de croire : on croit a priori en Dieu ; et mon ego croit en son alter ego sans y penser. Il n'y a pas lieu à discuter. La vie peut démentir, à l'occasion, ces principes, mais ces principes demeurent. Comment ne peut pas croire spontanément en l'existence de Dieu et à la véracité des témoignages des autres ?

Naïveté ? Oui et non. La véracité des dires ne conduit pas toujours à la vérité, c'est entendu, mais peut-on imaginer une société sans une confiance minimale envers autrui ? La croyance, notamment en Dieu, est vécue, en outre, sans conteste, par beaucoup comme un fait naturel. Elle irait de soi, pas seulement chez Reid, mais dans la société anglaise de son temps, contrairement à l'idée que l'on se fait des Lumières :

L'attitude critique et sceptique à l'égard de la religion, voilà ce qui tient à l'essence même de la philosophie des Lumières. Mais dès qu'on veut en rapporter aux faits historiques concrets cette vue routinière, aussitôt naissent les scrupules et les plus graves réserves, du moins en ce qui concerne la pensée allemande et anglaise.

Autant cette idée peut passer pour défendable à propos des « philosophes » français, autant elle ne représente pour les autres qu'une erreur obstinée.

The antithesis between science and religion which was proclaimed in the twentieth century was almost unknown to that earlier age. Few natural scientists were atheists : many, like Newton and Priestley, were marked instead by their original, or heterodox, views of god (atheists, who were few in number, tended to be found among the philosophers). In England (unlike France) natural science was not an engine that drove back 'traditional' beliefs, that 'desacralized' or 'disenchanted' the world, or that even defined a distinction between an 'old' world and a 'new'.³

De ce point de vue, l'idée de Dieu d'un Newton ne diffère pas de celle du commun. Le savant n'a pas plus d'autorité en la matière que tout autre homme de la *grass root*. Il reste chrétien, tout hétérodoxe que soient ses vues sur la Trinité à laquelle il ne croit pas sans le dire trop fort. Newton met l'accent exclusivement sur l'humanité du Christ, éloignée ou inapte donc pour la compactification de l' ∞ en fini :

¹ V. par ex., Stefano Bossi, "Altruism and optimality from a differentiable viewpoint", *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, Luglio-Settembre 1998), pp. 379-412, à travers Jstor.

² Thomas Reid, *Recherches sur l'entendement humain d'après les principes du sens commun* [1764], in Roger Pouivet, *Qu'est-ce que croire ?* Vrin, Paris, 2003, pp.71-73.

³ Ernst Cassirer, *La philosophie des Lumières* [1932], Fayard, Paris, 1966, p.193 ; J.C. Clark, *English society 1660-1832*, op. cit., p.29.

Tous les indices concordent : le Dieu de Newton n'a pas été en fait le Dieu des philosophes, mais le Dieu « d'Abraham, d'Isaac et de Jacob », un Dieu de l'Écriture, un Dieu jaloux, un Dieu personnel qui élit Israël et qui sauve son peuple... En bref, un Dieu de l'histoire, la passion de Newton pour les prophéties, le recours constant et quasi obsessionnel au genre apocalyptique sont les ressorts d'une piété profonde, dans la lignée du puritanisme souvent débridé des contemporains de Cromwell. Newton, que le poète romantique William Blake, devait représenter en géomètre, les yeux rivés sur la terre, fut à sa façon un visionnaire.¹

Dans ses visions, Newton n'hésite pas à calculer le terme de l'Apocalypse, c'est-à-dire la fin du monde quand le Christ viendra juger les vivants et les morts. Sa computation ne le mène pas en réalité plus loin que le sens commun du plus grand nombre de son époque qui adhère à Dieu sans s'embarrasser. Mais Newton a découvert la loi de l'attraction qu'il a exposée dans les *Principia mathematica*. Une telle loi universelle ne doit-elle pas ouvrir les yeux de tous sur Dieu ? La physique, qu'il appelle *philosophie naturelle*, est censée s'accorder avec la théologie naturelle.

Newton, et surtout le cercle de théologiens proches de lui [comme Samuel Clarke] cherchent à mettre en exergue la perfection du système du monde, dont tous les mouvements célestes et terrestres peuvent être expliqués par une seule loi, pour prôner l'existence nécessaire d'une Cause première immatérielle et certainement pas mécanique, à savoir Dieu tout puissant.

La science newtonienne ne cherche pas à démontrer l'existence de Dieu. Son savoir ne sert qu'à appuyer une croyance qui la précède. *Newton conclut les Principia par le « Scholie général » où il fait mention du Seigneur-Dieu pantocréateur qui gouverne l'univers.²* Il ne s'agit pas, cependant, d'une conclusion logique, découlant nécessairement du *système du monde*. Comme le pari de Pascal, Ce n'est qu'un ajout pour étayer une foi préexistante.

L'image du monde comme machine était déjà en l'air. Elle figurait déjà, à la fin du XVI^e siècle, chez Kepler qui partit aussi de la religion chrétienne. Le mystère de la Trinité auquel il croit, doit montrer que Dieu préside à l'organisation de l'univers. Les trois lois de Kepler, complétant l'héliocentrisme de Copernic ne concluent en rien, là encore, de façon nécessaire, à l'existence de Dieu.

*Il y a trois choses dont je n'ai cessé de rechercher les causes, les raisons qui les ont faites telles et non pas autres : il s'agit du nombre, de la grandeur et du mouvement des orbites. La belle harmonie qui existe entre les choses au repos – Soleil, astres fixes et espace intermédiaire – et Dieu le Père, le Fils et le Saint-Esprit, m'a convaincu de tenter cette recherche. (Kepler, Préface au *Mysterium cosmographicum* (1597).³*

*Ce que je propose ici, c'est affirmer que la machine de l'univers ne ressemble pas à un être divin animé, mais à une horloge (celui qui croit que l'horloge est animée attribue à l'ouvrage l'honneur qui revient à l'artisan), et en elle, tous les mouvements dépendent d'une simple force active matérielle, de la même façon que tous les mouvements de l'horloge sont dus au simple pendule. (Kepler, *Opera*).⁴*

L'image d'un monde-machine s'est sans doute fortifiée dans l'esprit de Newton lorsqu'il pris part aux discussions théologiques instituées en Angleterre par Boyle dans ses *Boyle's lectures*. Boyle joua un rôle majeur dans la fondation de la *Royal society*. Il fut le grand expérimentateur de son temps, Outre son apport dans la pompe à air, outre sa contribution dans la loi des gaz parfaits selon laquelle la pression et le volume sont inversement proportionnels, il introduisit, en chimie, une définition moderne des éléments. Enfin, il développa les principes d'une philosophie mécanique dans son ouvrage *Origins of form and qualities*, paru en 1666 :

Pour Robert Boyle, l'univers est une grande machine qui se meut elle-même, a great piece of clockwork, et tous les phénomènes doivent être considérés selon « les deux grands principes universels des corps : la matière et le mouvement ».⁵

Le milieu culturel anglais n'ira pas jusqu'à épouser la thèse cartésienne de l'animal-machine, basée sur ces deux principes. Elle sera encore moins tentée d'adhérer, au XVIII^e siècle, à celle de l'Homme-machine de La Mettrie qui porta pourtant au pinacle l'horloge comme machine idéale pour comprendre l'organisation et le fonctionnement d'un être vivant.

(§24
Addend.)

(§39
2/a)

¹ Bernard Cottret, *Le Christ des Lumières. Jésus de Newton à Voltaire*, édit. du Cerf, Paris, 1990, p.21 et 23 ; Isaac Newton, *Ecrits sur la religion*, Gallimard, Paris, 1966.

² V. le Ru, *La science et Dieu*, op. cit., p.53 et n.1.

³ in V. le Ru, *La science et Dieu*, p.13. Nous soulignons.

⁴ in Paolo Rossi, *Les philosophes et les machines, 1400-1700*, Puf, Paris, 1996, p.144. Idem.

⁵ V. le Ru, *La science et Dieu*, p.53 ; *The Blackwell companion to the Enlightenment*, op. cit., «Boyle », p.71 ; P. Rossi, *Les philosophes et les machines*, p.144.

Le bon sens cartésien est moins partagé que le bon sens commun, même parmi les savants anglais. Ce qui est communément saisi est ce qui est simple, pas trop sophistiqué. Sans entrer dans la technique, la loi de l'attraction universelle, $F = G.m_1.m_2 / r^2$ peut être expliquée en langage ordinaire. Ainsi, pour la plupart des hommes du XVII^e siècle, France comprise,

*les vérités de la science rejoignent les vérités de la religion. L'infini du monde correspond à l'infini de Dieu ; l'immutabilité et la simplicité des lois naturelles sont le signe de sa perfection. 'On ne saurait prétendre écrivait Newton, que les simples lois de la nature aient pu tirer le monde du chaos... Une uniformité si merveilleuse dans le système planétaire doit être nécessairement regardée comme l'effet d'un choix... Il en est de même de l'uniformité qui paraît dans le corps des animaux...'*¹

- L'ébauche du droit constitutionnel n'a-t-elle pas été aussi frappée au coin du bon sens en faisant une place à l'idée de Dieu dans les institutions presque sans y penser comme aurait agi le *common people* ?

- Dans l'Amérique coloniale, comme dans la mère-patrie où le Roi est demeuré le gouverneur suprême de l'Eglise d'Angleterre, il n'y a pas l'ombre d'un doute. *The individuation of religious feeling in mid-eighteenth-century America explains the relative insignificance there of the Enlightenment as an explicitly discourse. Indeed, it might be suggested that America did not consciously experience that great cultural movement because it had no need for it.*² Du moins pas encore, car Jefferson and Madison ne vont pas tarder, dans le dernier tiers du siècle à exprimer leur franc parler contre toute Eglise établie. Néanmoins, *God* figure dans la Déclaration d'indépendance, comme les Constitutions d'Etat jusqu'à aujourd'hui. Il n'y a pas vraiment, de combat pour et contre, aux Etats-Unis, pour insérer Dieu en droit.

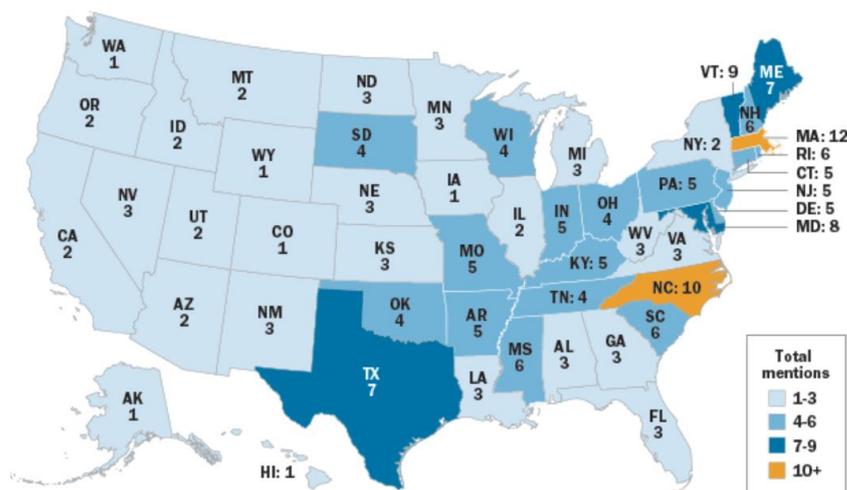
- Pourquoi n'apparaît-elle pas dans la Constitution fédérale elle-même ?

- Voici la réponse :

The threefold answer lies in the stated purposes of the Constitution, its religious neutrality, and the theory of government it embodies. Whereas the Declaration explained and justified a rebellion to secure God-given rights, the Constitution is a blueprint for stable and effective republican government in a free country. The Preamble to the Constitution declares that its purposes are "to form a more perfect Union, establish Justice, insure domestic Tranquility, provide for the common defence, promote the general Welfare, and secure the Blessings of Liberty." These are wholly secular objects; religious references are extraneous in a document drafted to further them. →

*Eighteenth century America was religiously diverse, and by the time of the Revolution religion was widely viewed as a matter of voluntary individual choice. The Constitution acknowledged these realities and, unlike contemporary European political orders, promoted no sect and took no position whatsoever on theological issues.*³

L'idée de Dieu dans les Constitutions des Etats aux Etats-Unis



*State constitutions in Mass., N.C. (North Carolina) have most references to God or the divine God or the divine is mentioned at least once in each of the 50 state constitutions and nearly 200 times overall.*⁴

¹ P. Gaxotte, *La France de Louis XIV*, op. cit., p.260.

² P. Higonnet, *Sister republics. The origins of French and American Republicanism*, op. cit., Harvard Univ. Press, 1988, p.94.

³ Anthony J. Minna, *Why God is in the Declaration but not th Constitution ?* Febr. 22 , 2016 <https://allthingsliberty.com/2016/02/why-god-is-in-the-declaration-but-not-the-constitution/>

⁴ <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2017/08/17/god-or-the-divine-is-referenced-in-every-state-constitution/>

(§27
6/
d)(i)

On sent pourtant l’empreinte des libres-penseurs et francs-maçons, comme Benjamin Franklin, dans la rédaction de la Constitution fédérale en 1787. Ces deux types d’esprit, qui se chevauchent, expliquent la réticence à afficher plus que le déisme. L’admission une divinité, sans l’assortir d’une religion particulière, apparut être **le plus grand sens commun des idées sur la question**, semblable au pgdc en arithmétique. (Rappel : *pgdc* = le plus grand de tous les diviseurs communs de nombres considérés ; par ex., entre 36 et 24 et 36, le *pgdc* = 12, car $36 = 12 \times 3$ et $24 = 12 \times 2$). Aujourd’hui, *each day’s proceedings* du Congrès donne lieu à une prière d’ouverture dans chacune des deux Chambres.

Bien que la séparation des Eglises et de l’Etat ait été actée par la Constitution fédérale, la religiosité pénètre (*pervades*, dirait-on mieux en anglais) autant le sommet de l’Etat que la base de la société. C’est devenu une seconde nature aux Etats-Unis. Un tel sens commun rappelle celui décrit par Wittgenstein au XX^e siècle, défini comme une image du monde partagée sans trop la soupeser. Chaque américain, - y compris le non-croyant, qui n’ose pas trop s’identifier tel, car il vaut mieux déclarer une religion que de se présenter sans, - peut se dire à lui-même, en empruntant les mots de Wittgenstein,

*cette image du monde, je ne l’ai pas parce que je me suis convaincu de sa rectitude, ni non plus parce je suis convaincu de sa rectitude. Non elle est à l’arrière-plan dont j’ai hérité sur le fond duquel je distingue vrai et faux.*¹

Au début de la Révolution française, le sens commun en matière de religion, fut aussi celui du déisme, qui aurait été vécu aussi comme un *antiprovidentialisme*, une *désincarnation du monde* à rebours du christianisme trinitaire. Ce qui figure dans la Déclaration des droits et des citoyens de 1789 n’est que la référence à l’Etre suprême.² De ce point de vue, les Révolutions américaine et française se rejoignent.

Suivant à nouveau Wittgenstein, l’image du monde, nimbée de sacré n’est pas au XVIII^e siècle, dans le monde occidental, *issue d’un effort de justification, pas même d’une forme de conviction implicite. Comme héritage, elle est liée à une histoire de croyances, et même à « une sorte de mythologie »*.³ La mythologie perdue, de nos jours, aux Etats-Unis beaucoup plus qu’en Europe de l’Ouest.

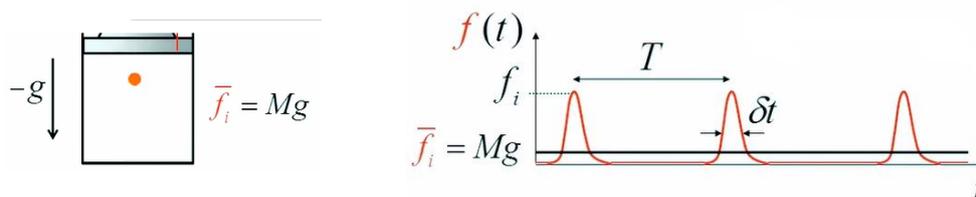
- Vous qui avez une imagination fertile à rapprocher des formes de savoir dispersées plus ou moins contemporaines, voyez-vous quelque chose en physique, et non dans le Ciel, qui pourrait nous relever d’un tel sens commun, soustrait, pour beaucoup, à toute mise en question ?

- Nous parlons, au début du §70, de la pression atmosphérique et de l’idée d’équilibre qu’elle implique. Comme tout corps sur Terre, nous y sommes plongés. Il s’agit en fait d’une pression moyenne sur la surface de la peau de chacun sur laquelle viennent frapper les molécules d’air à un rythme très élevé. Nos nerfs ne sont pas assez sensibles pour repérer tous les petits chocs.

- Cette pression, qui est une force sur une surface, serait donc comme une force moyenne, f ?

(§24
Add.)

- Oui, comme celle d’un gaz parfait dont les particules frappent les parois d’une enceinte qui le contient. La théorie des gaz parfaits, esquissée concurremment par Boyle et Mariotte, a depuis fait des progrès sensibles avec Ludwig Boltzmann. Dans la nouvelle théorie, il est question de force d’impact moyen. Cette force qui fluctue est aussi moyennée dans le temps. **Le sens commun est la croyance moyenne qui agit sur les esprits d’une société** comme le poids Mg d’un piston, qui remplace la paroi d’une enceinte. Le piston est libre de se mouvoir sans frottement, sous les coups d’une particule qui vient le frapper régulièrement. (Il faudrait raisonner, dans le cas général, avec une foule de particules).⁴



Le piston oscille autour d’une position d’équilibre.

¹ Ludwig Wittgenstein, *De la certitude* [1949-1951], in R. Pouivet, *Qu’est-ce que croire ?* p.109.

² Stéphane. Rials, *La Déclaration des droits de l’homme et du citoyen*, op. cit., Hachette, Paris, 1988, p.342.

³ R. Pouivet, *Qu’est-ce que croire ?* p.109.

⁴<https://clipedia.be/videos/la-theorie-cinetique-des-gaz-parfaits-introduction>, 8 oct. 2017.

La particule exerce une force $f(t)$ qui est égale en moyenne au poids du piston. Si $f(t)$ est grande, le piston monte ; si $f(t)$ est petit, il descend. Dans la situation d'équilibre, la force d'impact moyen de la particule vaut le poids du piston, i.e. $f = Mg$, avec g la force de gravitation. Si la masse M est trop grande, le piston s'avère trop lourd pour maintenir l'équilibre ; si M est trop légère, le piston est poussé par le haut par la particule.¹

Dans l'ébullition de l'eau, la pression atmosphérique joue autant que la température. *L'affirmation « l'eau bout à 100°C » n'est vraie que dans un cas très particulier, à savoir au niveau de la mer dans des conditions moyennes. Les millions de personnes vivant à Mexico (2 200 m au-dessus de la mer) voient déjà l'eau bouillir à près de 90°C ! La difficulté de cuire des œufs durs ou de préparer du café ne leur apparaît peut-être pas, car cela fait partie de leur vie quotidienne. Pensez-y. Une pression moyenne trop basse ferait ainsi bouillir l'eau de la surface de la mer...²*

Le poids de l'air empêche, jusqu'ici, un tel événement. Mutandis mutatis, une croyance moyenne dont la « pression » serait trop faible provoquerait un « échauffement » des esprits qui revendiquerait trop de vouloir penser par eux-mêmes... Une méfiance mutuelle généralisée s'étendrait aussi dans la société, Elle perturberait gravement la vie contractuelle et les tentatives de coopération qui ne sont déjà pas toujours concluantes.

- Quelle imagination ! C'est un peu fantaisiste, mais l'analogie partielle avec le droit a peut-être du vrai.

De quelles questions le sens commun n'est-il pas assailli !

Dans la moindre enceinte où s'agitent des particules de gaz, il y a du vide sans lequel aucune d'elles ne pourrait évoluer à sa vitesse et selon son inclinaison. Tout croyant, ne fût-il que déiste, qui s'abîmerait en contemplation, pourrait constater ou craindre l'existence d'un vide équivalent dans son monde intérieur comme dans le Ciel. Ce vide moral serait vécu, pour certains, comme un « néant »,

Les plus fervents comme Pascal sont peut-être les plus embarrassés devant un tel silence qu'ils entendent mieux que d'autres. Son analyse du *divertissement* est révélatrice à cet égard. L'impossibilité de rester seul avec soi-même est une façon de détourner l'homme de son *néant* par rapport à l'infiniment petit et l'infiniment grand. Le néant de l'homme serait aussi noyé dans le néant même de l'univers.

Rien n'est si insupportable à l'homme que d'être dans un plein repos, sans passions, sans affaire, sans divertissement, sans application. Il sent alors son néant, son abandon ; son insuffisance, sa dépendance, son impuissance, son vide, Incontinent [par manque de modération, de retenue], il sortira du fond de son âme l'ennui, la noirceur, la tristesse, le chagrin, le dépit, le désespoir³

Se divertir est bien se dé-tourner de l'ennui qui guette chacun, même parmi les plus puissants :

Qu'on en fasse l'épreuve : qu'on laisse un roi tout seul, sans aucune satisfaction des sens, sans aucun soin [souci] dans l'esprit, sans compagnie, penser à lui tout seul à loisir ; et l'on verra qu'un roi sans divertissement est un homme plein de misère [dans une condition très difficile, pénible].

Aussi on évite cela soigneusement, et il ne manque jamais d'y voir auprès des personnes des rois un grand nombre de gens qui veillent à faire succéder le divertissement à leurs affaires, et qui observent tout le temps de leur loisir pour leur fournir des plaisirs et des jeux, en sorte qu'il n'y ait point de vide, c'est-à-dire qu'ils sont environnés de personnes qui ont un soin merveilleux de prendre garde que le roi ne soit seul et en état de penser à soi, sachant bien qu'il sera toujours misérable, tout roi qu'il est, s'il y pense.⁴

En se divertissant, l'homme se dupe lui-même presque à dessein. Ah, comment éviter le vide de l'ennui, de mon existence et le précipice de ma mort prochaine ! Qu'est-ce, en effet, qu'un homoncule dans la nature ?

Un néant à l'égard de l'infini, un tout à l'égard du néant, un milieu entre rien et tout., infirmement éloigné de comprendre les extrêmes, la fin des choses et leur principe sont pour lui invinciblement cachés dans un secret impénétrable, également incapable de voir le néant d'où il est tiré, et l'infini où il est englouti.

¹ Ibid.

² R. Lamouline, *L'horreur du vide et le poids de l'atmosphère*, op. cit., p.79.

³ Pascal, *Pensées*, n°201, Pléiade, p.1138. Nous soulignons.

⁴ Ibid., n°206, p.1144.

Que fera-t-il donc, sinon d'apercevoir (quelque) apparence du milieu des choses, dans un désarroi éternel de connaître ni leur principe ni leur fin ? Toutes choses sont sorties du néant et portées jusqu'à l'infini.

- On peut concevoir que le divertissement console illusoirement, mais chez Pascal, Dieu est là, dans le cœur et le Ciel. Lui seul comprend le principe et la fin des choses. *Tout autre ne peut le faire.* Le Ciel, et l'âme (et non le moi, qui est haïssable, pour Pascal) ne s'identifient jamais à la Vacuité. Le lieu de Dieu n'est pas vide mais caché. Dieu est *véritablement caché, méconnu.*¹

- Sa conclusion se veut rassurante, mais l'est-elle vraiment aux yeux de Pascal même ? On a déjà avancé cette interprétation interrogative. D'autres le pensent également comme Lucien Goldman au XX^e siècle, qui identifie, chez Pascal, le « parier » et le « croire ». Le pari occupe, dit-il, une place centrale dans les *Pensées*. L'idée de parier suggère que la religion au fond n'est pas certaine, bien qu'elle le soit plus, pour Pascal, que maintes autres choses, qui agissent sur nous et déterminent nos actes.² On pourrait y voir la force du sens commun, mais Pascal l'interprète bien sûr autrement :

*S'il ne fallait rien faire que pour le certain, on ne devrait rien faire pour la religion ; car elle n'est pas certaine. Mais combien de choses fit-on pour l'incertain, les voyages sur mer, les batailles ! Je dis donc qu'il ne faudrait rien faire du tout, car rien n'est certain et qu'il y a plus de certitude à la religion, que non pas nous voyons de demain. [...] Quand on ne travaille pas pour demain et pour l'incertain, on agit avec raison, car on doit travailler pour l'incertain par la règle des partis qui est démontrée.*³

Il est fort douteux que le pari de Pascal fût démontré dans les règles de la science. En revanche, ce qui apparaît en filigrane, dans le pari comme dans le regard sur les deux infinis, est **l'angoisse que le Ciel puisse être vide de contenu**, nonobstant la supputation subjective d'une probabilité faible. Derrière le croire, gît le non-croire, ou le croire en la non-existence de Dieu qui serait pour Pascal la pire misère, car *rien ne peut fixer le fini entre les deux infinis qui l'enferment et le fuient*. L'homme sans Dieu ne peut être qu'*effrayé* par une telle disproportion au regard des *abîmes* de ces infinis. (*Pensées*, n°348 et 352).

Ayant toutefois corroboré l'existence d'un espace vide au sommet d'un tube, à l'encontre de la théorie planiste, Pascal distingue le néant et toute viduité. Dans sa correspondance, il est dit qu'il *y a autant de différence entre le néant et l'espace que de l'espace vide au corps matériel : [...] ainsi l'espace vide tient le milieu entre la matière et le néant*. Et aussi : *La chose que nous concevons et que nous exprimons par le mot espace vide tient le milieu entre la matière et le néant, sans participer ni à l'un ni à l'autre ; il diffère du néant par ses dimensions et son irrésistance et son immobilité le distingue de la matière, tellement qu'il se maintient entre ces deux extrêmes sans se confondre avec aucun d'eux.*⁴ Il y a là une percée intellectuelle qui change sans retour la vision reçue des choses.

Le vide physique est dans l'univers comme le vide psychologique est dans l'homme. Le premier sert même d'analogie au second. **L'homme est en effet comparable à cette balance hydraulique qui équilibrait la masse de l'air par la colonne de mercure**, commente aujourd'hui Pierre Magnard sur la base de la réflexion pascalienne suivante : *La nature nous a si bien mis au milieu que si nous changeons un côté de la balance nous changeons aussi l'autre... Il y a des ressorts dans notre tête qui sont tellement disposés que qui touche l'un touche aussi le contraire.*⁵

La découverte du vide physique permet d'entrevoir l'usage d'une force sur une surface, semblable à la pression atmosphérique. Cette force amplifie un déplacement d'un objet très lourd, comme on l'observe dans une machine hydraulique, imaginée par Pascal. La machine agit comme un levier. Dans son *Traité sur l'équilibre des liqueurs*, publié en 1651, en même temps, que son traité sur *la pesanteur de la masse d'air*, Pascal énonce clairement l'idée fondamentale qu'*un filet d'eau tient un grand poids en équilibre*. Les hauteurs des tuyaux, étant pareilles, la pression sur l'eau dans ces tuyaux s'avère proportionnelle à la surface où elle s'applique.

¹ *Ibid.*, n°348, p.110 ; n°591, p.1276.

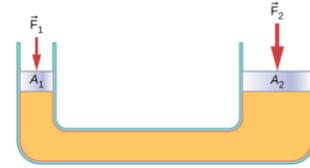
² Lucien Goldmann, *Le dieu caché*, Gallimard, Paris, 1959, chap.15 : Le pari, p.319.

³ Pascal, *Pensées*, n°452, Pléiade, p.1216.

⁴ Pascal, *Réponse au Père Étienne Noël et L. à Monsieur Le Tailleur*, in P. Magnard, « Pascal et le sens du vide », art. cit, point 26.,

⁵ P. Magnard, « Pascal et le sens du vide », point 17.

De là vient que si on verse de l'eau dans l'un de ces tuyaux seulement, elle fera remonter l'eau dans l'autre, jusqu'à ce qu'elle soit arrivée à la même hauteur, et lors elles demeureront en équilibre, car alors ce seront deux pistons pesants en proportion de leurs ouvertures.¹



A hydraulic jack [verrin] operates by applying forces (F_1, F_2) to an incompressible fluid in a U-tube, using a movable piston (A_1, A_2) on each side of the tube. On en voit la traduction dans les garages automobiles où les voitures sont soulevées par pression hydraulique afin d'effectuer une réparation en se situant en dessous.²

Le vide moral, au sens psychologique ou juridique, et non éthique, permet-il le même effet ?

Dans le §32 in fine, nous avons évoqué la théorie du levier en droit constitutionnel lorsque le pouvoir exécutif prend appui sur l'administration et l'opinion pour surmonter la résistance des groupes de pression. Ces groupes, privés ou publics, défendent mordicus leurs intérêts particuliers au nom soi-disant de l'intérêt général. Le piston du tuyau le plus fin d'une balance hydraulique pourrait être l'administration, une majorité parlementaire ou un parti politique, et le fluide hydraulique confinerait l'opinion publique qui se transmettrait à toute autre partie de la nation sans trop grande déperdition (on reste optimiste, car l'opinion, qui subirait une pression, pourrait être plus visqueuse que prévue).



Les choses se compliquent aussi quand les lobbies menacés investissent le parti politique ou la majorité au pouvoir...

Le vide dans le plein est donc un fait, sans appréhension sensible immédiate, tant en physique que dans l'esprit ou la société.

Dans l'esprit, Pascal parle de Dieu caché. Dieu s'est voulu caché pour que l'on cherche, dit-il dans les *Pensées* (n°596), mais on peut se demander si ce n'est pas plutôt le Vide caché que Pascal exprime en réalité en dépit de sa foi qu'il proteste, çà et là, de façon enflammée. Sous l'ennui, ou dans l'idée de pari, le vide psychologique finit aussi par être mis à découvert dans l'homme.

Quant au vide éventuel dans la société, Pascal ne s'aventure pas à le supposer. Comment pourrait-on, d'ailleurs, en avoir l'idée dans une monarchie de droit divin ? Une telle monarchie ne pourrait être viable en l'absence de « Dieu » qui en soutient *in fine* l'édifice ? Comment pourrait-on aussi imaginer une monarchie constitutionnelle, comme l'anglaise, ou une République, comme l'américaine, qui ne reposerait pas sur le sentiment commun de l'existence de Dieu ? La majorité du peuple y adhère, malgré le doute qui persiste chez certains. Leur groupe, pourtant, ne cesse de grossir depuis les Lumières.

Bayle, fort croyant, pensait qu'une société d'athées peut subsister en dépit du vide de Dieu dans leurs âmes. Au XVIII^e siècle, David Hume élargira considérablement la portée de l'interrogation, bien qu'il fût de sensibilité tory, donc plus conservateur que réformiste. Deux paradoxes étonnants : le paradoxe de Bayle fait bon ménage avec sa conviction personnelle ; celui de Hume avec son opinion politique.

Hume reprend l'idée du sens commun colportant l'idée de Dieu. Cette idée circulait déjà chez Cicéron qui postulait une croyance universelle des peuples en quelque chose de divin. Calvin en rappelle la lecture pour défendre, à son tour, l'existence d'un *sensus divinitatis* confortant celle de Dieu :

Comme dit Cicéron, homme païen, il ne se trouve nation barbare, ni peuple tant brutal et sauvage, qui n'aient cette persuasion enracinée qu'il y a quelque Dieu. Et ceux qui, en tout le reste

¹ Pascal, *Traité de l'équilibre de liqueurs* [1651], Gallimard, Paris, Pléiade, 1954, chap.2, p.414 ; chap.3, p.418. (*Liqueur*, i.e. liquide)

² <https://courses.lumenlearning.com/suny-osuniversityphysics/chapter/14-3-pascals-principle-and-hydraulics/>

³ https://www.researchgate.net/figure/Schematic-drawing-of-a-hydraulic-press-system_fig3_291821947

*semblent bien ne différer en rien d'avec les bêtes brutes, quoi qu'il en soit retiennent toujours quelque semence de religion. En quoi on voit comment cette appréhension possède les cœurs des hommes jusques au profond, et est enracinée en leurs entrailles. Puisque donc que dès le commencement du monde il n'y a eu ni pays, ni ville, ni maison, qui se soit peu passer de religion, en cela on voit que tout le genre humain a confessé qu'il y avait quelque sentiment de divinité engravé en leurs cœurs.*¹

Calvin parle de semence. Il est certain qu'il y a des traces de raisonnement du sens commun avant qu'en parle Thomas Reid, comme il y a de telles traces de l'interprétation du sens commun chez David Hume annonçant Wittgenstein. Celle de Hume est cependant plus radicale ; elle va plus au fond des choses que le constat d'une croyance commune que l'on fait sienne sans trop cogiter ni argumenter.

Dans son *Traité de la nature humaine*, Hume écrit ouvertement, au sujet de la croyance (*belief*) en Dieu, que *lorsque nous affirmons que Dieu existe, nous formons simplement l'idée d'un être tel qu'il nous est présenté, et l'existence que nous lui attribuons n'est pas conçue par une idée particulière que nous joignons à l'idée de ses autres qualités et que nous pouvons séparer et distinguer d'avec celles-ci. Quand je pense à Dieu, quand je le pense comme existant, et quand je crois qu'il existe, l'idée que j'en ai, ni ne s'accroît, ni ne diminue.*² En clair, l'idée de Dieu n'est qu'une idée, et non, dirait-on en anglais, *a matter of fact*, ou *keine logisches Prädikat*, reprendra Kant en allemand après Hume.

Hume continue de pousser l'investigation pour comprendre pourquoi prête-t-on, à l'idée de Dieu, le sentiment d'une existence. *La croyance, en Dieu ou pas, dit-il, ne fait rien d'autre que faire varier la manière dont nous concevons un objet ; elle peut seulement donner à nos idées une force et une vivacité additionnelles.* La croyance, ou *opinion* (Hume ne fait pas la distinction) *peut donc être définie comme une idée reliée ou associée à une impression présente.* La croyance crée une illusion de réalité, car elle n'est pas associée à une simple perception, mais à une impression qui force l'attention. ***Impressions are our lively and strong perceptions***, tandis que les idées *are the fainter and weaker.*³

Ce qui avive l'idée au point de la convertir en impression d'« existence » est l'association des idées, chère à Hume. Cette association est permise notamment par la ressemblance et la contiguïté. *Les dévots de cette étrange superstition* (Hume parle de la religion catholique romaine),

invoquent, comme excuse des momeries [mummeries, i.e. des pratiques hypocrites ou ridicules] qu'on leur reproche, qu'ils ressentent les bons effets de ces mouvements extérieurs de ces postures, de ces actions, pour aviver leur dévotion et stimuler leur ferveur qui, autrement, s'altèreraient si elles étaient entièrement dirigées vers des objets éloignés et immatériels. Nous représentons les objets de notre foi, disent-ils, dans des symboles et des images sensibles et nous les rendons plus présents par la présence immédiate de ces symboles qu'il nous est possible de le faire seulement par une vision et une contemplation intellectuelles.

Comme toute penseur des Lumières, Hume se méfie de la ressemblance, associée en outre à la contiguïté. Comme Bacon, il est plus sensible aux différences qu'aux ressemblances, trop vite crues ou acceptées sans broncher. *La croyance, puisqu'elle cause qu'une idée imite les effets d'une impression, doit la faire ressembler à ces impressions pour ce qui est de ces qualités, et elle n'est qu'une conception plus vive et plus intense d'une idée.* La force et la vivacité de la croyance, renforcée par la ressemblance, est trompeuse dans son effet sur l'esprit qui peut adhérer, sous son influence, à une *fiction futile*. Cet effet agit aussi les passions, ce qui là encore, en retour, en augmente l'intensité.

De même que la croyance est presque absolument requise pour exciter nos passions, de même les passions, à leur tour, favorisent grandement la croyance. Ajoutez à cela l'accoutumance, l'habitude, et le pli pris, pour tomber dans la faiblesse humaine universelle, la crédulité, ou la confiance trop complaisante dans le témoignage d'autrui. Ainsi, la croyance n'est pas seulement *sentie* par l'esprit ; *elle commande notre assentiment [commands our assent], au-delà de ce que l'expérience peut justifier.*⁴

¹ Calvin, *Institution de la religion chrétienne* [1536], chap.3 : Que la connaissance de Dieu est naturellement enracinée en l'esprit des hommes, <https://books.google.fr/>, p.20 Nous soulignons. Calvin fait référence au *De natura deorum* [de la nature des dieux] de Cicéron.

² David Hume, *Traité de la nature humaine* [1739] Liv.1, sect.7. : De la nature de l'idée ou de la croyance, p.102, trad. par Philippe Folliot, in *Les classiques des sciences sociales*, <http://classiques.uqac.fr/philotra/>. Nous avons un peu abrégé le texte.

³ *Ibid.*, p.104 ; D. Hume, *A Treatise of Human Nature* [1740], Penguin Books, London, 1984, Bk 1, sect.8, p.155.

⁴ D. Hume, *Traité de la nature humaine*, Liv.1, sect.8 : Des causes de la croyance, p.108 ; Liv.1, sect.8, p.110 ; sect. 9, pp.119-120.

Dans ces conditions, on comprend que pour Hume, « le miracle » est que les hommes croient aux prophéties et aux miracles, Le miracle est *une violation des lois de la nature*.¹ Rien dans l'expérience en atteste la moindre probabilité. Et pourtant, beaucoup d'hommes y croient, y compris Pascal et Newton, mais Hume ne les désigne pas tels. Tout homme est porté intensément à croire n'importe quoi. Un homme sans une telle tendance à la croyance n'existe pas. Un homme sans croyance serait comme un homme sans impression ni passion. Ce serait un homme mort.

La tendance à la croyance est comme un vecteur, ou plutôt un champ de vecteurs qui rend cette tendance quasi-irrépressible par l'effet de la ressemblance grossière, la contiguïté et la force de l'accoutumance (*custom*). L'accoutumance, ou l'habitude (qui gouverne même la relation de cause à effet), *opère avant que nous ayons eu le temps de réfléchir*. De ce point de vue, Hume anticipe le monde d'aujourd'hui quand on voit comment sur internet les algorithmes confortent nos façons de penser et nos croyances en repérant nos préférences et en en proposant des similaires.

L'accoutumance est le grand guide de la vie humaine.² Il n'empêche qu'un tel guide peut nous induire en erreur. Hume se révèle plus perspicace encore quand il subodore aussi, sous la croyance, une espèce de vide que celle-ci tend précisément à combler. Une erreur de taille est de confondre la matière et l'étendue, à l'instar de Descartes que Hume ne mentionne pas non plus. Dans la nature, le vide est l'étendue sans matière, n'en déplaît aux plénistes. Hume ne renvoie pas aux expériences de Torricelli, de Pascal ou de Boyle. Il avance ses propres explications au plan de la perception. Nous ne nous y arrêterons pas. On retiendra seulement que pour lui le vide est aussi *nécessaire et inévitable*.³

Sous la croyance, souvent sans objet réel, surgit un « vide » dans la pensée, tant le verbiage est souvent creux, voire vide de sens. Il y a comme des blancs dans la pensée. Mais ce vide psychologique, contrairement à Pascal, n'est associé en rien à l'ennui, et encore moins à l'angoisse. Il est plutôt le signe d'une épuration réussie des fausses idées, trop tombées sous l'influence des impressions dominantes. Nous le découvrirons plus avant dans ses *Dialogues sur la relation naturelle*. Il y détecte les ressemblances qui n'ont pas lieu d'être et les failles du raisonnement qu'elles cèlent sous le vernis.

Kant aurait vu en Rousseau le *Newton du monde moral* pour avoir dégagé l'idée que *la conscience morale est un absolu, une règle unique de l'action et fondement des certitudes métaphysiques*. La règle est que *toute moralité réside dans la pureté d'intention, sans référence à la matière ou à l'objet des actes humains*.⁴ On pourrait voir en Hume, en une comparaison pareille, **l'Anaximandre du monde moral**, sachant que pour Anaximandre, au VI^e s. av. J.-C., *la Terre est un caillou qui flotte dans l'espace ; qu'elle n'est posée sur rien ; que sous la terre, il y a le même ciel tel que nous le voyons au-dessus de nous*.

Le physicien quantique Carlo Rovelli, auteur d'un livre sur ce savant grec ancien, n'a pas d'autre mot que de dire, ébloui, que cette folle idée, dans les temps anciens, fut *un gigantesque saut conceptuel*. (C. Rovelli, *Anaximandre de Milet, ou la naissance de la pensée scientifique*, Dunod, Paris, 2009, p.56).

Descartes avait déjà appliqué le doute à ce qui apparaissait certain dans le monde naturel. Dans le monde de l'esprit, ne devaient subsister que le *cogito*, les idées innées, l'idée de Dieu ainsi que l'union de l'âme et du corps. Hume étend l'entreprise à tout le monde moral. Son analyse est de l'acide qui dissout les croyances qui semblent les plus incroyables malgré leur tendance insistante à nous abuser. **Le vide qu'il provoque dans l'esprit rend celui-ci « ouvert »**, fermé qu'il fut par la croyance qui singe le savoir.

Son entreprise de démolition (on dirait aujourd'hui de « déconstruction ») peut paraître, à certains « diabolique », mais, si on y réfléchit bien, dans le christianisme, que l'on croie à la Trinité ou pas, figure un 4^e personnage qui défait, divise, dissocie ce qui est construit. *L'intervention du Diable est le deus ex machina de la théologie*.⁵ Le scepticisme radical de Hume joue le rôle d'un tel *deus ex machina* dans la pensée. Il descend sur la scène du théâtre des idoles pour y jeter le trouble et en vider la place. L'effet de son action est de permettre de **travailler dans l'espace complémentaire du plein**, comme nous

(§65
c)-ii)
(§49
1/a)

¹ David Hume, *Enquête sur l'entendement humain* (1748), Aubier, Paris, 1947, sect.10 : Miracles, p.165.

² D. Hume, *Traité de la nature humaine* Liv.1, sect.8, p.1101 ; . Hume, *Traité de la nature humaine* Liv.1,sect.5, p.89.

³ D. Hume, *Traité de la nature humaine* Liv.1, sect.5, passim.

⁴ <http://emeraudechretienne.blogspot.com/2014/12/emmanuel-kant-genese-dune-philosophie.html>. La phrase serait tirée des *Réflexions métaphysiques de Kant (Reflexionen zur Metaphysik)*, [1780-1789].

⁵ Louis Rougier, « Dien n'est en rien coupable », Les Cahiers rationalistes, janv. 1974, n°306, p.173.

l'avons montré dans celui d'un nœud. On revient presque, comme en arithmétique, au 0, ou au neutre comme dans un groupe algébrique. Le vide aide à reconstruire sur une « table des idées » plus assurée.

Le comportement du Diable n'était pas toujours perché au-dessus des hommes dans le christianisme catholique. Il pouvait inspirer, dans le mauvais sens, la politique des Jésuites : [pour gagner quelqu'un et l'amener en notre filet], *observons avec autrui l'ordre que l'ennemi (le diable) observe avec une âme bonne. Il veut la pervertir totalement. Il s'agit donc de l'améliorer totalement, en utilisant les mêmes méthodes que Satan, qui sait entrer par une porte, sortir par l'autre, et rentrer quand il le faut.* (Ignace de Loyola).¹ Le *Faust* de Goethe (1808) mettra bien en scène les agissements insidieux de Méphistophélès contre les Lumières.

Le néant n'est pas, mais le vide peut être trouvé et réinvesti. Raisonnons déjà comme un mathématicien de l'âge des Lumières. Même si Descartes est pléniste en physique, il est un fait que, dans la géométrie cartésienne il n'y a apparemment rien en dehors d'une courbe que l'on peut tracer. Toutefois, dans un plan avec deux axes de coordonnées, ou dans l'espace euclidien avec trois axes,

Il faut penser au contraire qu'il y a des points qui ne servent pas, ou pas encore, mais qui constituent déjà un potentiel utilisable. Dès lors, la voie est ouverte vers la considération des fonctions les plus générales, puis des espaces les plus généraux. Par ex., on a toute liberté pour établir la distinction entre variables et paramètres, puis pour faire varier ces paramètres en considérant des familles de fonctions.

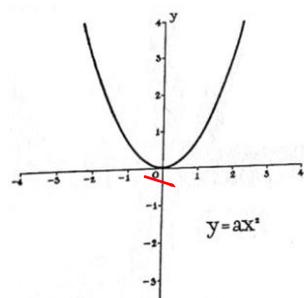
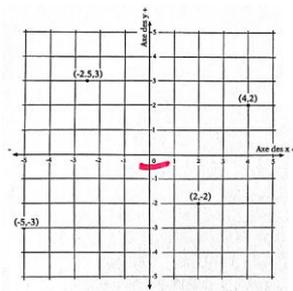
Un exemple de paramètre ? Que l'on pense *au rayon d'un disque ou d'une sphère. Les objets et les grandeurs correspondantes vont être fonction du rayon et de lui seul.*² Qui dit paramètre, dit bien famille. comme celle de droites parallèles qui peut être exprimée par l'équation $y = mx + b$, où m est la pente et b l'ordonnée, et où les paramètres m et b ne dépendent pas de x . Si m est constant, comme dans $y = 2x + b$, alors l'équation définit l'ensemble des droites parallèles dont la pente est égale à 2. Le paramètre b représente l'ordonnée à l'origine de chacune des droites de cette famille.

(La fonction $f(x) = ax + b$ est une fonction affine, obtenue par addition et multiplication de la variable x par des constantes a et b . Lorsque l'ordonnée b à l'origine est nulle, on obtient une fonction linéaire.)

En droit constitutionnel, un paramètre est, dans la balance des pouvoirs, par ex. la portée du veto. Comme tel, le veto peut varier en étendue. Il peut être absolu, pour empêcher les parlementaires ou *congressmen* de voter la loi ; suspensif, en mettant entre parenthèses la loi pendant une période ; conditionnel, si le succès du droit de veto dépend de la réalisation d'une condition (aux Etats-Unis, la majorité requise des deux tiers de chacune des deux Chambres du Congrès pour passer outre). En faisant varier la portée du veto, on considère ainsi une famille d'utilisations possibles du droit de veto.

- Et le 0 ?

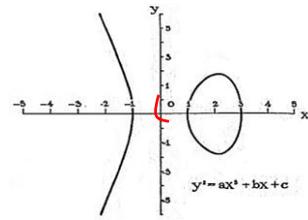
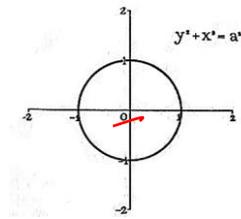
- On peut rapprocher le vide de l'invention du zéro. Ici encore, il s'agit d'un *saut conceptuel important puisque le 0 désigne une absence, et bien utile puisque les systèmes de numération modernes qu'il permet se prêtent à tous les algorithmes, des quatre opérations de notre enfance jusqu'aux performances des ordinateurs contemporains.* Chez Descartes, à nouveau, le 0 est au centre de la ligne des nombres et, plus généralement, au centre du système de coordonnées. Il figure, implicitement, dans toute figure géométrique pouvant être exprimée par une équation de type $f(x,y) = 0$.³



¹ in Alain Woodrow, *Les nouvelles sectes*, op. cit. p.143. Nous soulignons.

² Gilles Godefroy, *Les mathématiques, mode d'emploi*, Odile Jacob, Paris, 2011, p.114.

³ *Ibid.*, p.115 ; Charles Seife, *Zéro. La biographie d'une idée dangereuse*, JC Lattès, Paris, 2002, pp.115-117.



- Mais avec le 0, vous revenez, si j'ose dire, au point de départ.

- Exactement, à la manière de Descartes. En supposant la solution, il cherchait à en déterminer les conditions initiales. Ce faisant, il ne pouvait que passer par 0.

Ce constat vous semble aller de soi maintenant, mais il faut observer qu'en dehors des mayas, personne n'a jamais commencé un mois avec un jour zéro. Lorsque vous comptez, cela devient évident. Dix, neuf, huit, sept, si, cinq, quatre, trois, deux, un. Décollage. La navette spatiale attend toujours zéro pour s'élaner dans les airs. Un événement important arrive à zéro heure, pas à une heure. Lorsque vous roulez vers le site où une bombe a explosé, vous approchez du point zéro.¹

(§67^{bis}
2/
d)-ii)

On a vu que Montesquieu faisait un usage de la méthode analytique cartésienne sans trop le savoir. Lors de son séjour à Londres, il voit, en l'idéalisant quelque peu, la séparation des pouvoirs anglaise. Dans l'*Esprit des lois*, il en analyse les conditions de réalisation **jusqu'à aboutir au point 0 qu'est la résultante du rapport de forces contraires entre les pouvoirs**. Comme nous l'avons relevé, son modèle constitutionnel ressemble fort au modèle mécanique de d'Alembert qui ramène les problèmes de dynamique, c'est-à-dire d'évolution temporelle d'un système de forces, à des problèmes de statique.

(§33
3/iii)

Le retour vers le point 0 hante aussi Rousseau. **L'idée de contrat social est une manière de faire table rase et de revenir au 0**. L'idée d'un contrat social *primitif* en est une manifestation frappante, d'autant plus que d'un tel contrat doit émerger une volonté générale « droite » par **l'annulation réciproque des volontés particulières, en excès ou en défaut par rapport à une moyenne**.

La méthode de Hume s'inscrit dans cette démarche générale des Lumières. Il considère la croyance comme un fait psychologique quasi-nécessaire et il en montre, cependant, l'inanité quant à son fondement. Parvenu à une sorte de point 0, l'esprit devient plus libre, plus léger, comme s'il avait subi une purgation. La plupart des croyances sont remplacées par un discours moins imaginaire et fallacieux.

- Vous parliez aussi d'un retour au « neutre ».

(§49
4//b)
-iii)

- Rappelez-vous ce que nous disions à propos de l'analogie partielle du droit politique des Lumières avec la théorie des groupes algébriques. L'objet des lois est la liberté politique des sujets de droit. La liberté est précisément l'élément neutre qui peut se combiner avec tout autre droit fondamental comme l'égalité ou la propriété. Toute opération de symétrisation du droit peut s'y ramener (n'importe quelle loi, par exemple, est annulable ou paralysable, soit par le législateur soit par le juge constitutionnel).

Le 0, ou l'ensemble vide, permet de reconstruire, sur cette base, un système constitutionnel ou formel, à l'instar de la théorie des ensembles au XX^e siècle. Dans cette théorie, *l'ensemble vide est l'objet premier dont on affirme l'existence. L'univers de la théorie des ensembles en est issu par itération des opérations autorisés dans l'axiomatique correspondante de Zermelo et Frankel (ZF, ou ZFC si l'on y ajoute l'axiome de choix [par ex. d'une base dans un espace vectoriel].*²

(Annexe V, du volet 2 du §70.)

En théorie du droit, au XX^e siècle également, Kelsen reconstruit l'ensemble de l'édifice juridique à partir de la norme fondamentale qui est une sorte d'ensemble vide. C'est une fiction, certes, mais une fiction nécessaire en ce sens, précise Michel Troper

qu'elle est présupposée par tout juriste quel qu'il soit, parce que faute de ce présupposé la constitution ne serait pas une norme et ne serait donc pas apte à servir de fondement aux autres

¹ C. Seife, *Zéro. La biographie d'une idée dangereuse*, pp.76-77.

² *Ibid.*, p.115 ;

*normes du système. Il s'agit donc d'un présupposé inconscient chez tout juriste et le rôle du théoricien est de l'amener à la conscience. Le juriste qui interprète un texte quelconque comme normatif en vue de l'appliquer, doit présupposer qu'il est normatif en raison du fondement qu'il trouve dans une norme supérieure.*¹

- On ne peut pas dire que Hume ait reconstruit la théorie de la connaissance sur une bonne base. Contre Descartes, il admet une étendue sans corps ou sans matière, soit, mais quand il prétend arriver à la connaissance de la relation de cause à effet, il se trompe gravement. Ne réduit-il pas abusivement cette connexion à une *conjonction* d'événements reliés par l'habitude ?

- Il est vrai que Kant réagira en faisant de la relation de cause à effet une *forme* de ce qu'il appelle *l'entendement*. Une forme dans l'esprit remplacerait une simple habitude associative. La causalité organiserait l'expérience sans procéder d'elle. Mais Kant s'abuse aussi en en faisant une forme rigide a priori, sans autre fondement qu'elle-même. Un psychologue comme Piaget, au XX^e siècle, en remontera à la genèse en révélant derrière une coordination logique d'actions. Ces actions sont intériorisées par le sujet de la connaissance, et ne se réduisent pas davantage à des impressions, si vives soient-elles. Cette épistémologie génétique s'oppose autant à l'apriorisme qu'à l'empirisme.²

(*autre intervention*)

- Vous qualifiez l'attitude de Hume de paradoxale : il manie l'acide la plus corrosive tout en demeurant conservateur au pan politique. Pouvez-vous nous en dire plus au sujet de ce mélange étonnant ?

- Hume rejette l'idée de contrat social originel qui masquerait, selon lui, une violence primitive aux origines de toute société. A trop se porter ainsi au début, on risque de découvrir le pire et l'injustice, et par conséquent de contester ce qui est en place aujourd'hui. Hume préfère, par prudence, fermer les yeux sur un fondement de la société qui se voudrait logique mais naïf quant à ses conséquences.

Son attitude surprend effectivement, mais elle est logique. Une société, qui a appris l'art de se conserver, s'en tient aux habitudes du passé qui ont fait leur preuve dans la durée. Si Hume devait croire en l'immortalité de quelque chose, ce serait l'immortalité de la fonction royale qui se transmet sans interruption, de siècle en siècle, aussitôt que le Roi meurt. *The king is dead, Long live the king !* Depuis la Magna Carta de 1215, la lente évolution des institutions, l'absence de tout bouleversement révolutionnaire qui ne rentrerait pas, un jour ou l'autre, dans l'ordre ancestral, conforte l'idée d'une conjonction, répétée et solide, donnant l'impression d'une relation de cause à effet imperturbable.

- Mais la continuité des formes cache en Angleterre des changements fondamentaux de substance.

- Comme les changements d'étiquette constitutionnelle en France cache une continuité de substance, au moins depuis la Révolution française, si ce n'est en deçà quand on pense à la thèse de Tocqueville. La France de toujours se reconnaît aux manières de faire rudes et peu courtoises de sa bureaucratie.

Cela dit, une conjonction d'événements, soutenue par des habitudes invétérées, n'est pas une assurance absolue. On ne peut espérer en politique rien de nécessaire, au plus une tendance plus ou moins probable. Qui aurait pu imaginer une société anglaise fortement polarisée comme celle d'aujourd'hui au sujet du Brexit ? On est loin de son image traditionnelle, décrite il y a encore peu :

*L'esprit d'accommodement se rencontre d'ordinaire dans les affaires publiques. La politique, en Angleterre, n'est qu'un long exercice dans l'art paisible du compromis, et l'éducation anglaise qu'une longue leçon sur la manière de se garder des extrêmes dans sa pensée et dans sa conduite.*³

Rien ne dit si la nouvelle situation anglaise va perdurer, mais enfin, même les coutumes, sanctifiées par le temps, meurent à petit feu (*die away*) avec le temps.

(*dernière remarque*)

¹ Michel Troper, courriel à Alain Laraby du 22 novembre 2022.

² E. Kant, Critique de la raison pure [1781], Logique transcendantale, chhap.2 : De la déduction des concepts purs de l'entendement, Puf, Paris, 1968, p.103 ; Jean Piaget, R. Garcia, *Les explications causales*, Puf, Paris, 1971 ; Jean Piaget, « L'épistémologie et ses variétés », in Logique et connaissance scientifique, Gallimard, Encyclopédie de la Pléiade, Paris, 1967, p.23

³ W.A. Robson, *Le système de gouvernement britannique* [1947], op. cit., p.42.

- Pascal avait perçu la vacuité humaine sous le besoin de divertissement. Le Ciel fut peut-être aussi vécu par Pascal comme un espace vide de Dieu, quand même la religion resterait-elle, pour lui, un voyage moins incertain que d'autres. Le vide pascalien annoncerait celui de Hume avant la lettre.

- A la différence de Hume, Pascal se raccroche, en désespoir de cause, aux branches d'un arbre dont les racines seraient au Ciel. Hume garde les pieds sur terre. En bon épicurien, mais qui fuit l'excès, il ne semble pas avoir éprouvé de l'ennui, ni cherché à tout prix du divertissement face au vide. Il en voyait plutôt l'utilité intellectuelle. La lucidité des Lumières impliquait, pour lui ce passage à vide avec plus de curiosité que d'angoisse, mêlée d'un sentiment de dérégulation. Il est amusant de voir comment il se portait lui-même et comment ses contemporains le voyaient :

<p><i>A man of mild dispositions, of command of temper, of an open, social, and cheerful humour, capable of attachment but little susceptible of enmity, and of great moderation in all our passions.¹</i></p>	<p><i>In his last illness, the philosopher put up [afficha, opposa] a lively, cheerful defense of his disbelief in immortality.²</i></p>
---	---

Comme tous les penseurs sceptiques des Lumières, Hume était d'avis qu'il est moins en notre pouvoir de penser juste sur la « cité de Dieu » que de bien faire, et d'être tolérant, sur Terre. Le salut pour le philosophe n'était pas dans le Ciel, mais ici-bas, là où les hommes doivent se sauver eux-mêmes.

¹ A.J. Ayer, *Hume*, Oxford Univ. Press, 1980, p.14 ;

² Maurice Cranston, *David Hume*, 28 oct. 2022, <https://www.britannica.com/biography/David-Hume/Belief>

Résumé LXV

① La question du vide surgit à l'âge des Lumières qui substituent, à l'horreur du vide, son admission. La science moderne fut la première à « tolérer » le vide dans la nature. Des philosophes comme Descartes, Hobbes et Spinoza s'y opposaient, en raison d'un malentendu. Par vide, ils crurent entendre un vide absolu, un néant en quelque sorte, ce qui n'était pas, en fait, l'opinion de Boyle, de *la Royal society*, qui ne voyait dans le vide qu'un vide relatif.

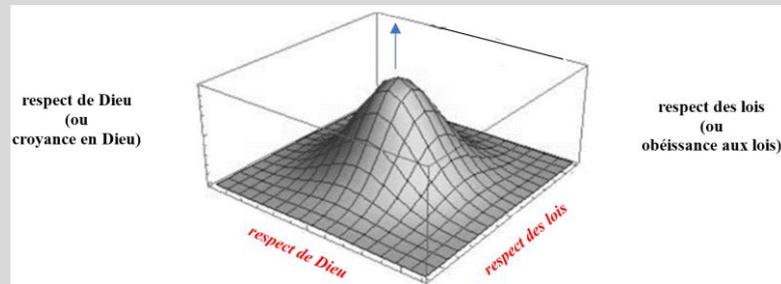
② La découverte du vide dans un tube, par Torricelli, Pascal et Boyle, révèle, à l'occasion, une logique des forces entre une masse gazeuse, l'air, et une colonne liquide, comme celle du mercure dans un tube. Un « équilibre des liqueurs » s'établit. Il annonce celui des poids et contrepoids dans une balance des pouvoirs. L'épistémè des modes de raisonnement communs est ci patente pour qui douterait qu'il n'en existerait même pas un spécimen.

En surface, c'est séparé ; en profondeur, c'est uni. Une lecture d'ensemble est perceptible.

③ La « tolérance » dans l'esprit et dans la société fut introduite par un penseur rejeté par l'intolérance d'une croyance absolue qui ne souffrait pas que l'on puisse s'y soustraire. Le paradoxe de Bayle, formulé à la fin du XVII^e siècle, ose dire qu'une société d'athées et de libres penseurs est imaginable. Elle peut être stable, et même plus durable qu'une société de purs chrétiens, censés tendre la joue plutôt que de répliquer et de se défendre avec la force armée.

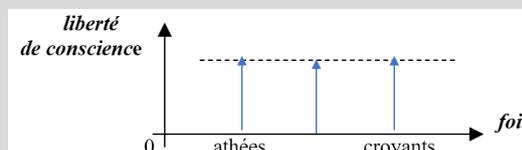
Au XVIII^e siècle, un homme éclairé comme Montesquieu verra dans ce paradoxe un danger pour l'ordre de la société. Montesquieu se place sur le plan de l'utilité. Il ne discourt pas en théologien. Rousseau s'insurgera autant du même point de vue. Au XIX^e siècle, Durkheim ne peut concevoir un autre fondement à la société qui ne soit religieux ou simplement sacré.

Une courbe de Gauss, de notre cru, semble donner raison statiquement à ces penseurs, en songeant surtout au XVIII^e siècle où la déchristianisation en Europe n'avait guère commencé.



L'axe vertical indique la fréquence ou le % des individus. La fréquence la plus élevée est autour de la moyenne.

Cependant, un autre diagramme, également de notre cru, permet de mieux comprendre la position de Bayle qui, en son fond intérieur, demeure chrétien. Bayle ne fut, toutefois, pas prosélyte, ce qui est une exception dans le christianisme qui s'efforce de convertir autrui :



Le trait en pointillé ne suggère pas un plafond, mais une égalité d'accès.

④ A l'âge des Lumières, d'autres penseurs ont ambitionné au contraire de « visiter » la pensée de Dieu pour montrer à tous combien la place était occupée. Pour Pascal, la voie recommandée pour y accéder est celle du « cœur ». En soutien, il fait appel au calcul des probabilités, qu'il a initié, susceptible de plaire aux esprits intéressés comme peuvent l'être des individus attirés par le gain dans les jeux de hasard. En lisant entre les lignes ses *Pensées*, on se demande si sa croyance est aussi ferme qu'il l'affirme. Sa croyance en Dieu, via le canal de Jésus-Christ, donne l'impression de coexister avec la croyance d'un vide absolu dans l'univers qui l'effraie.

Résumé LXV (suite)

Miserere de moi ! comme en écho de la plainte dans la Bible, ancienne et nouvelle : *Seigneur, Seigneur, pourquoi m'as-tu abandonné ?* Combien la vie humaine est pitoyable, pour Pascal.

⑤ Une autre tradition religieuse justifie Dieu comme source du général, et non des miracles relevant de l'exceptionnel à peine croyable.

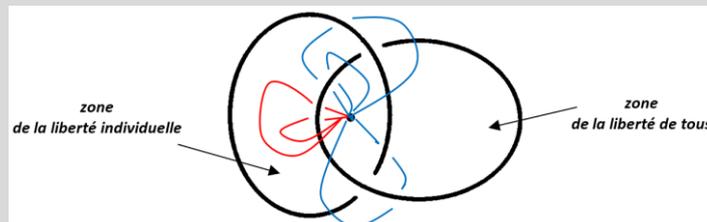
Au XVII^e siècle, le philosophe Malebranche appartient à cette tradition qui veut que Dieu sauve tous les hommes sans exception. Montesquieu fut fortement influencé par ce philosophe, à la fois savant, théologien et prêtre. La marque distinctive de la loi dans l'*Esprit des lois* est précisément la généralité de son objet, au contraire des actes du pouvoir exécutif ou des décisions de justice. Dieu, certes, n'est pas, pour le croyant, un objet, même en idée (on peut-être entrer dans la pensée de Dieu, sans pouvoir l'analyser, comme si on était, à l'extérieur, devant un objet), mais Montesquieu attribue à la loi, quant à son objet, une visée générale.

Chez Rousseau, la source de la loi relève, autant que son objet, du général. Tous les individus doivent être considérés comme acteurs de la loi bien qu'il ne faille pas confondre la volonté générale et la volonté de tous. La volonté générale est enfouie dans le plus intime de l'homme, dans sa volonté individuelle et pas seulement particulière. Elle est au cœur de soi et en même temps la plus distante. Comme Dieu, elle est le tout proche et le tout autre. La volonté générale ne peut pas être perçue ou mesurée à l'aune d'une majorité quelconque. Elle est nécessaire pour vitaliser la société, mais demeure furtive et connaissable que par des rares moments.

- Cet alinéa est un peu obscur : est-ce que c'est général, ou est-ce ce que le moi sent en lui ? Voulez-vous dire que le *je* individuel peut sentir en soi le sens général de la volonté générale ?

- Oui, parfois, en pensant à autrui, aux moins chanceux que lui, à ceux qui ne sont pas libres, etc. En pensant à l'autre, *je* suis dans le juste. La pensée de la justice ne peut pas être que tournée vers soi, même si je vis personnellement une certaine injustice. Le vrai sentiment de justice me transporte au-delà de moi. Je suis dans le général. On comprend qu'Aristote considérait, dès l'antiquité, que la justice soit la plus grande vertu. C'est la plus difficile. La justice, *la plus parfaite des vertus*, est un état de choses et un état d'âme, *une disposition*.¹

La volonté générale ravive la foi dans les Lumières en aidant le moi à avoir des droits. Aide-toi, [le Ciel de] la volonté générale t'aidera, certes, mais on ne devient pas soi-même tout seul. La volonté générale est une composante de la dialectique entre sujet de droit et loi de l'Etat.



En termes de liberté, la volonté générale entrelace la liberté individuelle et la liberté de tous. Dans l'espace complémentaire du nœud, peuvent être visualisées différentes classes d'homotopie ou de lacets représentant chacune en droit une classe d'intérêts.

- La propriété de généralité, que cerne en « Dieu » la théologie, tombe-t-elle donc du Ciel ?

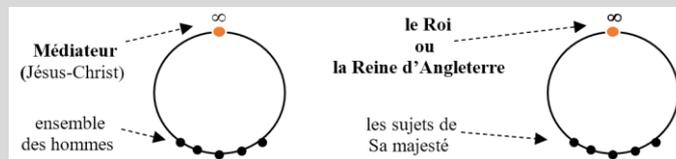
- Pas vraiment. Sans vouloir alarmer les pieux dévots, il faut reconnaître que le sens du général se trouve déjà dans le constitutionnalisme ancien. L'*agora*, à Athènes, était le lieu même où se discutait et de discernait le général. L'expression de *res publica* à Rome indique le souci de l'intérêt commun. Les Lumières modernes ont retrouvé cette façon de penser via la théologie rationnelle, mais il s'agit plus d'un prêt, pour un rendu, du Ciel que d'une manne céleste...

¹ Aristote, *Ethique à Nicomaque*, V, 1129b ; 137a. V. pour un commentaire : Richard Bodéüs, « La justice, état de choses, état d'âme », Cairn, 2003, <https://www.cairn.info/aristote-bonheur-et-vertus--9782130523734-page-133.htm>

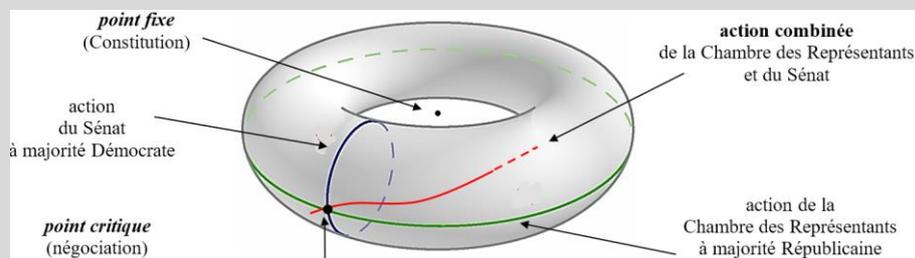
⑥ D'autres tentatives de combler la vacuité du Ciel se sont inspirées des notions mathématiques émergeant à l'âge des Lumières. On a imaginé Dieu comme un point fixe ou un point de fuite unique, sans que les propriétés des notions se prêtent aisément à ce traitement. Pascal et Leibniz s'y ont essayé, mais le résultat n'est pas à la hauteur de leur espérance.

⑦ Le raisonnement consistant à « compactifier » une droite infinie, en un cercle comportant un point ∞ , est clairement apparent dans le Ciel des théologiens.

Il est incontestable qu'est discernable un tel mode de pensée dans le christianisme qui voit dans le Dieu fait homme, qu'est le Christ, une médiation possible entre le monde divin et le monde humain. Le Christ serait le Médiateur qui entend mettre fin au conflit interminable, « infini », entre les enfants de Dieu. Mais ce raisonnement n'est en rien sacré par nature. Il est présent, par ex., en droit constitutionnel anglais sans que l'on songe à le déduire de l'Évangile. Ce qui est sûr, en revanche, est que les deux compactifications sont formellement identiques en étant, en pratique, séparables au point de ne pas pouvoir faire tomber leur lien sous le sens.



Il vaut incidemment de constater que les Juifs, dans l'ancien régime, remplissaient *la fonction sociale à l'égard des pauvres que les Chrétiens au pouvoir n'étaient pas disposés à remplir eux-mêmes*. **L'écart entre le pouvoir politique et les pauvres était incommensurable.** *Les Juifs servaient de médiateurs entre les hommes de pouvoir et les couches de la population qui avaient besoin de leurs services.* Ils occupaient une situation similaire au Christ. Un tel rapprochement était trop scandaleux pour être pensé comme tel par les Chrétiens. Les Juifs ne pouvaient qu'en subir le contrecoup. Ils attiraient à la fois l'hostilité que les misérables éprouvaient vis-à-vis de leur pouvoir, et le mépris et la peur qu'éprouvaient les classes aisées à leur égard comme couche supérieure des exclus. A l'image du Christ, situé entre le pouvoir romain et la foule galiléenne, ils étaient honnis et sacrifiés des deux côtés. ¹



Les partis Démocrate et Républicain américains se situent aux deux bords d'un cylindre, à distance peu joignable en temps de crise. En recollant les bords en un tore au sein du Congrès, ils deviennent à même d'avoir une action concertée.

Dieu comme point fixe ou comme point de fuite sont deux idées de Dieu qui ne paraissent pas convaincre tous les terriens qui voient certains de leurs modes de raisonnement, transvaser dans le Ciel, sans que l'on en respecte les propriétés variées. Ces propriétés ne se réduisent pas à l'unicité, fût-elle divine.

¹ Le rapprochement est nôtre, mais les citations sont tirées de Robert Bonfil, *Les Juifs d'Italie à l'époque de la Renaissance., Stratégies de la différence à l'aube de la modernité*, L'Harmattan, Paris, 1995, p.96.

Résumé LXV (suite et fin)

⑧ Malgré sa déconstruction depuis Spinoza et autres penseurs des Lumières, l'idée de Dieu est demeurée présente dans le constitutionnalisme moderne sous sa forme minimale de déisme. Le dogme de la Trinité n'a nullement convaincu les juristes de l'introduire en droit public. L'idée de Dieu est présente dans les Déclarations des droits américaine et française, et les 50 Constitutions des Etats des Etats-Unis. Le Roi en Angleterre reste le Chef de l'Eglise établie.

On peut dire que la croyance en Dieu est comme une force psychique moyenne qui continue de faire pression sur l'esprit des individus, particulièrement dans le monde anglo-américain. A y regarder de plus près, on peut toutefois douter de la cohérence d'une telle croyance.

- Pas clair, comme fin de résumé !

- Davantage encore que Malebranche qui mêlait en pensée théologie et science moderne, il appert, pour en rester aux penseurs, que certains peuvent avoir plusieurs croyances en même temps : croire ou ne pas croire, comme Pascal, ou, au sein du croire, être catholique, libre-penseur et de sensibilité protestante comme Montesquieu. Ils peuvent aussi, comme Rousseau, épouser plus ou moins alternativement la foi protestante, la foi catholique, la foi déiste et promouvoir, en soutien de celle-ci, une religion civile, sans clergé séculier ni régulier.

Sur le plan du contenu des croyances, cet aperçu donne une idée que le tableau est complexe. Le paysage est diversement coloré, voire bigarré, avec dans le Ciel des trouées de vide, et sur Terre des espaces de liberté, permis par le droit constitutionnel, à ne pas vouloir, comme dans tout croire, penser avec des émotions, mais en raison sans que celle-ci sorte trop du sillon.

§71.- LE TRIANGLE CROIRE- SAVOIR - INCERTITUDE

a) Le judaïsme, qui évite au monde chrétien d'enfermer et d'étouffer la liberté de penser, 1607

- i Une religion qui résiste au prosélytisme*, 1607
- ii Spinoza, un hérétique parmi les hérétiques*, 1609

b) Retour à nouveau au triangle équilatéral, 1610

- i Un trilogie conceptuel*, 1610
- ii Un trilogie juridique*, 1613
- Portrait de Hume, 1615

c) Des oscillations permanentes à la façon de la série de Grandi, 1616

- i La série de Grandi*, 1616
- ii Une forma mentis constitutionnelle*, 1618

d) Le vide v. le virtuel chez Badiou et Deleuze, 1625

- i Des considérations sur le vide en philosophie*, 1625
- ii Des notions qui ne résistent guère au test en droit constitutionnel*, 1628

e) Le « vide » fondamental énérgisant, 1636

- i Le « vide quantique »*, 1637
- ii La volonté générale en écho*, 1642

f) L'opérateur du doute, 1644

- i The rest is silent*, 1644
- ii La forme de la courbe $\log_{10}(x)$ entend dire son mot*, 1651
- iii Naître, désirer, mourir, est-ce tout ?* 1660

Résumé LXVI, 1664
Annexes III et III^{bis}, 1668

o

Notre travail de réflexion sur le droit constitutionnel s'est inspiré de la philosophie et de la science nouvelle les Lumières, Il finit ici par un schéma qui en a fit l'ouverture : le triangle équilatéral, dont la présence perdue dans les Lumières post-Lumières.

Cette figure a l'intérêt de sortir l'esprit d'une relation duelle qui divise trop toute progression en deux parties. Une telle dichotomie risque de ne favoriser que les développements par antithèse, au lieu que le triangle équilatéral offre un 3^e terme : une alternative, à égale distance des parties, en restant, toutefois, sur le même plan.

Le 3^e sommet ne prétend à aucune synthèse. Il joue plutôt le rôle d'un opérateur du doute qui questionne les positions et les opinions opposées des deux autres sommets.

L'entreprise de synthèse hégélienne ou marxiste ne correspond guère à l'esprit des Lumières. Sa philosophie cherche moins à se persuader, et à persuader quiconque, qu'à se convaincre, ainsi qu'autrui, qu'aucune affaire n'est définitivement entendue.

Bien que d'inspiration libérale, les Lumières sont mieux perçues au XIX^e siècle par le socialiste Joseph Proudhon, autodictée comme Rousseau au siècle précédent. Proudhon contemple des forces ou des idées qui se heurtent et se balancent sans discontinuer. Il déclare que toute synthèse est artificielle et entraîne la mort. Les antinomies seraient impossibles à résoudre. On ne pourrait, au plus, que les équilibrer, puisque la perfection par dépassement sans retour (*Aufhebung*) n'existe pas vraiment.

Si une chose en vertu de la puissance d'évolution qui est en elle, se répare précisément de tout ce qu'elle perd, il s'ensuit que cette chose est indestructible, et le mouvement qui la soutient éternel.

Dans l'économie sociale, ce que la concurrence est sans cesse occupée à faire, le monopole est sans cesse occupé à défaire ; ce que le travail produit, la consommation le dévore ; ce que la propriété s'attribue, la société s'en empare : et de là résulte le

*mouvement continu, la vie indéfectible de l'humanité. Si l'une des deux forces antagonistes est entravée, que l'activité intellectuelle, par ex., succombe sous l'autorité sociale, l'organisation dégénère au communisme et aboutit au néant. Si, au contraire, l'initiative individuelle manque de contrepoids, l'organisme collectif se corrompt, et la civilisation se traîne sous un régime de castes, d'iniquité et de misère.*¹

Il y a, chez Proudhon, comme **une généralisation de la loi du pendule**, à l'instar, dit-il, *du mouvement oscillatoire entre la valeur d'utilité et la valeur d'échange* en économie. Un tel balancement est sans conteste un trait spécifique des Lumières, mais ce qui différencie celle-ci de Proudhon, est que ce penseur voit toujours à l'œuvre la Providence en arrière-fond ...

Il existerait un point *abstrait en deçà et au-delà duquel le fait oscille sans cesse, décrivant des arcs, plus ou moins grands, plus ou moins réguliers. [...] depuis la législation de la Providence.*²

Certes, Proudhon continue d'affirmer que *l'essence de l'âme est un compromis perpétuel entre des attractions opposées, sa morale un système de bascule*. Que nous en vivons, ne sentons, ne pensons, que par une série d'oppositions et de chocs, par une guerre intestine. Qu'au final notre idéal n'est pas infini, que c'est un équilibre, mais l'infini, qui exprime autre chose que nous, n'en est pas moins présent.³

Proudhon entend une voix intérieure dans le 3^e sommet du triangle équilatéral. *O Dieu de liberté ! Dieu d'égalité ! Dieu qui avait mis dans mon cœur le sentiment de justice avant que ma raison l'eût compris, écoute, implore-t-il, ma prière ardente.*⁴ Quoique cette prière soit pleine de ferveur et belle à sa façon, ce n'est pas le lieu de la reproduire au seuil de ces lignes. Le sentiment intérieur est invoqué par quelques philosophes des Lumières, comme Bayle et Rousseau, mais il s'agit d'exceptions et non de la règle.

A l'âge des Lumières, certains croient que la réalité de « l'Être divin » est atteignable par la raison, à l'instar de Descartes, de Malebranche, de Spinoza, de Leibniz et de Moses Mendelssohn. L'on ne parlera que des deux derniers. D'autres, comme Kant, croient qu'elle demeure hors d'atteinte. Un scepticisme, cependant, règne, à doses variables, dans tous les esprits, prenant la place de la Providence comme 3^e terme.

C'était déjà le cas dans l'antiquité où, dans un dialogue à trois, Cicéron opposait les partisans du finalisme et ceux de l'atomisme. L'avocat philosophe romain penchait à l'époque pour la thèse de l'existence des dieux. Il la jugeait *plus proche de la vraisemblance*, en raison surtout de son utilité pour l'observation scrupuleuse des devoirs religieux. *Si on fait disparaître la piété envers les dieux, on ferait disparaître la bonne foi, le lien social du genre humain et la vertu par excellence la justice* (sic).⁵

L'époque des Lumières en est moins sûre, même chez Bayle, on l'a vu au §70. La lucidité des Lumières rend plus obscures, par contrecoup, les choses du Ciel. *Que le Ciel m'entende !* n'est plus une exclamation usuelle, au moins parmi les penseurs. Dans *la marche oscillatoire de l'humanité*, pour parler encore comme Proudhon, le 3^e sommet du triangle équilatéral laisse entrevoir une béance et le silence, mais le vide qui pointe n'est pas le néant. Il révèle en droit constitutionnel, comme en science, des éruptions virtuelles qui réservent des surprises, bonnes et mauvaises, en s'actualisant.

¹ Proudhon, *Système des contradictions économiques ou Philosophie de la misère* [1846], Collection anarchiste, Paris, 1983, pt.3, chap.14, p.146.

² *Ibid.*, pp.148-149.

³ *Ibid.*, t.2, chap.8, p.49

⁴ Proudhon, *Qu'est-ce que la propriété ?* [1840], Flammarion, Paris, 1966, prière finale.

⁵ Cicéron, *La nature des dieux* [45 av. J.-C.], Les Belles Lettres, Paris, 2002. Liv.3, , p.178 ; Liv.1, pp.2-3.

a) Le judaïsme, qui évite au monde chrétien d'enfermer et d'étouffer la liberté de penser

- i Une religion qui résiste au prosélytisme, 1607*
- ii Spinoza, un hérétique parmi les hérétiques, 1609*

i Une religion qui résiste au prosélytisme

Dans la société au seuil des Lumières, des poches de « vide » physique et mental subsistent dans les lieux de recueillement qu'offraient les édifiés religieux comme Eglises, les temples et les synagogues. Certes, le protestantisme a mis fin aux couvents de moines qui vivent dans des monastères en retrait du monde, dans la solitude et le silence.¹ Le protestantisme, fer de lance de la modernité dans le domaine religieux, est une religion de l'action, particulièrement en économie. Il tourne dos à la pure contemplation, mais le temple demeure tout de même un lieu « vide », où on lit et commente la parole de Dieu. Comme dans tout lieu religieux, on demeure loin de l'agitation du commerce et de la politique.

Sont-ce des poches de vide aussi salutaires que celles de la science ouverte des Lumières. Il ne m'appartient pas d'en juger. Il est un fait que dans une société déclarée d'athées comme le sera l'Allemagne de l'Est communiste avant la chute de Berlin en 1989, l'impression était fort désagréable de se promener dans une ville où les lieux de prière et de culte étaient fermés ou étroitement surveillés.

Ces espaces vides, pleins de Dieu dit-on, sont autant, en réalité, des lieux de doute et d'interrogation que de dévotion. L'inquiétude porte sur le savoir, sans excepter le croire, d'une façon qui rappelle l'attitude de Pascal, profondément ambivalente à l'égard de la question de l'existence de Dieu. La compactification de l'infini de Dieu en Christ ne résout pas tout. Il faut « parier » pour croire davantage.

(un laïque)

- Faut pas rêver. Dans les lieux « vides » dont vous parlez, il y a, derrière les murs des couvents et dans l'organisation de l'Eglise de Rome, hypercentralisée et hiérarchisée, des relations de pouvoir abusif, entre clercs ou avec les fidèles. Ces rapports peuvent se doubler de rapports de domination sexuelle, y compris sur les enfants. L'information, plus accessible aujourd'hui qu'hier, le rappelle tristement ...

- Oui, ne le cachons pas, mais pas seulement.

Plus salubre, en tout état de cause, fut l'impossibilité du christianisme d'emplir tout l'espace spirituel de l'Occident. Refusant obstinément de s'aligner sur la confession chrétienne qui ne cessait de s'étendre à la fin de l'antiquité, le judaïsme a rendu un immense service à l'humanité, en Europe et en Amérique du nord. Il empêcha le religieux et le social, intimement imbriqués, de s'unifier complètement et de se fermer. Grâce à ce refus d'assimilation, l'espace occidental put rester ouvert, et ce triplement.

1/ A l'instar des banquiers italiens (lombards, siennois et florentins), les juifs stimulèrent le commerce et la finance, l'Eglise leur ayant interdit toute autre activité, notamment agricole. Cantonnés dans des lieux et un métier, ils permirent paradoxalement au monde occidental de se dégager de l'emprise féodale et mono-religieuse en faisant circuler l'argent entre villes et entre Etats. Ils furent aussi forcés de se déplacer eux-mêmes d'un pays à l'autre lorsqu'ils furent souvent persécutés, *haïis qu'ils furent par les services rendus alors que les Juifs apportèrent plus de richesse aux autres qu'à eux-mêmes.*²

2/ Au monothéisme du pharaon égyptien Akhenaton, le monothéisme juif ajoute une dimension de résistance à toute politique englobante, un peu comme l'Antigone de la tragédie grecque qui s'oppose au roi Créon qui veut imposer son pouvoir absolu. L'Antigone de Sophocle oppose la loi des dieux à Créon qui refuse l'enterrement de son frère. Ce qui est fondamental dans la religion juive, est son idée d'un Dieu transcendant, irréprésentable par quiconque, ainsi que posée comme limite infranchissable. Aucun roi ne peut prétendre être le lieutenant de Dieu sur terre, aucun n'en serait le représentant. Le

¹ Le terme « moine » du grec *monos* (seul) est réservé aux religieux qui se sont retirés du monde (clôture) pour se consacrer à Dieu. (Petit livre de sagesse monastique, édit. de la Table Ronde, Paris, 1999, p.9.

² Jacques Attali, *Les Juifs, le monde et l'argent. Histoire économique du peuple juif*, Fayard, Paris, 2002, passim, notamment p.241 et 403..

prince est *quelqu'un qui n'est pas à l'origine de son propre pouvoir*. Sa principauté ne se confond pas avec le principe de sa souveraineté. Toute tentative d'incarnation serait idolâtre.¹

Au XVIII^e siècle, le théologien protestant Lavater voulut convertir au christianisme le philosophe juif Moses Mendelssohn. Celui-ci refusa, soucieux de conserver la spécificité juive. Cette terrible controverse, accompagnée de pressions, mina la santé du philosophe. Mendelssohn tint bon. En revanche, il s'employa à concilier la spécificité qu'il revendiquait avec la philosophie des Lumières. A cette fin, il s'efforça d'émanciper le judaïsme d'une forme de particularisme trop accusé afin que les Juifs de l'époque puissent être mieux intégrés, et plus en phase, avec la société moderne. L'expérience des Juifs d'Italie à l'époque de la Renaissance avait déjà été un modèle sans confusion ni capitulation.²

Bien que très pauvre, affligé en outre d'un handicap physique, Mendelssohn avait réussi, non sans mal, à sortir d'un ghetto en Prusse et à devenir, dans cet Etat, *a protected Jew* grâce à ses ouvrages dont Kant reconnaitra la qualité intellectuelle. Les Juifs ne pouvaient, entre autres, se déplacer d'un lieu à l'autre sans payer des droits exorbitants, en sus des humiliations et des quolibets lors de leur passage. Ils n'étaient pas non plus admis à l'université, ce qui n'empêcha point Kant de l'inviter courageusement à prononcer une conférence à Königsberg. A son entrée dans l'amphithéâtre, Mendelssohn fut sifflé et hué par les étudiants allemands, mais Kant intervint pour qu'il puisse parler en toute tranquillité.³

(§4
c)i)
(§28)
(§49)

L'effort de libération de Mendelssohn s'inscrit dans le sillage de l'accueil, au XVII^e siècle, des Juifs à Amsterdam, et de l'octroi de la nationalité anglaise que leur accorda Cromwell. Il précède de peu leur pleine citoyenneté sous la Révolution française sous l'influence de Mirabeau et de l'abbé Grégoire.⁴ Depuis, les Juifs européens et américains, sortis de leur séclusion séculaire, se sont épanouis dans tous les domaines des Lumières en gardant souvent un côté contestataire, voire révolutionnaire, contre l'injustice et les persécutions qu'ils n'ont eu de cesse de subir à vouloir conserver leur héritage.

3/ Le judaïsme a apporté au monde du droit constitutionnel un modèle d'interprétation unique en son genre. Entendons bien : la *common law*, par nature, fait un usage permanent de l'interprétation. Même le droit civil continental n'y échappe pas malgré sa dévotion à l'égard de la législation, mais, dans le judaïsme, l'interprétation de l'interprétation est poussée à son paroxysme. Son apport au droit n'est pas direct, mais subtilement inconscient. Un certain nombre de juristes sont imprégnés dans leur vie professionnelle de la façon d'interpréter la *Torah* (la Loi écrite) et le *Talmud* (i.e. « étude » en hébreu).

- Précisez votre point de vue.

- Il est constant que le judaïsme est travaillé, depuis ses origines, par la recherche de « l'Universel » en s'interrogeant chaque fois sur « Dieu », dont il construit et déconstruit l'idée sans discontinuer. A la différence des autres religions où cette idée est relativement figée (moins dans le protestantisme que dans le catholicisme et l'islam), on n'hésite pas à amender les commentaires précédents portant sur l'éthique et la vie concrète. Alors qu'un prêtre vous parle, qu'un pasteur vous écoute, un rabbin vous contredit ou se contredit, à la lumière de circonstances nouvelles bien que *Jahvé* soit l'Intrinsèque *in all circumstances*. Il y a là un paradoxe, une tension, comme si Dieu, l'Indépendant, évoluait avec le temps.

Le Midrach – l'interprétation – ne se contente pas de répéter mais crée. (...) On ne sort jamais de l'interprétation, parce que la Loi la Torah – rappelle constamment à l'homme sa finitude et son imperfection. Ce n'est pas l'homme qui est parfait mais son créateur. (...) Jamais, dans la littérature talmudique, les rabbins ne s'arrêtent à une seule interprétation d'un verset biblique : ils en donnent au moins deux contradictoires,

Deux rabbins aboutissent toujours à des interprétations contradictoires de la Loi et à des décisions pratiques opposées ; chacun d'eux est persuadé que la Loi était conforme à son enseignement. Et lorsque la question est posée [à un autre rabbin] pour voir de quel côté était la raison, celui-ci consulta le ciel qui lui répondit : « Les deux thèses expriment les deux la parole de Dieu vivant ». Elles étaient donc les deux raisonnables, mais comme il fallait bien choisir l'une des deux pour la vie quotidienne, les rabbins n'invoquaient jamais la fausseté ou l'incohérence pour expliquer la préférence qu'ils donnaient. Leurs raisons étaient la modestie du maître, sa patience et l'habitude qu'il avait de

¹ Bernard-Henri Lévy, *Colloque des intellectuels juifs, Politique et religion. Données et débats*, Gallimard, Paris, 1981, p.89.

² Robert Bonfil, *Les Juifs d'Italie à l'époque de la Renaissance. Stratégies de la différence à l'aube de la modernité*, L'Harmattan, Paris, 1995.

³ J. Pinto, *The story of Moses Mendelssohn*. Mitchell, London, 1960, passim ; Maurice-Ruben Hayoun, *Moïse Mendelssohn*, Puf, Paris, 1997.

⁴ Michel Winock, *La bataille de l'émancipation*, janv.-mars 2001, <https://www.lhistoire.fr/la-bataille-de-l-émancipation>. A noter qu'en 1787, Mirabeau publie un ouvrage *Sur Moses Mendelssohn ou De la réforme politique des Juifs*. (*ibid.*)

*rappeler les avis de ses contradicteurs. Ainsi, il interprétait la Loi et enseignait du même coup le caractère partiel et partial de son interprétation.*¹

Sans doute, le judaïsme n'a pas créé en politique la séparation des pouvoirs de l'âge des Lumières, mais il est un fait que la multiplicité des interprétations des différents pouvoirs est en singulière adéquation avec la multiplicité des interprétations religieuses, partielles et partiales, des rabbins.

- Je suis d'accord avec ce rapprochement, mais vous oubliez que l'interprétation hébraïque a ses limites. Je ne suis pas sûr que le système d'interprétation de la parole de Dieu soit aussi ouvert que vous le suggérez. L'espace juif peut être aussi étouffant que l'espace chrétien.

ii Spinoza, un hérétique parmi les hérétiques

L'interprétation libre-penseuse de Spinoza a provoqué son exclusion de la communauté juive d'Amsterdam. L'arrêt (*herem*) a été rendu le 27 juillet 1656 par une cour rabbinique, et une tentative d'assassinat par un coreligionnaire a failli réussir. Spinoza a subi la réaction d'un réflexe identitaire d'une communauté récemment établie dans la ville où sa famille s'était réfugiée en venant d'Espagne et du Portugal où sévissait l'Inquisition catholique. La mise en cause de la Loi révélée risquait trop de conduire à un judaïsme choisi, voire laïque, plutôt que donné. Spinoza ne fut pas le seul à l'époque. D'autres esprits, qui ont voulu s'affranchir d'une tradition rigide, ont été aussi exclus et condamnés.

- Une explication éclaire ce que vous dites. Le milieu juif d'Amsterdam était essentiellement composé de *marranes* de la péninsule ibérique. Ces chrétiens « crypto-judaïsants » étaient accusés d'observer en secret le judaïsme. Ils furent poursuivis et torturés ou brûlés vifs sous la surveillance... d'un prêtre. L'Inquisition s'enrichira en passant grâce aux biens qu'elle confisqua aux condamnés et à leurs familles.

*Contraints [donc] à la dissimulation, déchirés entre un for intérieur judaïsant et une extériorité catholique, les marranes, éloignés des sources du judaïsme traditionnel, privilégient en effet le sentiment d'appartenance aux dépens du rituel et du dogme. De fait, les mouvements critiques sont intenses dans les communautés créées par d'anciens judéo-convers, telles que celles d'Amsterdam et de Hambourg. Dans ces foyers, les attaques se multiplient contre le judaïsme traditionnel, notamment certains du dogme comme l'immortalité de l'âme et la providence divine, et débouchent souvent sur des formes d'indifférence religieuse voire d'incrédulité.*²

Rejetant tout providentialisme, et affirmant une vision naturaliste de Dieu (*Deus sive natura*, Dieu ou la nature), Spinoza ne pouvait que fortement déplaire aux partisans d'un retour à la stricte tradition. Comme toute communauté religieuse qui sent son unité menacée, l'entraide, la solidarité interne, s'accompagnent d'un comportement « tribal » qui ne saurait tolérer les fidèles hérétiques trop en « dissonance ». Le christianisme persécuta les Juifs, grâce auxquels la société restait ouverte, et les Juifs persécutèrent Spinoza, trop juif ou rebelle pour les Juifs qui voulaient verrouiller leur communauté.

Dans le même esprit, voici un extrait de l'article que j'ai écrit en 1996 sur feu Imre Toth, un très cher ami philosophe des géométries non euclidiennes en particulier. Le voici, choisi et diffusé sur internet par Wikimonde ;

*Notre Étranger d'Élée ne peut être regardé comme un juif orthodoxe, mais plutôt comme un juif universel, - comme Einstein ou Freud ou, en plein Aufklärung, Moses Mendelssohn, qui furent tous, plus ou moins, doublement exilés, au sein et à l'extérieur de leur communauté, en raison de leur caractère libre-penseur.*³

Le droit constitutionnel connaît aussi des limites dans l'interprétation. Au contraire toutefois de l'interprétation religieuse, les limites procèdent plus des rapports de force entre les différents pouvoirs que d'une interprétation, fût-ce celle d'une Cour suprême, quoi que l'on prétende, en France pour le Conseil constitutionnel, qu'elle soit composée de « sages ». On le voit aujourd'hui, aux États-Unis, avec le vote bipartisan des deux Chambres au Congrès visant à protéger, contre toute interprétation trop

¹ Armand Abécassis, « Droit et religion dans la société hébraïque », in Archives de philosophie du droit, *Droit et religion*, t.68, Sirey, Paris, 1993, pp.29-30.

² Natalia Muchnik, « L'héritage marrane », in *L'Histoire, Spinoza. Amsterdam et le siècle d'or*, n° 87, mars 2020, pp.30-35 ; <https://www.futura-sciences.com/sciences/questions-reponses/moyen-age-ete-role-inquisition-espagnole-5574/>

³ https://wikimonde.com/article/Imre_To3th_%28philosophe%29. L'article d'Alain Laraby in extenso est intitulé : « Rencontre avec un rabbin spinoziste, né par goût en Grèce antique », in *Liberté et négation. Ceci n'est pas un Festschrift pour Imre Toth*, <https://shs.hal.science/halshs-00004274v2>

restrictive, le mariage homosexuel sans pour autant le désigner comme un droit fédéral. Chaque Etat continuera, ou non, à proposer cette union, mais tous devront reconnaître les cérémonies pratiquées ailleurs.

Ce vote, signé par le Président Biden, un catholique qui partage néanmoins cette conviction, constitue une réplique imprévue de la décision de la Cour suprême des Etats-Unis sur l'avortement, fin juin [2022] En supprimant l'interruption volontaire de grossesse comme droit constitutionnel, la plus haute juridiction du pays avait remonté l'horloge de l'histoire, après un demi-siècle de pratique.¹

Le cadre de la séparation des pouvoirs, hérité des Lumières, n'est pas immuable ; il bouge, dans un sens ou dans un autre, au gré des interprétations partielles et plurielles. Sa « géométrie » se déforme continuellement sans toutefois jusqu'ici trop se déchirer. **Une vraie topologie constitutionnelle !**

(sentiment froissé d'un fidèle, qui ne peut s'empêcher, indigné, de prolonger la séance)

- Vous vous plaisez à charger la religion catholique plus que toute autre religion en Occident. L'institution a beaucoup « péché » dans le passé contre la science moderne et la liberté de conscience, mais il faut rétablir un peu la balance. Vous le faites un peu en parlant de Biden, mais ne sont-ce pas les catholiques polonais, au XX^e siècle, qui ont résisté au communisme de l'ère soviétique ? Ne sont-ce pas les gréco-catholiques qui ont résisté en Ukraine, sans compromis, à la folie de Staline avant d'être massacrés ?

- Nous parlions bien du monde occidental, pas de celui qui n'a pas connu les Lumières du droit moderne.

Aujourd'hui, les catholiques se revendiquent des droits de l'homme, mais ce ne fut pas toujours le cas. Le pape Pie VI a condamné le 29 mars 1790 la Déclaration des droits de l'homme de 1789. Il jugea, dans son infaillibilité, que le fondement de ce texte, était, quelle horreur ! individualiste et matérialiste.²

- Contrite, l'Eglise s'est confessé depuis... N'a-elle pas lutté, en France même, pour la liberté d'enseignement contre le monopole d'une école plus laïciste que laïque ? N'est-ce pas là **une liberté de résistance contre une croyance uniforme, imposé par l'Etat qui n'est pas si neutre que cela**. La liberté d'enseignement permet de laisser du « vide », auquel vous tenez tant, et de laisser ainsi « ouvert » le champ social et culturel d'un pays qui se targue d'être idéologiquement « éclairé ».

(avec vigueur) La liberté d'enseignement ne souffle-t-elle pas d'ailleurs, bien davantage, aux Etats-Unis et en Angleterre ? Il y a, par exemple, des Universités religieuses reconnues pleinement en Amérique. Des catholiques, des protestantes, des juives.

- On vous entend. J'en ai moi-même profité, mais ce n'est pas à moi personnellement de trancher.

(avec répartie)

- Pour la liberté d'enseignement, le Conseil constitutionnel français n'a âs hésité, lui, à trancher, en reconnaissant que cette liberté constitue *un des principes fondamentaux des lois de la République*...³

(fin de la séance)

b) Retour à nouveau au triangle équilatéral

i Un trilogie conceptuel,¹⁶¹⁰. *ii Un trilogie juridique*,¹⁶¹³

i Un trilogie conceptuel

c)

Dans le débat entre le savoir, le croire et l'incertitude d'un vide dans le Ciel comme sur Terre, se profile un nouveau triangle autour du vrai, supposé ou revendiqué, comme l'écrit Henri Atlan au XX^e siècle. Il y a, dit-il, *des relations souvent confuses entre les trois côtés du triangle que forment croyance, savoir et certitude (ou doute) autour de leurs contenus éventuels de vérité*. Cette confusion

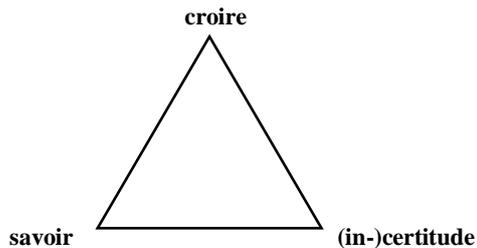
¹ Piotr Smolar, *Au Sénat, des Républicains s'allient aux Démocrates pour protéger le mariage homosexuel*, in Le Monde, 1 déc. 2022.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Discussion:Pie_VI ; Aristide Briand, *La séparation des Eglises et de l'Etat* [1905], Rapport fait au nom de la Commission de la Chambre des Députés, suivi des pièces annexes, <https://www.gutenberg.org/files/58149/58149-h/58149-h.htm>

³ <https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/1977/7787DC.htm>

apparaît dans les usages différenciés de ces mots qui tournent autour de la recherche ou de l'affirmation de croyances vraies. Ces usages ne sont pas les mêmes suivant les différents contextes et les différentes sortes de vérité qui sont en jeu : vérités théoriques, scientifiques (elles-mêmes différentes dans différentes sciences suivant la nature de science plus ou moins « exacte ») ou métaphysiques (pour ceux parmi les philosophes qui croient en la consistance de al métaphysique), vérités factuelles elles aussi diverses, d'expérience directe ou par ouï-dire, concernant une existence présente ou passée, ou encore un avenir imaginé.¹

Traçons nous-mêmes ledit triangle que l'on envisagera à nouveau équilatéral pour exprimer l'idée que ces trois mots apparaissent comme interdépendants, de façon plus ou moins intriquée, bien que nous ayons toujours l'habitude de les distinguer radicalement.² **Comme dans le triangle de la séparation des pouvoirs, indépendance théorique et interdépendance de fait coexistent.**



Je peux savoir que j'ai une idée vraie et me tromper. Croire savoir quelque chose avec certitude, donc croire en la vérité de sons avoir, n'implique pas la vérité de ce savoir. Cette réflexion d'Atlan fait écho à celle de Wittgenstein qu'Atlan a mis en exergue de son ouvrage :

Si, du fait qu'une proposition nous soit évidente, il ne s'ensuit pas qu'elle soit vraie. Cette évidence ne constitue pas de justification pour notre croyance à sa vérité³

Le droit constitutionnel n'est pas exempt de connaître une telle situation. Chaque pouvoir peut croire dur comme fer dans son interprétation des lois ou de la Constitution sans être dans la vérité, ou au moins dans le « juste » socialement. Il peut aussi faire semblant d'y croire, et néanmoins le faire savoir, pour duper les pouvoirs adverses ou l'opinion. Les exemples fourmillent en politique. La mauvaise foi se mêle à la bonne, tant il faut se montrer vrai pour faire passer le faux.

- Peut-on concevoir un barycentre entre ces trois sommets du triangle de la croyance- connaissance ?

- Pourquoi pas, puisque toute interprétation est déjà elle-même un mélange du savoir, du croire et du doute plus ou moins assumé ou masqué. La rencontre d'interprétations différentes rend plus complexe ou illisible le contenu du barycentre. Sa détermination dans le triangle résulte d'une interprétation globale, articulant (ou bricolant en fait plus souvent) diverses lectures d'une loi ou de la Constitution.

L'incertitude, ou le doute sur la certitude, ne doit pas être considérée, ici encore, comme un mal en soi. Sans elle, quelles chances aurions-nous de dépasser l'étendue fixée de telle loi ? Le doute crée le vide dans lequel la législation future peut élargir singulièrement son horizon. **Une opinion dissidente, dans la jurisprudence américaine, en est l'expression.** Les limites présentes, indiquées clairement dans un arrêt, auront vocation, un jour ou l'autre à se dilater (ou à se contracter) selon le problème posé. Même ce qui fut perçu un temps comme *le juste milieu* peut faire l'objet d'un ajustement quant à sa portée.

Un tel schéma en droit positif, éclaire à nouveau, et autrement, celui qui a trait à la croyance en Dieu. Dans un triangle équilatéral équivalent, il y a ceux qui croient au Ciel, ceux qui n'y croient pas, et ceux qui ne croient ni les premiers, ni les seconds, mais ne savent pas eux-mêmes vraiment quoi en penser.

Dans les *Dialogues concerning naturel religion*, visant donc le déisme, Hume met en scène trois personnages qui conversent. Le débat s'efforce de réserver **a proper balance among the speakers** :

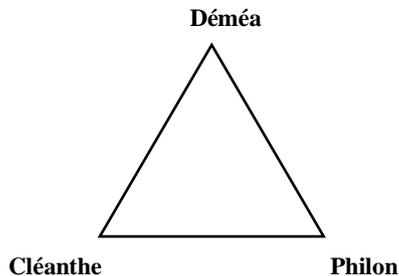
- *Déméa* croit que l'existence de Dieu peut être démontrée a priori, quoique nous soyons incapables de pénétrer le mystère de sa nature ;
- *Cléanthe* croit qu'il ne peut y avoir d'autre preuve de l'existence de dieu que celle qui pourrait être extraite de notre observation du monde. C'est l'argument du dessein, de l'*intelligent design* qui continue de faire fureur aujourd'hui chez certains, particulièrement aux Etats-Unis ;
- *Philon* est d'accord avec Cléanthe sur ce point. Il fait donc alliance avec lui contre *Déméa*, mais cette coalition ne dure pas, car il est d'avis que cet argument a posteriori ne vaut guère mieux que l'a priori.

¹ Henri Atlan, *Croyances. Comment expliquer le monde ?* édit. Autrement, Paris, 2014, p.56.

² *Ibid.*, p.28.

³ *Ibid.*, p.55 ; Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophique*, §5.1.1363 (*ibid.*, p.7). Nous soulignons.

Nous ne reproduirons pas ici le détail des arguments. On se contentera de répliquer le schéma triangulaire entre ces trois personnages en indiquant que le point de vue de Philon (qui est la voix de Hume en fait) ne le conduit pas pour autant à faire preuve d'athéisme déclaré. Son jugement reste en suspens, malgré çà et là des pointes d'ironie à l'encontre des justifications des autres croyances.



*Any question of philosophy which is obscure and uncertain, that human reason **can reach no fixed determination** with regard to it. If it should be treated at all, it seems to lead us naturally **into the style of dialogue and conversation.***

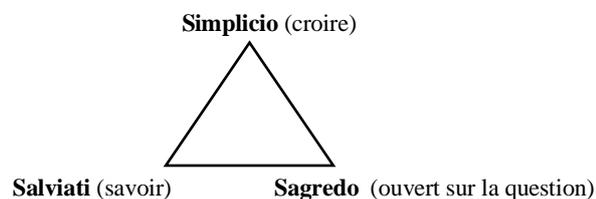
Reasonable men may be allowed to differ, where no one can reasonably be positive. Opposite sentiments, even without any decision, afford an agreeable amusement. And if the subject be curious and interesting, the book carries us, in a manner, into company, and unites the two greatest and purest pleasures of human life : study and society.¹

Dans le même avant-propos, Hume rappelle que la forme du dialogue avait été jusqu'ici peu pratiquée, contrairement à l'antiquité grecque et romaine. La méthode déductive, déroulant de façon précise et régulière une argumentation, est davantage attendue, sur le modèle de la science, dans les enquêtes philosophiques. On y explique le point en discussion, sans préparation ni conversation, *while the dialogue-writer desires, by departing from the direct style of composition, to give a freer air to his performance.* On lui reprochera sans doute de manquer de rigueur et de brièveté, mais *he carries the dispute* de façon courtoisie et gracieuse, comme dans un salon aristocratique cultivé du XVIII^e siècle.

Un sujet comme la religion naturelle s'y prête on ne peut mieux, car, en ce domaine, *human reason has not reached any certain determination.* Ce sujet est, cependant, si intéressant *that we cannot restrain our restless inquiry with regard to them, though nothing but doubt, uncertainty, and contradiction have, as yet, been the result of our most accurate researches.*²

Hume omet de dire qu'un sujet scientifique peut aussi se prêter au dialogue, quand on pense au *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* de Galilée, publié en 1632, ainsi qu'*au Discours concernant deux sciences nouvelles* de 1638 du même Galilée. Les sujets, surtout le premier fut aussi litigieux qu'un sujet religieux, car il touchait à la conception moderne du monde que la papauté n'était guère partante d'endosser.

Les deux œuvres sont dialoguées entre trois personnages : *Simplicio* (un tantinet simplet), chargé de présenter les objections traditionnelles ; *Sagredo*, sans opinion préalable sur la question en discussion, mais prêt à admettre les idées nouvelles sur la mécanique céleste et terrestre ; *Salviati*, menant le jeu, et tenant en fait la place de Galilée lui-même. La structure dialoguée anticipe clairement celle de Hume, avec toutefois des modifications dans la distribution des rôles :



. Dans *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde*, *Simplicio* soutient le système géocentrique de Ptolémée, que prônent l'Eglise catholique et le monde savant de l'époque à la suite d'Aristote. Dans le *Discours concernant deux sciences nouvelles*, *Simplicio* soutient également l'assertion aristotélicienne *selon laquelle les vitesses des corps en chute libre sont proportionnelles à leurs poids et inversement proportionnelles à la résistance des milieux dans lesquels ils s'opposent – d'où l'impossibilité du mouvement dans le vide ;*

¹ David Hume, *Dialogues concerning naturel religion* [édit. posth.1779], Penguin Books, London, 1990, Foreword, p.38. Pour la traduction française, *Dialogues sur la religion naturelle*, Hatier, Paris, 1982.

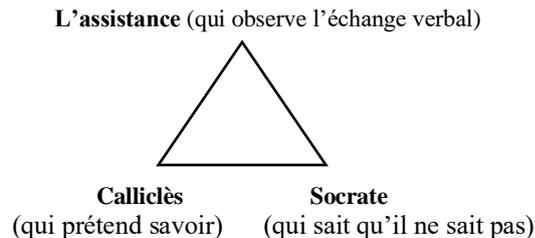
² *Ibid.*

. Dans le *Dialogue*, Salviati, représentant de la science nouvelle, défend le système héliocentrique de Copernic, et, dans le *Discours, la possibilité de mouvement dans le vide, ainsi que l'idée que, dans le vide, tous les corps tombent avec la même vitesse, et que c'est la résistance du milieu qui explique qu'ils ne le font pas dans le plein.*

. *Sagredo la bona mens*, tient le rôle de l'*esprit ouvert et libre de préjugés scolaires*. Il est, de ce fait, *capable de comprendre et de recevoir l'enseignement de Salviati*.¹

(§46
5/b)

Etonnamment, nous retrouvons le triangle équilatéral des coalitions de la théorie des jeux du XX^e siècle avec encore ses stratégies d'alliance de deux joueurs contre un troisième. En remontant plus en deçà de l'Histoire, nous retrouvons la même structure ternaire dans les dialogues de Platon, dont le *Gorgias*, en faisant également les changements nécessaires :



Dans le dialogue *Gorgias*, Calliclès défend la thèse du droit du plus fort, arguant que commettre l'injustice est plus agréable et profitable que de la subir. Les faibles sont socialement méprisés.

- Mais vous sortez de ce que vous appelez *l'épistémè* des Lumières et post-Lumières !

ii Un trilogie juridique

- La structure triangulaire équilatérale, avec ses trois axes de symétrie (symétrie d'ordre 3 avec son effet accru de stabilité, et dans laquelle « réside » le nombre premier 3, ne peut être entièrement nouvelle. On ne saurait s'en étonner : les quatre faces du tétraèdre régulier sont des triangles équilatéraux, dont la géométrie, selon la chimie moderne, est assez répandue dans la nature de façon plus ou moins parfaite.²

Dans la culture, cette structure a perduré et a été repensée à l'âge des Lumières. Qu'elle soit présente en droit constitutionnel comme cadre de la séparation des pouvoirs, n'est en fait qu'un épiphénomène. Elle est présente dans toute réflexion, scientifique, philosophique, juridique, littéraire. Chez Galilée, elle est, comme supra, en usage dans la présentation de son œuvre pour faire comprendre les révolutions de la science moderne. On regrette que ce genre de tri-logie le soit moins aujourd'hui pour faire saisir aux gens des raisonnements peu accessibles en science.

Tout au long de la discussion, Galilée s'inspire expressément de la méthode plasticienne, qui accomplit l'accouchement des esprits par le dialogue : le savoir ne peut pas se transmettre, mais doit être éveillé en chacun par un jeu de questions, d'analogies, d'appels à la mémoire et à l'expérience, qui doivent susciter finalement dans l'intellect et l'imagination du partenaire une représentation parfaitement dessinée et maîtrisée.

[...]

*La forme littéraire du dialogue permet toutes sortes de digressions, de jeux de scène, de surprises. L'allure de l'entretien est vagabonde, sans apparence systématique ; parfois l'un des interlocuteurs tente de renouer le fil et s'inquiète de cette navigation hasardeuse.*³

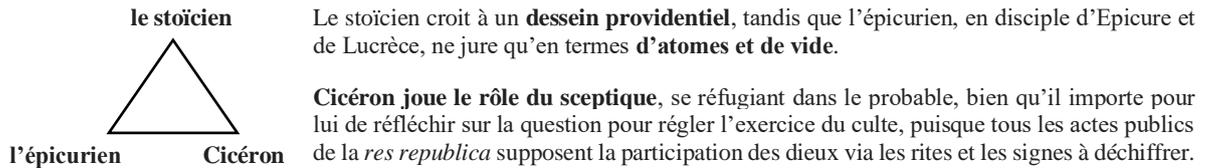
Curieux en sciences, Hume ne pouvait pas ne pas connaître les ouvrages de Galilée et sa méthode de réflexion triangulaire. Versé en lettres classiques, il ne pouvait non plus méconnaître celle de Platon, ni celle de Cicéron qui écrivit également un dialogue à trois voix sur *la nature des dieux*⁴ :

¹ Alexandre Koyré, « Le De Motu Gravium de Galilée », Revue d'histoire des sciences, 1960, p.199 et 206.

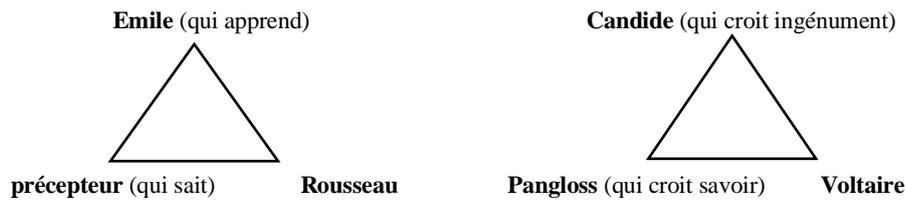
² Christine Dézarnaud Dandine & Alain Sevin, *Historie des polyèdres. Quand la nature est géomètre*, Vuibert, Paris, 2009, p.158 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Géométrie_moléculaire_tétraédrique

³ François de Gandt, *Présentation*, in Galilée, *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* [1632], Seuil, Paris, 1992, pp.66-67.

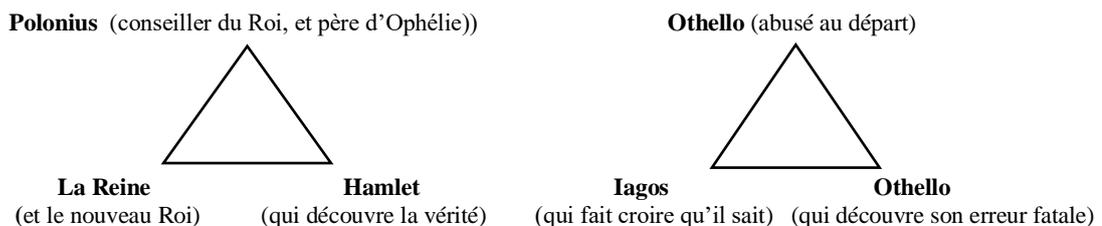
⁴ Cicéron, *La nature des dieux* [45 av. J.-C.], op. cit.



Le XVIII^e siècle abonde de dialogues du même type. Voltaire, dans son *Dictionnaire philosophique*, se plaît à discuter de différents sujets sous forme d'*entretiens*, notamment à l'article « Dieu », mais à deux plutôt qu'à trois voix. Rousseau parsème également l'*Emile*, de quelques entretiens, au Liv.2, et surtout au Liv.4 en matière de religion. Cependant, le 3^e personnage est dans les coulisses. Entre par ex. le précepteur et l'élève dans l'*Emile*, Rousseau est en régie. Il met en scène les dialogues. Voltaire se cache en souffleur dans le dire des acteurs ou dans ses Contes.

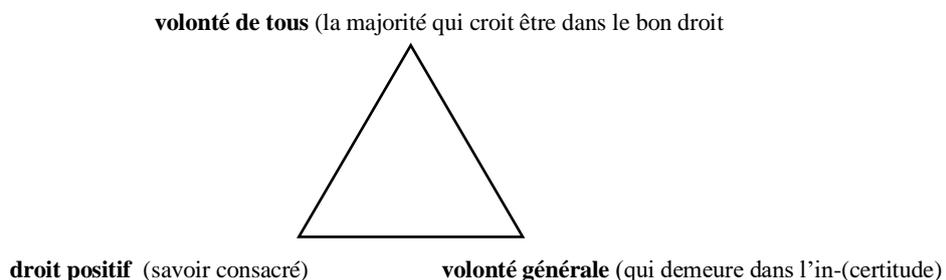


Dans la littérature, on discerne pareillement le même schéma triangulaire, par exemple dans les pièces de Shakespeare du début XVII^e :



Polonius ignore l'assassinat du Roi défunt, le père de Hamlet. Celui-ci découvre la vérité grâce au montage d'une pièce de théâtre à laquelle assistent le nouveau Roi et la reine. Polonius meurt, victime de son ignorance, ainsi que sa fille, Ophélie, qui ne comprend pas le changement d'attitude de Hamlet, - son fiancé, - à son égard.

Enfin, pour revenir au droit constitutionnel des Lumières qui emprunte à la culture la même structure *croire, savoir (in)-certitude*, on songera, non seulement à la séparation des pouvoirs, mais aussi au rapport entre le droit positif, la volonté de tous et la volonté générale. Cette dernière est ouverte au doute, comme un ensemble évidé empli de virtualités impensables. Ces virtualités sont capables en acte de régénérer le droit positif approuvé temporairement par la volonté de tous du lieu et du moment:



(question qui se veut embarrassante)

- La dialectique ternaire de Hume, en matière de religion, ne semble guère compatible avec sa conception mécanique de la croyance, *insofar as belief really is necessary and unavoidable*. C'est ainsi que l'on comprend. *Belief cannot be turned on and off at will*.¹ A s'en tenir à ce commentaire, la nécessité chasse tout vide.

¹ Anthony Flew, *Hume's philosophy of belief*, Routledge & Kegan Paul, London, 1961, ch.5 : The nature and the mechanics of empirical belief, pp.98-99.

- Je répondrai d'abord en opposant un autre commentaire : malgré la tendance irrépressible à croire n'importe quoi, il existe, également aux yeux de Hume, de *pseudo-idées*, au sens d'idées confuses ou inexistantes, qui se réduisent à des mots. *Ces idées ne sont pas simplement fausses ; elles sont vides parce que sans contenu. Les mots ne leur confèrent qu'une réalité factice.*¹ Voilà déjà du vide sous le langage. Le scepticisme radical de Hume révèle le vide qui permet de se libérer de la croyance.

J'ajouterai aussi qu'il faut éviter de combiner, non moins confusément, la mécanique mentale, qui existe indéniablement pour Hume (l'association des idées en est une manifestation), et sa dialectique triple dans son étude sur la religion. Parler de matérialisme dialectique serait beaucoup trop dire. Dans la dialectique marxiste, il y a des phénomènes qui s'abolissent, mais ils sont vite remplacés par du plein. Dans la dialectique hégélienne plus idéaliste, il en est presque de même. Dans l'une et l'autre, les synthèses comblent le vide, alors que le 3^e terme, chez Hume, demeure indéterminé face au jeu d'oscillations entre deux termes. Il est le témoin de la scène sans être assigné à second rôle pour autant.

De ce point de vue, Hume me semble plus en phase avec la pensée profonde du monde moderne.



Portrait de David Hume en 1754²
(un esprit qui refuse de se forger des consolations)

¹ Eric Zernik, *Introduction*, in David Hume, *Dialogues sur la religion naturelle*, Hatier, Paris, 1982, p.34.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/David_Hume

c) Des oscillations permanentes à la façon de la série de Grandi

i La série de Grandi, 1616. ii Une *forma mentis* constitutionnelle, 1618

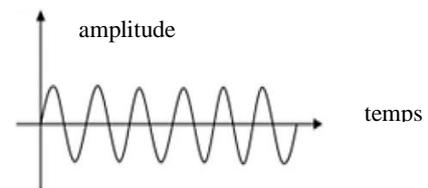
i La série de Grandi

Pascal dénonce le divertissement qui détournerait l'homme de son néant. L'homme flotterait, quasi-invisible, entre l'infiniment petit et l'infiniment grand. Cependant, *la grandeur de l'homme est grande en ce qu'il se connaît misérable. Un arbre ne se connaît pas misérable.* D'où ce corollaire : *toute la dignité de l'homme consiste en la pensée.*¹ La pensée du vide, et non du néant, oserons-nous compléter. Du vide en l'homme, et en dehors de l'homme,

Dans cette direction, il y a, dans les *Pensées* de Pascal, une autre réflexion à relever : *la nature de l'homme n'est pas d'aller toujours : elle a ses allers et venues.*²

On peut imaginer, de prime abord, une sorte d'ondulation intellectuelle semblable à un signal sinusoïdal se répétant.

Avec toutefois, il faut en convenir, une amplitude qui ne soit pas aussi égale que celle de la courbe ci-contre, ni avec une période aussi régulière qu'elle dans le temps.



Au lieu de continuer à explorer une représentation géométrique, on pensera plus opportunément à une série numérique qui fut un casse-tête au XVIII^e siècle : la série de Grandi.

Cette série, de la forme $1 - 1 + 1 - 1 + \dots$ **a pour terme général alternativement 1 et -1**, une oscillation indéfinie entre ces deux valeurs. Grandi, prêtre italien, en étudia la convergence.

Il commença par étudier cette série sous la forme $1/(1+x)$. En posant $x = 1$ dans le développement en série, il obtint par division $= 1 - x + x^2 - x^3 \dots$, ce qui donne $\frac{1}{2} = 1 - 1 + 1 - 1 + \dots$. En soustrayant localement les termes, on obtient $(-1-1) + (1-1) + (1-1) + \dots = 0 + 0 + 0 + \dots = 0$, ou $1 + (-1 + 1) + (-1 + 1) + (-1 + 1) + \dots = 1 + 0 + 0 + 0 + \dots = 1$, ce qui est apparemment contradictoire. En groupant les termes par paires, Grandi considéra cependant avoir démontré que le monde avait été créé du néant... Ce résultat serait parallèle, commente-t-on son dire, *to the creation of the world out of nothing*, Il se produirait, dans cette série numérique, *a paradox comparable to the mysteries of Christianity.*³

Grandi entretint une correspondance avec Leibniz sur la question de savoir si une telle somme valait bien $\frac{1}{2}$. Leibniz considéra de son côté la série *finie* $1 - 1 + 1 - 1$, etc. de deux manières : soit elle est constituée d'un nombre pair : dans ce cas, la somme égale toujours 0 ; soit d'un nombre impair et elle se termine par un +, et dans ce cas, elle vaut +1. Cependant, lorsque la série est *infinie*, la notion de nombre disparaît ainsi que la détermination par impair. Qu'à cela ne tienne. Comme il n'y a pas d'argument en faveur d'un résultat égal à 0 ou 1, et que l'un et l'autre ont la même raison d'être, Leibniz prit en compte leur moyenne $(0+1)/2 = \frac{1}{2}$.

C'était là *une façon, non seulement de contourner, mais aussi de dénier l'infini dans le problème.* Leibniz suggéra aussi, dans le même esprit, de fractionner la sommation en prenant le premier terme, puis la somme des deux premiers, la somme des trois premiers, etc. ce qui donne 1, 0, 1, 0, 1 ... Ici encore, *puisque 1 et 0 sont équiprobables, Leibniz considère que la moyenne arithmétique sera la valeur la plus probable, donc $\frac{1}{2}$.*⁴

Le tour de passe-passe pourrait avoir un sens en droit lorsque Leibniz considère que le résultat final doit être interprété, *non comme un nombre, mais comme un milieu, un barycentre, une proportion, voire une fonction juridico-mathématique.* Il n'est plus question de quantités homogènes où la commensurabilité, i.e. l'homogénéité de comparaison, s'imposerait, mais de quantités hétérogènes

¹ Pascal, *Pensées*, n° 255 et 263 ; Pléiade, p.1156.

² *Ibid.*, n°318, p.1168.

³ J.-P. Colette, *Histoire des mathématiques*, op. cit., Vuibert, Paris, p.107. t.2, C. B. Boyer, *A history of mathematics*, op. cit., p.437.

⁴ Marc Parmentier, « Concepts juridiques et probabilistes chez Leibniz », *Revue d'histoire des sciences*, 1993, n° 46/, p.469, n.111 ; J.-P. Colette, *Histoire des mathématiques*, p.91. L'auteur fait référence à une lettre de Leibniz à Christian Wolff.

comme peuvent l'être différents droits : *un droit pur*, ou non conditionnel, assimilable à un nombre entier, et *un droit nul*, assimilable à une fraction.

Cette analogie fournit, bien qu'ils soient indéterminés (dans la mesure où la condition est incertaine), une estimation des droits conditionnels par le biais de l'estimation de la certitude, laquelle « ne peut être estimée en prenant l'espérance comme commune mesure ». Dès lors le rapport $\frac{1}{2}$ repère très exactement un droit dont la condition est « la plus incertaine ». En ce cas, le droit « est à égale distance d'un droit pur et d'un droit nul, c'est-à-dire est la moitié d'un droit pur. En effet, l'espérance, soit la distance par rapport à un droit nul, et la crainte, soit la distance par rapport à un droit pur, sont égales ». Le rapport $\frac{1}{2}$ marque donc une équidistance pouvant servir à son tour de repère.¹

Dans le propos qui est rapporté, Leibniz ne donne pas d'exemples de droits concrets. Son analyse n'est pas, cependant, dénuée de sens si l'on songe au droit constitutionnel moderne, étiré entre des principes constitutionnels et des droits dont la reconnaissance est incertaine.

principes constitutionnels *droits incertains*



Dans cet esprit, la juridisation attendue d'un droit incertain peut être vue comme une espérance mathématique dont le calcul s'avère en revanche quelque peu illusoire en pratique. La constitutionnalisation d'un tel droit serait, en tout état de cause, beaucoup plus improbable, compte tenu des difficultés d'amender une Constitution écrite ou d'obtenir un arrêt de principe.

(§8
-iii)

Le calcul peut même s'avérer dangereux en droit pénal, car *nous pouvons percevoir dans cette arithmétique juridique, élémentaire et fallacieuse, une trace de l'additivité des demi-preuves.*² Le lecteur doit se souvenir de la critique virulente de Voltaire contre une addition ou soustraction de $\frac{1}{2}$ preuves, de $\frac{1}{4}$ de preuve, de $\frac{1}{8}$ ^e de preuves, dans un procès criminel...

En mathématiques, Jean Bernoulli porta aussi une attention à la série $1 - 1 + 1 - 1 + 1 \dots$, en posant la somme égale à S . En regroupant les termes, il indique que $1 - S = 1 - (1 - 1 + 1 - 1 + \dots) = 1 - 1 + 1 - 1 + \dots = S$, i.e. $S = 1 - S$, d'où $S = \frac{1}{2}$. On arrive à la même conclusion en calculant $-S$, qu'on soustrait de S , et en résolvant $2S = 1$. Cependant, cette manipulation, comme d'autres, ne considère pas ce que la somme de la série signifie réellement. La somme devrait être égale à $\frac{1}{2}$, si on entend (et se contente) de faire de l'arithmétique sur elle.

*En mathématiques modernes, la somme d'une série infinie est définie comme étant la limite de la suite de ses sommes partielles, si elle existe. La suite des sommes partielles de la série de Grandi est $1, 0, 1, 0, \dots$, ce qui n'approche clairement aucun nombre (même si cela aboutit à des valeurs d'adhérence de 0 et 1). Ainsi, selon la définition moderne de la convergence d'une série, la **série de Grandi est divergente**. D'ailleurs, selon cette définition, une série convergente doit nécessairement voir son terme général tendre vers 0, ce qui n'est pas le cas pour la série de Grandi, puisqu'il vaut alternativement -1 ou 1 .³*

En résumé : la série $\sum (-1)^n$, avec n allant de 0 à ∞ , est divergente, oscillant entre -1 et 1 , tandis la suite $(-1)^n$, admet 1 et -1 comme valeurs d'adhérence., i.e. comme des limites de suites, sachant, comme Leibniz l'écrivit, que les termes pairs sont constants à 1 et les termes impairs constants à -1 .

On pourrait penser que Hume, représentant *Philon* dans son *Dialogue sur la religion naturelle*, aurait pu se réjouir de la figuration d'une telle oscillation, lorsqu'il contemplant le va-et-vient incessant entre la position de *Déméa*, croyant prouver a priori l'existence de Dieu, et celle de *Cléanthe*, croyant prouver a posteriori la même existence. Leurs positions ne convergent jamais.

Le rapprochement d'un tel schéma métaphysique et du schéma numérique à la Grandi nous semble, à nous, particulièrement frappant. Séparés, ils participent à une même **forma mentis** qui les relie.

¹ M. Parmentier, « Concepts juridiques et probabilistes chez Leibniz », pp.465-466.

² *Ibid.*, p.466, n.119.

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9rie_de_Grandi

ii Une forma mentis constitutionnelle

Or Hume n'est nullement convaincu par l'idée d'infini qui le renvoyait trop à celle de Descartes que celui-ci pensait trouver « rationnellement » en Dieu. La théorie humienne de la croyance empêchait de concevoir une telle idée, mais cette théorie fut aussi une croyance. *Hume believed that ideas were always in some sense reflections of reality. That they were 'faint images' or impressions of sensation or reflection. For Hume, every idea has to have as its basis some form of sense impression.*¹ Hume refusait l'idée d'infini potentiel (une quantité qui s'ajoute à une autre sans discontinuer), alors Locke, empiriste aussi, l'avait admis du bout de lèvres, au vu de Newton qui avait accepté l'idée d'une quantité indéfinie.

La position de Hume ne sera pas isolée sur la question de l'infini potentiel. Au début du XX^e siècle, le mathématicien Hilbert, qui n'était pas l'un des moindres en son temps, renâclait devant une telle notion, *given that infinity is found nowhere in reality*. En physique, cependant, où l'on considère sans preuve que l'infini n'existe pas, une manifestation de l'infini est possible au regard de la nature du temps. Le Big-bang n'est pas né de la dernière pluie. Il y eut probablement un pré-Big Bang ou un pre-Big Crung.²

(§64
-i)

L'Histoire ne s'arrête pas à un **Big bang qui sortirait du néant comme le 1 du 0, selon le dire du prêtre Grandi**... D'autres post-Bigbang, d'autres post Big-Crunch, ne sont pas non plus exclus. *Who knows ?* En droit des constitutions, on peut imaginer, par ex, que la réforme de Clisthène fut, en Grèce ancienne, une sorte de pré-Big bang juridique annonçant la réforme de Locke, pour encadrer le pouvoir, que James Madison complètera. Il contrera les factions en les recomposant et en les chevauchant.

*Clisthène fit, selon l'image d'Hérodote, associa le peuple – le demos - aux institutions et au gouvernement. Cette mesure inédite, voire révolutionnaire, devait modifier profondément les données de la vie politique à Athènes : en effet, Clisthène s'appuie sur le peuple, non pas pour prendre le pouvoir mais pour changer les institutions et pour donner à ce demos plus de pouvoir, afin de limiter au maximum les pouvoirs de Isagoras et ses partisans qui tentèrent d'établir une oligarchie.*³

Il y eut bien un droit pré-Lumières, sans parler à nouveau de l'idée du contrat social chez les sophistes. Platon était contre la tyrannie ; il requérait le consentement, mais se méfiait du plus grand nombre, - les *hoi polloi*, les nombreux. (*Les Lois*, IV, 710c).

En mathématiques, l'infini a du sens. Il suffit de se remettre dans la peau de notre fourmi mathématicienne pour réaliser que l'on peut marcher sur la surface d'une sphère sans jamais rencontrer de bord ou de frontière...

Pour Kant, il est vain de prouver l'existence de Dieu par la raison pure. L'existence est *Position*, nous le savons. Elle est là, présente, en chair ou en os ou en pierre, sans avoir besoin d'être justifiée pour être. L'existence de Dieu ne peut être déduite de son seul concept. L'analyse de Kant est une application élargie et inverse de la loi de Hume selon laquelle on ne peut inférer de l'être à l'indicatif (« **is** ») à un devoir-être à l'impératif ou au conditionnel (« **ought** »).⁴ Du concept, ou des concepts articulés entre eux, relevant du « doit » métaphysique (et non plus ici du devrait-être moral), on ne peut engendrer par le simple raisonnement une conclusion sur le fait d'exister, irréductible à l'idée d'exister.

Kant n'est pas qu'un critique de Hume. Il en est aussi son disciple profond sur ce point essentiel.

Dans sa critique de la raison « pure », Kant rejoint aussi, sans non plus s'y référer explicitement, au va-et-vient incessant entre des raisonnants démonstratifs, qui se veulent convaincants, en opposant des conclusions contradictoires. La raison ne sait que penser ; **elle balance, comme dans la série numérique de Grandi**, en oscillant entre une sorte de 1 et de -1. En métaphysique, **la convergence que l'on attend avec tant d'impatience n'est pas au bout de divers cheminements conceptuels**.

Kant ne parle pas de Grandi naturellement. L'analogie et de notre fait, mais cette analogie nous semble aussi parlante que pour Hume. Il y a, selon Kant, quatre antinomies de la raison pure et une antinomie

¹ Brian Clegg, *Infinity. The quest to think the unthinkable*, op. cit., Robinson, London, 2003, p.221 et 223.

² *Ibid*, pp.22-229. Texte abrégé.

³ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Clisthène_\(Athènes\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Clisthène_(Athènes))

⁴ David Hume, *Traité de la nature humaine*, trad. P. Folliot, op. cit., Liv. 3 : De la morale, Partie 1 : De la vertu et du vide en général, sect.1 : Les distinctions morales ne dérivent pas de la raison, p.16.

de la raison pratique. Nous n'allons pas toutes les reprendre. Comme nous évoquions le Big bang, conçu, après calcul, au XX^e siècle, nous privilégierons la première et la dernière.

Première antinomie portant sur les limites ou non du monde, de sa limitation :

. thèse : *le monde a un commencement dans le temps et il est aussi limité dans l'espace* ;

. antithèse : *le monde n'a ni commencement dans le temps, ni limite dans l'espace, mais il est infini aussi bien dans le temps que dans l'espace.*¹

Dans le conflit entre ces deux propositions se pose donc l'idée de la « création » du monde, thèse judéo-chrétienne contre celle qui rappelle la conception grecque ancienne d'un monde éternel (chez Platon, le démiurge ne fait qu'ordonner le monde, sans le créer *ex nihilo*). Dans la *Critique de la raison pure*, Kant les met en regard sur une page en un tableau comparatif. Il est possible, selon lui, d'affirmer à la fois la thèse et l'antithèse qui sont pourtant contradictoires, *antinomiques*. Les points de vue, soutenus par les parties comme dans un procès, s'excluent mutuellement. (La comparaison avec un tribunal est de Kant. Le philosophe évoque une *arène dialectique* entre des champions qui soutiennent leur cause.)²

A la différence d'une affaire devant un tribunal, le juge ne parvient pas à se déterminer en faveur d'une des deux thèses opposées. L'antinomie débouche sur une « aporie » insoluble.

Quatrième antinomie portant sur la nécessité de Dieu :

. thèse : *le monde implique quelque chose qui, soit comme sa partie, soit comme cause, est un être absolument nécessaire* ;

. antithèse : *il n'existe nulle part aucun être absolument nécessaire, ni dans le monde, ni hors du monde, comme en étant la cause.*³

Les deux thèses ne sont pas ici logiquement contradictoires, mais contraires, pouvant être affirmées l'une et l'autre, car elles ne se situent pas dans le même plan. Pour éviter de transformer une idée en un fait d'exister, la thèse ne se situe pas au plan des phénomènes, appréhendés par des formes a priori de la « sensibilité » (espace et temps). C'est au niveau « nouménal » des choses en soi appréhendées par des idées transcendantales qu'il y a lieu de se porter. La 2^e thèse, en revanche, est vraie dans le cadre de la science moderne qui étudie les objets du monde matériel donné dans l'expérience.

Malgré la différence de nature entre la 1^{ère} et la 4^e antinomie, nous restons entre l'une et l'autre dans l'indécision absolue, - **dans un état d'oscillation perpétuel**, écrit Kant. Dans son auto-critique, la raison ne sait où donner de la tête devant *des principes pour et contre* qui présentent chacun une légitimité, soit logique, soit « transcendantale » dans le vocabulaire de Kant. La situation est sans issue. Il n'y a pas, en théologie naturelle, d'« Aufhebung », de dépassement, pour parler peu après comme Hegel. La métaphysique est une dialectique de la raison qui ne cesse d'être *en lutte avec elle-même (sic)*.⁴

Émerge donc bien, un phénomène analogue à la série de Grandi, qui opère autant chez Kant que chez Hume. Les preuves de l'existence de Dieu sont devenues trop problématiques pour être acceptées comme connaissances sûres pouvant être envisagées avec confiance sans risque de se tromper. La *preuve ontologique* s'appuie à tort sur l'idée a priori de Dieu pour en prétendre déduire l'existence ; la *preuve cosmologique* croit mieux faire, mais à tort également, en recourant à un raisonnement a posteriori partant de l'observation du monde. La preuve cosmologique présume, sans appui, qu'il faille une cause au monde (ce raisonnement infère aussi du « ought » métaphysique à partir du « is »)

Before Hume, epistemology had been a thriving industry, producing all kinds of theories. Upon these were based the amazing systems that were the pride and joy of philosophy. This was philosophy's main selling point : a system that explained everything. With Hume, the bottom fell out of the market. Hume showed that the construction of philosophical systems was no longer possible.

[...]

*In Nietzsche's view, there "was more sense in a page of Hume than in the entire works of Hegel."*⁵

On ne saurait s'étonner que ce schéma mental à la Grandi puisse aussi apparaître en droit constitutionnel moderne.

¹ Kant, *Critique de la raison pure*, op. cit., 2^e Division, Liv.2, chap. sect.2 : L'antinomie de la raison pure, , pp.338-339.

² *Ibid.*, p.336.

³ *Ibid.*, pp.354-355.

⁴ *Ibid.*, sect.3 : De l'intérêt de la raison dans ce conflit avec elle-même, p.364, 368-365.

⁵ Paul Strathern, *Hume in 90 minutes*, Ivan R. Dee, Chicago, 1999, pp.53-54. Nous soulignons.

- Corrélativement au triangle équilatéral : croire, savoir, (in)-certitude ?
- Oui, l'(in)-certitude résulte de cette oscillation permanente, même si nous ne sommes pas en présence d'une fonction périodique aussi régulière que la sinusoïdale. L'onde ne se présente pas aussi « pure ». Toutes les preuves supposées de l'existence de Dieu interfèrent déjà dans l'esprit, sans parler du « cœur » à la Pascal qui ajoute du *wishful thinking* aux démonstrations opposées de la raison.
- Vous parliez de problème insoluble, d'« aporie » à la suite d'une contradiction, Est-ce ce genre de situation à laquelle vous pensez en droit ?
- Non, pas exactement. J'ai parlé trop vite. En fait, l'oscillation permanente entre les raisonnements précités ne débouche pas sur une difficulté logique « insoluble ». Non, ce n'est pas ce caractère qui naît du conflit entre deux propositions, dit-on inconciliables. C'est son caractère « indécidable ».
- Quelle différence faites-vous entre insoluble et indécidable ?
- Passons par les mathématiques pour être clair en donnant des exemples de questions insolubles. *La solution de l'équation du 5^e degré ou la quadrature du cercle font partie de ces questions ; il en est de même en qui concerne la trisection de l'angle ou le dédoublement du cube ; impossible de les réaliser uniquement avec un compas et une règle. Ces instruments nous permettent de partager l'angle en deux, mais non pas en trois*¹.

Il n'y a pas de méthode générale pour résoudre l'équation du 5^e degré en utilisant les opérations habituelles +, -, *, / et racine n^{ième}, mais le problème devient solvable en recourant aux fonctions elliptiques, i.e. doublement périodiques (périodique dans deux directions comme sur un tore).² Doubler le volume du cube par la règle et le compas (problème dit de Delos, dans l'antiquité grecque) est impossible, mais la solution devient possible en déterminant la racine cubique de deux,³ $\sqrt[3]{2}$. A l'impossible donc, nul n'est tenu si on parvient à entrevoir un système de résolution plus large.

(§62^{quater}
3/
d)&e)&f)

Indécidable est tout autre chose. Nous avons déjà entrevu la notion en présentant le théorème de Gödel. *Ce théorème concerne, non pas les problèmes non encore résolus, ni démontrés insolubles, mais les problèmes indécidables.* Un énoncé est indécidable s'il ne peut être prouvé ou réfuté. On ne sait s'il est vrai ou faux. On ne peut pas toujours conclure lorsque l'on se pose une question, même sous forme logique. On ne peut y répondre. Changerait-on le système d'axiomes du système, on ne pourra davantage ni infirmer ni confirmer (théorie de Church, à la suite de Gödel).³

(§67^{bis}
d) -i)

Comme il a été dit, par son 2^e théorème (d'incomplétude), Gödel *découvrit un trou dans la logique*.

- Envisagez, s'il vous plaît, cette différence en droit constitutionnel.
- Comme exemples de questions insolubles, est la possibilité de liberté politique sans séparation de pouvoirs. Une Constitution sans une séparation (effective) ne garantit en rien une telle liberté. Quand l'ancien Président Trump appelle, sur son réseau social à *l'abrogation de toutes les règles, réglementations et articles, y compris ceux de la Constitution*, pour revenir sur les résultats de sa réélection de 2020 qui fut un échec cuisant, on comprend la réaction du sénateur Démocrate Chuck Schumer qui déclare que Donald Trump est *hors de contrôle et un danger pour notre démocratie*.

La Maison Blanche n'a pas non plus tardé à réagir en qualifiant une telle attaque contre la Constitution d'*anathème pour l'âme de notre pays*.⁴ Trump a touché au sacré juridique américain. Imaginer, pour parler comme Montesquieu, le droit à la *sureté* sans *habeas corpus*, ou sans la présomption d'innocence, est insoluble dans un tel cadre. Concevoir une liberté de presse en présence d'une concentration excessive des moyens de presse est tout aussi inconcevable.

Comme exemple d'indécidabilité, est la question de savoir si, dans la séparation des pouvoirs, une interprétation d'un pouvoir est plus « authentique » que celle proférée par un autre pouvoir.

¹ Rózsa Péter, *Jeux avec l'infini. Voyage à travers les mathématiques*, Seuil, Paris, 1972, p.286.

² <http://monge.univ-mlv.fr/~colinde/pub/00expmaitr.html.fr>

³ R. Péter, *Jeux avec l'infini*, p.93.

⁴ RFI, *Etats-Unis : tollé politique après un appel de Donald à abandonner la Constitution*, 5 déc. 2002, 1

Par authenticité, il faut entendre, en droit, de façon générale, *la qualité (spécialement la force probante), dont est revêtu un acte du fait qu'il est reçu ou, au moins, dressé par un officier public compétent, suivant les formalités requises.*¹ De même qu'il n'y a pas **une cour suprême des mathématiques** du fait du théorème d'incomplétude de Gödel,² il n'y a pas de cour suprême, en matière d'authenticité juridique en droit constitutionnel.

- Allons donc ! Ignorez-vous l'existence d'une Cour suprême aux Etats-Unis ou en Allemagne après la Seconde guerre mondiale, en Angleterre créée par le *Constitutional Reform Act* de 2005, et que sais-je encore ? En Italie, au Canada, en Australie, etc. dans le monde occidental sous une forme ou une autre comme en France avec le Conseil constitutionnel. Si elles sont suprêmes, elles sont suprêmes !

- Bien sûr que non, vous tenez aux mots artificiellement. Manifestement, vous ne m'avez pas lu auparavant. L'interprétation d'une telle cour suprême est parfaitement authentique en ce sens qu'elle est parfaitement valide et en vigueur, même si le droit positif n'est soumis à aucune obligation de cohérence proprement logique.³ Cependant, **elle n'est pas plus authentique que les interprétations des pouvoirs législatif et exécutif.** Il existe bien une pyramide des normes qui s'impose aux instances inférieures - par ex. aux juridictions de 1^{re} instance (*districts courts*) -et d'appel (*circuits courts*) qui s'inclinent, au niveau fédéral aux Etats-Unis devant la « SCOTUS », - mais cette pyramide n'est pas observable **entre les 3 pouvoirs constitutionnels en compétence concurrente d'interprétation.**

- La SCOTUS (Supreme Court of the United States) semble pourtant bien tenir les dernières clés d'interprétation de la Constitution fédérale.

- Sans doute plus que les autres, car toute loi du Congrès – par ex. d'augmentation du nombre de juges à la Cour pour faire évoluer son interprétation – est soumise à son approbation... Il existe, toutefois, des voies plus subtiles à imaginer. Le référendum, au niveau fédéral, qui serait décidé par le Président avec l'accord du Congrès, est certes exclu par la Constitution, mais il en est une autre comme celle-ci, similaire à un *loophole* en droit privé que savent exploiter des avocats.

Article 3 of the Constitution gives the Supreme Court "original jurisdiction" in all cases affecting "Ambassadors, other public Ministers and Consuls, and those in which a State shall be Party."

That part is obviously in effect, although most cases involving states occur in the lower federal courts established by Congress. The Constitution then states that in all other cases, "the Supreme Court shall have appellate jurisdiction." This, too, is in full effect.

But then the Constitution tells us that the court's appellate jurisdiction is subject to "such exceptions" and "under such regulations" as "the Congress shall make."

The court's appellate jurisdiction accounts for virtually everything it touches. And the Constitution says that Congress can regulate the nature of that jurisdiction. Congress can strip the court of its ability to hear certain cases, or it can mandate new rules for how the court decides cases where it has appellate jurisdiction. It can even tell the court that it needs a supermajority of justices to declare a federal law or previous decision unconstitutional.⁴

On objectera que ce n'est qu'une hypothèse.

Eh bien, non. Il y eu un précédent au XIX^e siècle durant la période de *Reconstruction* à la fin de la guerre de Sécession. Les Républicains, sous la conduite de Lincoln pendant la guerre, songèrent *to pass a law requiring the concurrence of the three-fourths, or at least two-thirds of all members necessary [of the appellate jurisdiction of the Supreme Court] to a decision adverse to the validity of any law of the United States.* La loi fut votée, mais le Président Johnson, qui succéda à Lincoln qui venait d'être assassiné, refusa de la signer. Johnson était un Démocrate du Sud où l'esclavage avait été légal.

Johnson fut *impeached* avant d'être acquitté, mais les Républicains *made no further effort to force the issue.* Cependant, en 1869, le Congrès, où ils avaient la majorité, votera une loi qui porta à 8, au lieu de 7, le nombre de juges à la Cour suprême. Le nouveau Président Grant, Républicain, nomma deux nouveaux juges à la Cour qui ne contraria plus ainsi la politique de Reconstruction.⁵

(§50
2/
a)-ii)

¹ Gérard Cornu, *Vocabulaire juridique*, op. cit. Puf, Paris, 1987, p.83.

² R. Péter, *Jeux avec l'infini.*, titre duch.12 : Devant la Cour suprême des mathématiques, p.272.

³ Michel Troper, « En guise d'introduction : La théorie constitutionnelle et le droit positif », Cahiers du Conseil constitutionnel n°9 (Dossier : souveraineté de l'Etat et hiérarchie des normes, févr. 2001,

⁴ Jamelle Bouie, *The Supreme Court is the final word on nothing*, The New York Times, July 1, 2022. Nous soulignons.

⁵ Jamelle Bouie, *This is how to put the Supreme Court in its place*, The New York Times, Oct.14, 2022.

Il n'y a pas de cour suprême en mathématiques qui saurait décider si telle théorie est exempte de contradiction. Le voudrait-elle, elle ne le pourrait pas, car il lui est impossible de prouver l'absence de contradiction dans la théorie des nombres entiers comme dans toute autre théorie, *en recourant uniquement aux instruments formels mis à notre disposition par le système examiné.* Pour y parvenir, il faudrait *recourir des méthodes extérieures au système, recourir à des moyens puisés dans un système plus vaste encore que celui qui est soumis à l'examen.*

On ne peut donc demander au droit ce dont les mathématiques ne sont pas elles-mêmes capables, même si leurs limites ne sont pas infranchissables sans savoir toutefois comment et dans quels sens elles pourraient évoluer. *Les mathématiques ne sont pas immuables et fermées ; elles ont vivantes et mouvantes.*¹

Le droit constitutionnel ne peut être plus royaliste que « la reine des sciences », d'autant que la logique, utile certes en droit, ne joue pas un rôle aussi décisif en ce domaine. Le jeu des interprétations et contre-interprétations des pouvoirs constitutionnels prévaut, même si ces autorités commettent dans leurs énoncés des contradictions. Ce qu'elles risquent au plus est de voir leurs contradictions exploitées par leurs adversaires. Il est bon même parfois d'être illogique pour dérouter qui veut vous circonvenir.

Il n'existe pas de critère, propre au système constitutionnel, permettant d'affirmer qu'une interprétation authentique est supérieure à une autre au sommet de l'Etat où règne une balance des pouvoirs. C'est indécidable. Le jugement demeure en suspens. Tout dépend du contexte, du rapport de force politiques qui interprètent « extérieurement » les dépositions constitutionnelles. Invoquerait-on des notions comme la souveraineté du peuple actuel, ou celle du pouvoir constituant originel, on se déporterait dans le domaine de l'idéologie plutôt que du droit pur.² Comme la raison pure, le droit pur ne fait que postuler.

(62^{quater}
3/f)

Il n'y a pas lieu de penser un trou logique en droit, mais plutôt un trou topologique en considérant le droit constitutionnel moderne comme un espace ouvert sur toute sa périphérie. Dénué de critère interne pour décider qui a le dernier mot en matière d'interprétation, l'espace accueille toute interprétation audacieuse qui creuse davantage le droit. On repensera à celle du juge américain John Marshall dans l'arrêt *Marbury v. Madison* de en 1803, ou à celle du général de Gaulle interprétant en 1962 l'art. 11 de la Constitution de la V^e République française pour réformer l'élection jusque-là indirecte du Président).

Les acteurs institutionnels ne cessent, chacun, d'excaver le droit positif au soutien de leur cause, créant des solutions nouvelles dans un cadre plus large où de nouveaux problèmes se poseront sans fin ...

- Le progrès, (« la perfectibilité », dirait Condorcet) ne serait donc pas toujours au rendez-vous ?

(§65
b)iii)

- Au mieux, dans les allées et venues de la pensée des problèmes aux solutions, le progrès avance de deux pas, suivis d'un pas en arrière, à l'instar d'un mouvement cycloïdal. C'était l'avis de Pascal, qui avait étudié ce mouvement avant Huygens : *La nature agit par progrès, itus et redivus.* « Itus », action d'aller en latin ; « redivus », action de revenir. *La nature passe et revient, puis va plus loin, puis deux fois moins, puis plus que jamais, etc. Le flux de la mer se fait ainsi, le soleil semble marcher ainsi* (Pascal dessine lui-même dans les *Pensées* le caractère rythmique du mouvement oscillant mais finalement progressant, au lieu de représenter une simple fonction angulaire sans « progrès »).³



fonction triangulaire continue oscillant régulièrement

fonction continue oscillante vers un mieux selon Pascal

- Le dessin de Pascal est étonnant, pour un penseur dont la vue sur la vie est si pessimiste ! Lui aussi ondule, pareil au mouvement de la mer... *L'homme n'est qu'un roseau, le plus faible de la nature, mais*

¹ R. Péter, *Jeux avec l'infini.*, pp.275-276 et 293.

² M. Troper, « En guise d'introduction : La théorie constitutionnelle et le droit positif », art. cit.

³ Pascal, *Pensées*, n°319, Pléiade, pp.1168-1169. Pascal a écrit une *Histoire de la roulette, appelée autrement trochoïde ou cycloïde* en 1658. Voir le texte dans l'édition déjà citée. d la Pléiade, .194 et suiv.

*c'est un roseau pensant ... et oscillant ! Son esprit est agité au gré du vent qui souffle en lui et tout autour de lui, tant, nous autres hommes, souhaitons la vérité et ne trouvons en nous qu'incertitude.*¹

En dépit de ce gouffre, au fond de nous ou sous nos pieds, qu'est-ce qui expliquerait ce progrès éventuel, qui apparaît moins ondulant qu'en dents de scie avec des pics de plus en plus montants ?

- Il y a aussi, dans la société, un espace vide, qui n'est pas rien, mais qui recèle une énergie dynamique qui serait à l'origine d'un tel progrès. Penseur du vide, Pascal n'a pas idée que le vide pourrait être plein.

Il n'existe pas seulement un espace vide au sommet de l'Etat par le jeu incessant des interprétations rivales. Il y en a aussi, et surtout, à la base du même Etat, sachant que la démocratie est une idée – et un mouvement – qui vient, par définition, du bas.

(un petit malin qui ajoute en coin)

- Quoique cette idée de démocratie venant du bas soit souvent véhiculée par une frange éclairée des gens haut placés ... (les leaders démocratiques sont souvent issus de milieu privilégiés ; ex. Franklin Roosevelt, Churchill). En revanche, la tyrannie est souvent mise en place par des gens issus des milieux populaires (Mussolini, Hitler, Staline, Ceausescu, Pol Pot, parmi les pires en attente d'autres). Il y a, toutefois, des exceptions comme le président Lula au Brésil, ancien métallurgiste, venant d'un milieu paysan très pauvre, qui a su démocratiquement améliorer la situation de millions d'indigents.

- C'est vrai. Là aussi, ce n'est pas si simple. Ce qui est certain est qu'un homme du peuple n'est pas toujours un homme pour le peuple. Lula, jusqu'ici, porte les deux casquettes. Attendons de voir la suite.

(je continue)

Cette énergie a la forme de « poussées virtuelles » qui secoueraient, en s'actualisant, l'inertie de ce qui est actuel. Ce qui est actuel est doté d'une masse qui, par nature, résiste ou répugne au changement.

- Des exemples très simples pour commencer ?

- Un mouvement de grève contre un niveau de salaires qui ne bouge pas, ou peu malgré une inflation des prix : une colère au sein d'un couple ou d'une famille qui explose devant une inertie qui devient insupportable ; des routes bloquées, des actions dans les musées, pour faire prendre conscience du danger de l'inaction devant le réchauffement climatique.

En devenant réelles, ces poussées virtuelles, qui ébranlent ce qui est installé. Comme nous voyez, elles peuvent être d'origine individuelle ou collective (comme des poussées révolutionnaires).

Au contraire de la volonté de tous, régnant par la règle de la majorité, la volonté générale est un espace vide d'où surgissent toutes sortes de virtualités susceptibles de transformer le droit non seulement en vigueur, mais trop établi*. **Le droit présent serait devenu trop « positif ».** Une balance des pouvoirs fait incontestablement preuve de retenue, de modération, comme un signe de civilisation des Lumières, mais trop équilibrée, elle rend furieux ceux qui n'y ont pas accès ou ont du mal à s'exprimer en droit.

L'inertie a vocation à être aiguillonnée, mais point trop n'en faut, car **l'inertie vaut aussi conservation.** Le virtuel est autant du côté de l'inertiel contre un excès de volonté d'action. Des entreprises, menées tambour battant, provoquent des réactions virtuelles de contre-poussée qui renforcent l'inertie originelle.

La poussée virtuelle est **un é-vènement**, un fait qui déboule, qui débouche de, et vers (ex-venire). L'évènement réalise le virtuel, l'actualise. L'évènement est un avènement, un début de quelque chose, mais, au contraire de l'avènement d'un nouveau règne prévu, ou compté parmi les possibles, l'avènement est inattendu comme peut l'être l'avènement d'un nouvel ordre social (l'indépendance des colonies américaines, la fin de l'Ancien régime en France, à la fin du XVIII^e siècle). L'évènement n'est pas toujours aussi spectaculaire et d'ampleur ; il peut être infime au départ, comme l'arrestation inopinée du roi Louis XVI en fuite à Varennes le 20 juin 1791 sous la Révolution. De pareils petits événements (mais pas tous) peuvent faire advenir de très gros événements... (la République après la fuite du Roi).

¹ Pascal, *Pensées*, n° 264, Pléiade, p.1156, n+271, p.1158.

Ce qui est commun à tous les événements est le fait que chacun est imprévisible dans son surgissement, parce que le virtuel, d'où qu'il vienne, est lui-même indiscernable. Telle est l'irruption de la volonté générale contre la volonté de tous, exprimée dans des lois trop restrictives comme celles, sous l'Ancien régime français précisément, du maintien des privilèges, et des offices, de père en fils, alors que les mentalités avaient silencieusement évolué et ne toléreraient plus cet anachronisme :

L'inflexibilité des lois, qui les empêche de se plier aux événements, peut en certains cas les rendre pernicieuses, et causer par elles la perte de l'État dans sa crise. L'ordre et la lenteur des formes demandent un espace de temps que les circonstances refusent parfois. Il peut se présenter mille cas auxquels le législateur n'a point pourvu, et c'est une prévoyance très nécessaire de sentir qu'on ne peut tout prévoir.¹

La volonté générale est elle-même **indiscernable**, parce qu'elle ne considère jamais, en principe, ni un individu, ni une action particulière. Répétons encore avec Rousseau : *La volonté particulière tend, par sa nature, aux préférences, et la volonté générale à l'égalité.*² **La volonté générale est la volonté de lutte contre les discriminations**, dirions-nous aujourd'hui. Ce qu'un commentateur actuel précise : *la volonté générale est intrinsèquement égalitaire ; elle indiscerne son objet, et cet indiscernable renvoie au caractère événementiel de la création politique.*³ Non pas qu'il faille nier les préférences individuelles, inévitables en pratique, mais la volonté générale ressort du politique et non du seul sondage d'opinion.

La volonté générale ne dépend pas du nombre, si grand soit-il. La volonté d'égalité qui l'anime est intrinsèque, comme l'est la liberté de chacun qui ne dépend pas des autres, mais de soi seul d'abord..

Indiscernable, elle est aussi indécomposable. Nulle instance de pouvoir ne peut la représenter ou la fragmenter, sauf à être considérée comme usurpatrice. Chez Rousseau à nouveau, ce qui caractérise, une « société partielle », *c'est qu'elle est [justement] discernable ou séparable, et qu'elle n'est donc pas fidèle à l'évènement-pacte.*⁴ (Dans le §33, nous avons qualifié cet événement d'« inouï », fût-il hypothétique ou imaginaire. Dans la vie psychique, il est parfois malaisé de démêler les tourments ou les joies imaginaires des réels. Idem pour l'« événement » qu'est le contrat social dans l'histoire des idées.) Cette réserve n'emporte pas non plus, en pratique, le rejet des sociétés partielles qui sont inévitables.

Troisième propriété, qui découle des deux autres, mais dont ne parle pas Rousseau : **la volonté générale, soucieuse d'égalité, produit elle-même paradoxalement du dissemblable, de la différence.** Comme l'écrit un autre commentateur, sans songer à Rousseau, mais en écrivant de façon générale : *il y a des devenirs qui opèrent en silence, qui sont presque imperceptibles.*⁵ Ils empêchent d'être trop homogène en acceptant l'hétérogène, l'inassimilable. Ils chahutent l'actuel inactif en introduisant du décalage, ou en débordent la place pour la rendre plus actuelle.

La volonté générale produit du différent, de l'inégal, qu'elle veut intégrer au droit au nom de l'égalité...

- Un exemple ?

- « L'actualité » oblige à me redire.

Malgré la forte opposition parlementaire, la ministre Roselyne Bachelot réussit en France, en 1998, à faire adopter *le pacte civil de solidarité* (Pacs), en affrontant courageusement l'inertie de l'hémicycle. Le regard de beaucoup de députés était violemment hostiles à l'idée de couple homosexuel. *Le mariage pour tous*, voté en France en 2013, rencontra les mêmes incompréhensions et la même haine. Aux Etats-Unis, dans le même domaine, le Congrès a adopté également une loi en 2022 qui vise à apporter *la tranquillité d'esprit aux millions de couples LGBTQI+ et interethniques qui disposent désormais des droits et des protections qui leur sont dus ainsi qu'à leurs enfants.* (Communiqué de la Présidence Biden) Comme pour l'avortement, le Congrès s'efforce de prévenir une autre volte-face de la Cour suprême.

¹ Rousseau, *Du contr. social*, Liv.4, chap.6, Pléiade, p.455.

² *Ibid.*, Liv.2, chap.1, p.368.

³ Alain Badiou, *L'être et l'évènement*, Seuil, Paris, 1988, Méditation 332 : Rousseau, p.382. Texte contracté.

⁴ *Ibid.*, p.383.

⁵ Gilles Deleuze, Claire Parnet, *Dialogues*, op. cit., Flammarion, Paris, 1977, pp.8-22.

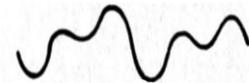
Utilisé depuis les années 90, le sigle LGBT englobe les termes "lesbien" (L), "gay" (G), "bisexuel" (B) et "trans" (T). Cet acronyme a évolué au fil du temps, notamment pour inclure d'autres orientations sexuelles et identités de genre tels que "queer", qui correspond aux personnes ne se reconnaissant pas dans les identités hétérosexuelles et cisgenres (individus qui s'identifient au genre attribué à leur naissance).¹

Tout événement dérange.

La loi est nécessaire, mais jamais suffisante pour mettre en commun toutes les différences sans les égaliser dans l'égalité. Par ex., dans le cadre des entreprises commerciales ou industrielles, on parvient, non sans mal, à faire vivre et cohabiter la diversité en recrutant des personnes avec des handicaps, en alignant les rémunérations des femmes sur celles des hommes, en ne jetant pas à la poubelle les lettres de candidature d'immigrés de première ou seconde génération, etc. Au plan international, des accords entre entreprises et pays en développent très démunis pour leur accorder des licences gratuites, ou d'office, des médicaments et des vaccins à prix seulement coûtants, etc..

Il serait, toutefois, naïf de chanter systématiquement la différence sans nuance. L'émergence du nazisme en Allemagne, du stalinisme en Russie et du maoïsme en Chine ne furent pas du nouveau sympathique, si inédits qu'ils furent. Ni les Khmers rouges au Cambodge, ni le génocide rwandais, ni le djihadisme dans le monde arabe qui gangrène des pays africains sub-sahariens jusqu'ici pacifiques. Ni, en Europe orientale, l'invasion par la Russie de l'Ukraine condamnée à mener un combat légitime mais dissymétrique comme David contre Goliath. Ni aux Etats-Unis, où la survenue d'un Donald Trump n'a point été un cadeau pour le pays. Les révoltés n'ont pas toujours raison, en dépit d'un éloge de toute contradiction par des jeune intellectuels, surdiplômés sans discernement, en mal de généralisation.²

Les allées et venues qu'évoque Pascal ne sont pas exemptes de toutes sortes d'interférences d'« ondes » désagréables. Elles se répètent et déforment « l'onde première » du « progrès à tendance cycloïdale » ...



- Visiblement, vous balancez vous-même en face du devenir. Vous n'avez pas le souvenir béat devant la « volonté de puissance » d'un Nietzsche qui voyait déjà en elle la production répétée de la différence, rompant chaque fois avec la ressemblance. La volonté de puissance produit du mal comme du bien...

(§8
-iii)

- Bacon soulignait, plus avant, le prima des différences sur les fausses similitudes, du moins en sciences. Mais, en droit, Bacon était plutôt partisan de la loi contre les variations de la jurisprudence.

d) Le vide v. le virtuel chez Badiou et Deleuze

- i Des considérations sur le vide en philosophie, 1625
- ii Des notions qui passent guère le test en droit constitutionnel, 1628

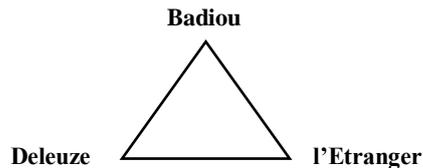
i Des considérations sur le vide en philosophie

Pour répondre à votre observation, nous retrouvons effectivement l'indécidable quand il est impossible de trancher a priori pour un bord ou pour un autre. En politique, faut-il « choisir » la réforme ou la révolution ? Impossible de résoudre la question avant que l'Histoire a posteriori décide. En « métaphysique » sans qu'ils s'en revendiquent, considérez par ex. le débat entre deux philosophes, non pas d'Athènes, mais de la Cité parisienne, Badiou et Deleuze. L'un et l'autre dissertent sur la nature du « multiple » qui ne cesse de produire du différent dans le monde et dans la société. En droit, ils n'en parlent pas ; la matière est trop prosaïque pour eux. On reste entre soi, dans *l'ontologie du multiple*...

L'Etranger, qui assiste au débat, résume pour nous l'échange entre ces deux formes de « savoir-croire » :

¹ Marie Lombard, 9 déc. 2022 <https://www.upday.com/fr/>, <https://www.ladepeche.fr/> 29 juin 2020.

² Alain Badiou, *Théorie de la contradiction*, François Maspero, Paris, 1976, chap.1 : Une thèse philosophique essentielle : « on a raison de se révolter contre les réactionnaires » ; chap.2 : A la recherche des principes fondamentaux de la dialectique : Engels, Lénine, Staline, etc. en glorifiant aussi le maoïsme... L'auteur a été élève et professeur à l'Ecole normale supérieure d'Ulm, côté Lettres. Dans le même genre d'extrême-gauche à l'époque, v. Ph. , J.-P. Sartre, P. Victor, *On a raison de se révolter*, Gallimard, Paris, 1974



. Deleuze, rapporté pêle-mêle par l'Etranger, suivi d'un commentaire :

Pour Gilles Deleuze, reprenant Nietzsche, *l'éternel retour affirme la différence, il affirme la dissemblance, le multiple et le disparaît [le dissemblable, l'incomparable], le hasard, le devenir*. On doit tourner le dos à *la contradiction hégélienne qui a l'air de pousser la différence jusqu'au bout, mais ce chemin, c'est le chemin sans issue qui le ramène à l'identité, et qui rend l'identité suffisante pour la faire être et être pensée. C'est seulement par rapport à l'identique, en fonction de l'identique, que la contradiction est la plus grande différence.*

Commentaire :

(§6)

(§10)

Le lecteur doit se rappeler la progression : *distinction* → *opposition* → *contradiction* qu'Alain Laraby a exposée en abordant Hegel. La contradiction s'évanouit effectivement en droit constitutionnel dans l'identité de l'Etat. Le pouvoir gouvernemental finit par coiffer, sous son autorité, toute différence en matière de droits et de pouvoirs sous un pêle semblant de séparation des pouvoirs. On aurait dû s'arrêter à la contradiction avant toute synthèse, qui n'a lieu illusoirement que dans la pensée de Hegel.

(§32
2/b)

Chez Leibniz également, selon Deleuze, *tout le monde s'accorde que l'impossibilité est irréductible au contradictoire, et le compossible irréductible à l'identité*. [Commentaire : Il y a du *compossible*, il a été vu chez Montesquieu, entre l'objet, le principe et la nature d'un régime politique]. *Le fondement n'est rien d'autre que le moyen de faire régner l'identique dans l'infini lui-même, et de faire pénétrer dans l'infini la continuité de la ressemblance afin d'assurer l'asservissement de la différence*. [En effet : le calcul du meilleur de la création emporte l'idée que tout le divers participe à une vaste optimisation.]

Attention, avertit Deleuze : *la différence n'est pas le donné. Le divers est donné, mais la différence, c'est ce par quoi le donné est donné*. On comprend dès lors que *la différence n'est autre que le virtuel, i.e. le fait qu'il y a quelque chose d'impliqué qui reste encore à expliquer*. Le virtuel existe donc comme l'actuel dans lequel il se prolonge, car *cessant d'être pensée, la différence se dissipe dans le non-être*. [L'Etranger : Il n'y a pas de vide chez Deleuze.]¹

. Badiou, rapporté pêle-mêle par Celui qui vient d'ailleurs :

Après avoir rendu un hommage appuyé à Deleuze, qui serait du club des vrais philosophes selon Badiou (Moi : il faut reconnaître que Deleuze est un penseur fin et subtil), Badiou fustige sa position qui identifie par trop le virtuel au réel. Or, pour Badiou, *le virtuel n'existe pas*, même si, à l'appui de la thèse de Deleuze, *si un problème est parfaitement déterminé en mathématiques, sa solution l'est aussi*. Dans cette vue, *on pourrait dire que le virtuel est le lieu des problèmes dont l'actuel propose des solutions*.

Or, selon Badiou, le virtuel, éventuel par nature, ne saurait être aussi existant que l'actuel. Il est difficile, dans ces conditions, de soutenir que *le virtuel est comme une parité de l'objet réel*, même si on entend préciser qu'ils sont *distincts et pourtant dissemblables*. Comment peut-on « croire » (que l'Etre (on parle bien d'ontologie et non simplement de phénoménologie, i.e. du vécu d'un problématique « sujet ») puisse demeurer *Un* (ou *univoque*) en tant que *réservoir infini des productions dissemblables* ? Badiou y voit la pierre d'achoppement de la théorie deleuzienne du virtuel *comme puissance propre de l'Un*.² On serait donc plus dans le savoir-croire que dans le savoir, Badiou s'estimant, lui, dans le savoir-savoir.

Badiou partage pour partie la thèse de Deleuze sur l'Etre, pour parler comme Heidegger auquel Badiou se réfère. L'Etre ne serait composé, selon Deleuze, que de *différences individuantes* qu'on peut appeler, dit Badiou, *étants* ou multiples. Mais Badiou oppose, en contrepartie, la thèse *que le multiple, ne se compose que de multiplicités. Il n'y a pas d'« un »*. Ou : *tout multiple est un multiple de multiples*. L'ontologie, considérée traditionnellement, comme science de l'être en tant qu'être deviendrait, aux

¹ Gilles Deleuze, *Différence et répétition*, op. cit, Puf, Paris, 1989, p.283, 338, 283, 286, 337 pour les citations.

² Alain Badiou, *Deleuze. « La clameur de l'Etre »*, Hachette, Paris, 1997, p.65, 69, 75-76.

yeux de Badiou, *la théorie des multiplicités inconsistantes [hors de toute structure] en tant que telles*. Et d'affirmer sans réplique : *l'Un n'est pas, il n'y a que des multiplicités actuelles. Le fondement est le vide*.¹

En résumé : Pour Deleuze, le virtuel n'existe pas ; pour Badiou, l'Un n'existe pas... Deux savoir-croire ! Leur jargon abstrait peut dérouter le juriste. Il est, sinon vrai, cohérent ; on le testera en droit.

Continuons encore avec Badiou.

Badiou évoque l'ensemble vide, explicitement \emptyset . Son originalité, si c'en est une, est d'identifier l'ontologie (l'étude du fait même d'exister plutôt que d'être rien, dirait Leibniz) avec les mathématiques. L'être ne se confondrait plus avec le seul fait d'apparaître. L'idée était déjà chez Platon, mais Badiou considère plus particulièrement la théorie des ensembles, datant du XX^e siècle. Cette théorie constitue aujourd'hui un *topos* de la théorie des catégories.

Le philosophe du \emptyset n'applique pas la théorie des ensembles, mais utilise son vocabulaire pour faire comprendre l'antithèse qu'il oppose à Deleuze, bien que pour lui, répétons-le, l'ontologie soit identique aux mathématiques (voir encadre infra). Le virtuel, que prisait Deleuze, devient chez Badiou *le multiple pur, ou inconsistant, absolument imprésentable, un rien mais l'être-rien se distingue tout autant du non-être que du « il y a »*. [Il y a des étants se distingue de l'être [de l'Être des étants], pour parler toujours à la façon d'Heidegger. Badiou reconnaît s'en inspirer sans y adhérer.] Et quelle est la meilleure expression pour désigner *le non-un* ? Eh bien, le vide pardi ! - Le vide de la théorie des ensembles, \emptyset .

Ontologie comme pensée du multiple pur, donc comme mathématique cantorienne, ou théorie des ensembles.
[...] Ayant à penser le multiple pur sans recourir à l'Un, l'ontologie est nécessairement axiomatique.²

Le vide est multiple. Il est, toujours selon Badiou, *le premier multiple*, et les multiples les multiples de ce multiple, car *tout multiple est composé de multiples, c'est la loi ontologique première*. Chacun est un multiple-de-rien. Badiou fait usage du *signe d'appartenance* (\in) des éléments dans un ensemble de la théorie des ensembles pour dire que le multiple ne peut appartenir à un quelconque ensemble. Il ne peut être compté comme un simple élément. *L'idée du multiple, c'est \in* . Un multiple ne peut être subsumé sous une telle idée. Il en est de même du *signe de l'union* (\cup) : les multiples ne peuvent s'unir pas plus qu'ils ne peuvent se compter. Ils sont indiscernables, *sans être*.³

Et de continuer : Le multiple est solitaire comme un singleton, un ensemble qui comprend exactement un seul élément, mais quel n'importe quel singleton : le multiple est le singleton dont l'élément dont l'ensemble est l'ensemble vide, $\emptyset = \{ \}$. Toutefois, Il passe à l'être, dans l'événement, marqué par *l'auto-appartenance du multiple*, quoique inséré dans *le plein d'une situation*, d'une structure. Commentaire : on pourrait dire, pour prolonger cette réflexion, que le multiple sort du rien, ou du flou, pour aller vers le net, comme un nom, dans le langage, auquel on ajouterait des significations données par le contexte.

En situation, pour Badiou, le multiple, vide comme virtuel, devient véritablement existant comme événement. *Par situation, nous voulons dire une partie de la réalité qui peut être comprise comme un tout, qui interagit avec d'autres choses*.⁴

L'Etranger, plus librement :

Il est curieux que Badiou fasse appel à la théorie des ensembles pour en répudier les opérations (appartenance, union, inclusion, etc.) et ne retenir que celles qui opèrent sur l'ensemble vide. Ce serait une façon de penser avec la rigueur des mathématiques des mots qui auraient sinon une signification trop flottante. Ce vernis ne fait peut-être que donner le change. Badiou est plus clair en disant simplement que, bien que devant se localiser, *l'indiscernable sans être*, qu'est le multiple, est a priori indécidable. C'est la situation qui le force à être, en demeurant malgré tout un *événement* indécidable.⁵

¹ *Ibid.*, p.42 et 81 ; L'Être et l'événement, op. cit., p.37.

² A. Badiou, *L'Être et l'événement*, Dictionnaire annexe, p.551. Nous soulignons.

³ *Ibid.*, p.66, 69, 71-72, 8, 410.

⁴ *Ibid.*, Dictionnaire, Notes, p.523, Dictionnaire, pp.542-543, 546.

⁵ *Ibid.*, p.410, L'indécidabilité est un attribut fondamental de l'événement (Dictionnaire annexe, p.548).

Il est aussi difficile de décider entre ces deux savoirs qui ne sont pas exclusifs l'un et l'autre d'une certaine croyance frisant la foi, fût-elle profane. L'ontologie a remplacé l'idée de Dieu, mais elle opère comme. L'être a-t-il un fondement ? - Oui ! (Badiou) ; - Non ! (Deleuze). Si Oui : c'est le vide (Badiou).

ii Des notions qui passent guère le test en droit constitutionnel

NdT. : On passe un test en français en s'y rendant, mais, en anglais, on passe un test en le réussissant.

Essayons de traduire en droit constitutionnel des mots qui échappent (beaucoup s'en plaindront) au commun des mortels. Les concepts qu'ils véhiculent correspondent-ils à une réalité factuelle en ce domaine ? *Big question.* Mon impression, d'Étranger, qui peut être corrigée, est que la position de Deleuze paraît plus souple et perçante, mais peu profonde, ce philosophe rejetant d'ailleurs l'idée de profondeur, tandis que celle de Badiou me paraît être systématique sans être davantage profonde. Badiou ne revendique-t-il pas lui-même un fondement sans fond, i.e. un profond sans fond ?

(Intr.
gle,
2/b)-i)

L'emploi de l'ensemble vide, \emptyset , en droit ? Cet emploi fait sens quand on voit le travail d'André-Jean Arnaud sur le Code civil français qui a été mentionné dans l'Introduction générale d'Alain Laraby. André-Jean Arnaud utilise à bon escient, et clairement, la théorie des ensembles pour rappeler que l'article 4 dudit Code impose au juge d'agir, même en cas de silence, d'obscurité ou d'insuffisance de la loi. Faute de quoi, à l'équivalence : *droit positif* = {*législatif ; exécutif ; judiciaire*} serait substituée l'équivalence boiteuse : *droit positif* = {*législatif ; exécutif ; ∅*}, contraire à l'esprit de la séparation des pouvoirs du XVIII^e siècle. Une Constitution, en présence d'un tel ensemble vide, ne serait plus celle des Lumières.

(§70
- vi)

C'est dire jusqu'ici qu'il n'y aurait rien à attendre en droit de bon de la présence de l'ensemble vide, \emptyset .. sauf si l'on envisage, comme la théorie kelsénienne du droit, de l'édifice juridique reconstruit à partir de la norme fondamentale qui est une sorte d'ensemble vide. La norme fondamentale est un présupposé nécessaire, quasi-inconscient, pour interpréter un texte au regard d'une norme supérieure.

Il est vrai qu'en mathématiques, l'ensemble vide, \emptyset , joue aussi un rôle fertile lorsqu'on s'intéresse à la construction des nombres entiers. Chaque entier est un élément de n éléments. Le premier de tous les entiers est zéro, un ensemble sans élément, donc l'ensemble vide, $0 = \{\emptyset\}$. *L'ensemble*, noté 1, doit contenir un élément. Comme 0 est seul connu, on pose : $1 = \{0\}$, l'ensemble contenant le seul nombre 0. De la même façon, $2 = \{0, 1\}$, l'ensemble contenant deux éléments, ..., $5 = \{0, 1, 2, 3, 4\}$, etc. On définit ainsi la succession des entiers en posant que chaque entier est exactement l'ensemble de tous les entiers qui le précèdent. La relation d'appartenance (\in) représente l'ordre usuel entre les entiers : $m < n$ équivaut à $m \in n$ comme $1 \in 2 \in 3 \in 4$.

<p><i>Cette construction revient à définir chaque entier à partir du précédent. Choisissons de noter $n+\textcircled{0}$ le successeur d'un entier n. On peut poser $n+\textcircled{0} = n \cup \{n\}$. Autrement dit, l'entier qui arrive après l'entier n est un ensemble qui a les mêmes éléments que n (les entiers $0, \dots, n-1$) plus n lui-même (en tant qu'élément).¹</i></p>	<p>$0 = \emptyset$ $1 = 0+\textcircled{0} = 0 \cup \{0\} = \{\emptyset\}$ $2 = 1+\textcircled{0} = 1 \cup \{1\} = \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ $3 = 2+\textcircled{0} = 2 \cup \{2\} = \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}$...</p>
---	--

Bayou parle de multiples de multiples. Chaque multiple est *la présentation pure qui règne sans concept*.² Comme chacun est assimilable à un ensemble vide, \emptyset , on imagine sans peine une suite d'ensembles vides $\{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\{\emptyset\}\}\}, \dots$, ainsi qu'il est indiqué dans l'encadré supra. Or, quand on voit qu'une telle suite est si bien ordonnée suivant les nombres entiers, il est difficile de comprendre qu'une telle relation d'ordre soit indécidable. De plus, quand on s'en tient à ces nombres : si $m \in n$, alors $m \subset n$, mais la réciproque est fautive. Par ex., $\{\{\emptyset\}\} \subset \{\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ alors que $\{\{\emptyset\}\} \notin \{\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$.³

Tant de contraintes, proprement mathématiques, ne plaident pas pour une liberté des « multiples », libres comme l'air, si on les assimile au vide mathématique. Voudrait-on considérer ces « multiples » \emptyset en droit comme des lois ou des arrêts de jurisprudence notamment, on ne voit pas, dans ce domaine, une succession aussi bien ordonnée que cette chaîne de raisonnements. Il ne s'agit plus ici de comprendre formellement la validité d'un texte juridique par rapport norme supérieure, mais ce

¹ Y. Delmas-Rigoursos et R. Lalement, *Logique ou l'art de raisonner*, Le Pommier, Paris, 2002, p.118.

² A. Badiou, *L'Être et l'événement*, p.45 et 77.

³ Y. Delmas-Rigoursos et R. Lalement, *Logique ou l'art de raisonner*, p.119.

comprendre la teneur d'une loi ou d'un arrêt comme « événement », à portée sociale ou politique, en droit positif. Sur le plan du contenu du droit, le tableau est autrement plus complexe.

A cet égard, l'idée qu'un multiple soit source d'un événement indécidable dans une situation précise, paraît socialement ou politiquement plus parlante, que ce multiple soit entendu comme *virtual* (existant) chez Deleuze, ou *vide*, quasi inexistant, ou perçu comme tel, chez Badiou.

Prenons comme *multiple événementiel* le procès de Bobigny en 1972 en France.

Au cours de ce procès, Maître Gisèle Halimi a plaidé contre la loi française même qui était discriminante à l'égard des femmes en pénalisant l'avortement. En l'espèce, une jeune fille de 16 ans, d'un milieu déshérité, a avorté après s'être fait violée. Dénoncée par son propre violeur (un comble !), elle est poursuivie, ainsi que sa mère et ses « complices », dont la femme qui a pratiqué l'avortement (il y eut deux procès, mais on simplifie l'affaire). Sur le conseil de leur avocate, et avec leur plein consentement, les accusées n'ont pas que sollicité les circonstances atténuantes eu égard au viol et à la pauvreté. Elles ont osé affirmer, devant un tribunal correctionnel qui n'était composé que d'hommes, leur droit à l'avortement, en déclarant que le corps appartient à la femme.

Une telle revendication s'inscrivait en fait dans le droit de chaque homme de disposer de sa liberté, de son corps et de ses biens selon John Locke. Le droit de chaque homme est le droit de chaque femme.

Bien que le procureur soulignât que le délit subsiste et que le tribunal n'a pas à juger la loi, une quasi-relaxe fut obtenue. Le procès fut moins celui des accusées que celui de la loi répressive contenue dans l'article 317 du Code pénal de 1810.¹ Une telle affaire, portée opportunément sur la place publique, poussa les pouvoirs publics à changer la loi en 1975. Ce fut un autre combat, mené encore par une femme, Simone Veil, dans l'arène parlementaire même contre la majorité du moment de l'Assemblée.

Considérons d'abord « le vide », *le premier niveau de l'être*, selon Badiou. Était-on, à l'époque, pour parler comme ce dernier, *au bord du vide* qui allait bouleverser la réglementation répressive existante ?²

Il y a de ça, sans aucun doute, mais l'idée d'un *commencement absolu* (sic)³ réduit au rien, même si le rien n'est pas le néant, nous semble, à nous Etranger, une enflure de style sans référent. En théorie quantique des champs, d'ailleurs, un objet ne peut jamais être totalement n repos. A cause de la relation d'incertitude d'Heisenberg, il a toujours une fluctuation résiduelle ; **on ne peut faire faire totalement le vide**. *Une telle relation interdit, en principe, l'immobilité absolue au sens classique du terme*.⁴

Le vide physique proprement, ou absolu, n'existe pas. On ne peut parler au plus que de **pseudo-vide**.

Le procès de Bobigny n'est pas né *ex nihilo*, ni *causa sui*. Des centaines de milliers de femmes avortaient en France chaque année, les femmes aisées allant discrètement dans des cliniques privées ou hors de France (en Suisse, en Angleterre, en Hollande). Les femmes moins favorisées subissaient sur place, en cachette, un traitement grossier, entraînant un risque d'hémorragie inquiétante et de mort. Pour tenter de résoudre le problème de l'avortement clandestin, une loi des années 60 libéralisa la contraception, promue par le Mouvement du planning familial. Dans les années 70, le Mouvement de libération des femmes (MLF) vit, à son tour, le jour, dans le sillage du *Women's Lib américain*.

Du côté du droit positif, la législation pénale avait déjà un peu bougé. Depuis 1923, l'avortement n'était plus considéré comme un crime passible des assises. Mais elle évoluait peu ou semblait figée, face à l'inertie des mentalités et de l'hostilité déclarée de l'Eglise catholique encore dominante en France. Avant donc l'irruption du procès, il n'y avait donc pas « rien », mais un pré-contexte qui l'y préparait, ce qui n'enleva en rien le grand talent de l'avocate Gisèle Halimi qui dut batailler même contre le MLF qui voulait que le combat ne soit que celui des femmes (le mouvement féministe reprochait à l'avocate de faire intervenir au procès à des hommes, médecins et biologistes de renom, en soutien de la cause). Ce soutien sera renforcé, le jour du procès, par une grande mobilisation du public devant le tribunal.

¹ <https://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/287131-les-proces-de-bobigny-1972-pour-avortement-gisele-halimi>.

² Lex expressions en italique sont de Badiou, in *Deleuze*, op. cit., p.126 ; in *L'Être et l'événement*, p.410.

³ A. Badiou, *Deleuze*, p.136.

⁴ Edgar Gunzig, « Du vide à l'univers », in *Le vide. Univers du tout ou rien*, op. cit., p.479.

(Intr. gle
1/b)-iii)
(§6)

Compte tenu de ces circonstances, l'événement « procès de Bobigny » ne semble nullement sorti dont on ne sait où. Ce qui est vrai, par contre, est qu'un tel événement « néantisait », en parlant comme Sartre, la situation existante qui demeurerait trop inerte ou gelée. L'événement la (dé-)réalisait au profit d'une autre réalité à venir dont le procès ne fut qu'un jalon. Sous de nouvelles pressions, « forçage » et d'âpres luttes de militantes, le droit positif évoluera vers une légalisation de l'avortement. Cette législation sera par la suite amendée pour en améliorer les conditions d'application.

L'être humain repose d'abord au sein de l'être et s'en arrache ensuite par un recul néantisant. (Jean-Paul Sartre, *L'être et le néant*, Gallimard, Paris, 1943, chap.1, p.60), mais il ne faut pas confondre, selon cet auteur, négation et néantisation : *La néantisation constitue l'existence même de la conscience, tandis que la négation, c'est au niveau de la praxis historique qu'elle se fait ; elle s'accompagne toujours d'une affirmation, on s'affirme en niant y on nie en s'affirmant.* (J.-P. Sartre, *Situations*, IX, Gallimard, Paris, 1972, p.95). La néantisation évoquée par nous englobe les deux sens : un recul et une négation/affirmation.

Considérons ensuite « le virtuel », qui ne s'oppose pas au réel, mais à l'actuel, selon Gilles Deleuze.

*Le virtuel est la différenciation créatrice ; toujours mobile et déplacée dans l'être, tant elle est hétérogène et divergente : L'actualisation du virtuel se fait par différence, divergence ou différenciation. Elle est création.*¹

Sans doute, le procès de Bobigny était un événement discordant par rapport à l'état du droit positif et d'une partie de l'opinion. Réalisant un changement virtuel qualitatif, il se différenciait ou divergeait au regard d'une série d'autres procès de condamnation d'avortement. Rien de spontané, *tout ne commence que par contrainte à s'animer par les forces du dehors.*² ce qui fut le cas en l'espèce. Alors que Hume montrait une tendance irrépressible à croire, Deleuze définit le devenir comme tendance à différer. Selon une commentatrice américaine de l'œuvre de Deleuze, notre œil voit du rouge par *contraction or actualisation. Perception reduces difference*, mais il y a d'autres couleurs à mieux regarder : *the human eye expand and maximise difference : anticipation a future, recalling a past, and allowing the actual perception to be opened to the virtual.*³ Le procès de Bobigny a ouvert sans conteste les yeux trop fermés de la société sur d'autres solutions qu'une condamnation morale et pénale de l'avortement.

Aussi riche que soit une perception qui s'entr'ouvre sur des perspectives latentes, ce n'est voir, selon nous Etranger, que le verre à moitié vide, et « Dieu sait » si Deleuze n'aime pas le vide ! La partie pleine du verre (le virtuel) fourmille de faits convergents autant que divergents, comme on le constate avant et après le procès de Bobigny.

*Caveat (mise en garde) : Les perspectives latentes sont moins possibles qu'inédites et conflictuelles. Deleuze n'entend pas une phénoménologie de la perception, à la différence à nouveau de Sartre où chaque manifestation d'une chose est en rapport avec un sujet en perpétuel changement. Le seul fait d'être sujet implique, écrit Sartre, la possibilité de multiplier les points de vue. Ce qui apparaît n'est chaque fois qu'un aspect de l'objet sur fond d'une Abschattung (indifférenciation, terme que Sartre reprend de Husserl). J.-P. Sartre, *L'être et le néant*, op. cit., p.13.*

Certes, ce procès dénonça, le droit positif, consolidé par les interprétations dominantes. En ce sens, l'interprétation de maître Gisèle Halimi fut une opinion dissidente qui divergeait grandement de l'opinion consacrée par les tribunaux, sous prétexte de ne pas juger la loi qui contenait elle-même une vue répressive. Mais on peut dire aussi que ce procès était une « singularité » nouvelle qui « crie » l'injustice, écrasée qu'elle était dans l'espace réduit d'une cour de justice. Elle joua le rôle d'« attracteur », condensant la tendance sourde du passé à changer et à tout bouleverser un jour. Cette singularité fut aussi le lieu d'un déploiement futur, par déformations successives, de la décision judiciaire qui fut rendue. Son dispositif allait faire tache d'huile en jurisprudence et dans les législations à venir.

(un étranger à l'Etranger)

- C'est assez ?

¹ G. Deleuze, *Différence et répétition*, pp.273-274 et 388

² A. Badiou, *Deleuze*, p.128.

³ Claire Colebrook, *Gilles Deleuze*, Routledge, London and New York, 2002, pp.126-127.

- Non, pas encore. En physique même, la notion de *virtuel* n'est pas toujours synonyme de discordance, comme si la divergence devait l'emporter, à entendre Deleuze, toujours sur la convergence. Dans ce domaine, la notion joue plutôt un rôle positif.

Stevin, au XVI^e siècle, développa l'idée de déplacement virtuel en association avec celle de travail qui se précisa à l'époque. *Un déplacement virtuel d'un système mécanique est un déplacement possible d'après les liaisons du système, mais qui n'a aucune relation nécessaire avec les déplacements réels qui se produisent sous l'action des forces.* La définition est d'Emile Borel.¹ Loin de détruire ce qui est en place, le virtuel participe plutôt à l'établissement d'un équilibre, comme celui des poulies chez Stevin. L'idée de virtuel renvoie au départ à la statique, comme à nouveau, au XVIII^e siècle, chez d'Alembert

*[où] les vitesses virtuelles expriment quantitativement la tendance (contrariée) au mouvement d'un corps dans un système en équilibre, et la forme de quantités différentielles (infinitésimales) ne permette pour ainsi dire la saisie intuitive directe.*²

(§67^{bis}
2/d)ii)

La tendance est contrariée, mais point déstabilisatrice du système des forces en jeu. En relation sans le vouloir avec la mécanique de d'Alembert, l'*Esprit des lois* de Montesquieu fait un usage implicite d'une telle connotation du virtuel. Les actions et interprétations des trois pouvoirs sont contrariées virtuellement par les actions et interprétations des autres pouvoirs qui résistent par le biais des liaisons.

(*le même*)

- Vous avez une autre chose à redire ?

(*l'Etranger*)

- Oui. Pour Deleuze et Badiou, le virtuel rime avec ce qui est discordant, inconsistant ou polémique. Il rime aussi avec ce qui est plus dissymétrique que frontal ou contraire. Sur ce point, je les suis en songeant à l'économie, mais nos deux philosophes fonctionnaires n'ont cure en raison de leur opposition de principe au « capitalisme » (sic). Et pourtant, l'émergence de l'ordinateur dans la société du XX^e siècle est un « événement » de taille. Sans le commerce (et l'intérêt des militaires), l'informatique n'aurait pu se développer et s'affiner. Les vilains banquiers favorisent également aujourd'hui la recherche de l'ordinateur quantique pour mieux protéger le cryptage des données. Il faut s'y faire : le virtuel s'actualise où l'espace est ouvert et non bridé par l'idéologie qui ne crie qu'à l'exploitation à tout bout de « champ ».

Pour toutes ces raisons, Badiou et Deleuze, malgré leur opposition, semblent se mouvoir dans des catégories qui ne décrivent pas la raison de tous les effets. Leurs propos manquent tellement d'information que l'on a du mal à les contextualiser. Le vide comme rien, ou béance, et le virtuel comme divergence ou errance par rapport au présent, ne rendent pas compte de moult exemples vivants et concrets, notamment en droit constitutionnel. Les seules interprétations retenues de ces deux notions participent plus d'une métaphysique, qu'elles n'aident à comprendre *the nuts and bolts* de la vie réelle.

(*les disciples de nos deux philosophes*)

-N'y a-t-il donc pas chez nos penseurs vénérés, une idée, si résiduelle soit-elle, qui vous agréerait ?

(*l'Etranger*)

- Dans vos maîtres à-penser ? Si, chez l'un et l'autre.

(*Ah ! en se levant de leurs sièges d'un bond, la mine réjouie*)

- Que pourrait-ce être ?

- L'idée de Bayou de se référer à la théorie des ensembles n'est pas une mauvaise idée, si du moins on n'en fait pas un usage systématique, doublé d'une ontologie boiteuse ! La théorie des ensembles

¹ Emile Borel, *L'évolution de la mécanique*, op. cit. Flammarion, Paris, 1943, p.33.

² Michel Paty, *D'Alembert*, Les Belles Lettres, Paris, 1998, chap.6 : Le principe unificateur de la dynamique, p.96.

est présente dans toutes les branches des mathématiques. La notion de densité qui y figure mérite d'être explorée en droit constitutionnel.

(§48
3/iii)

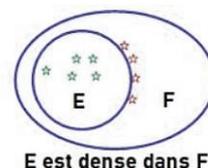
On sait, depuis Cantor, qu'il y a différents niveaux de densité (l'ensemble infini des nombres entiers naturels, \mathbb{N} , auquel succéderait *immédiatement* l'ensemble infini des nombres réels \mathbb{R} selon l'*hypothèse du continu* (le cardinal du second ensemble est supérieur au cardinal du premier ; autrement dit, ils ne sont pas injectables, alors que le cardinal d'un sous-ensemble d'un ensemble infini, par ex. $]0,1[$) peut avoir le même cardinal que l'ensemble, comme l'avait flairé Galilée). L'ensemble des entiers naturels est dénombrable, comme le sont également l'ensemble des entiers relatifs \mathbb{Z} et celui des rationnels, \mathbb{Q} (les fractions).

Gödel a démontré que l'hypothèse du continu n'était pas réfutable dans la logique de la théorie des ensembles, et Paul Cohen qu'elle est *indécidable* dans un tel cadre (celle de Zermelo et Frankel avec l'axiome de choix, ZFC).¹

Une des branches des mathématiques qui fait un usage enrichi de l'idée de « dense » est la topologie dont nous venons de rappeler une des propriétés en évoquant un processus qui comporte un point fixe attractif.

Une partie X d'un espace topologique E est **dense** lorsque son **adhérence** est l'espace E tout entier. (Un point x est adhérent à un ensemble E , inclus dans un espace topologique F , si tout voisinage de x rencontre E .)

Dit autrement : un sous-ensemble E de F est **dense dans F** si tout point de F appartient à E , ou est arbitrairement « proche » d'un élément de E . Par ex. tout nombre réel est soit un nombre rationnel soit un nombre approché d'un réel d'aussi près que l'on veut.²



En clair, l'**adhérence** est l'ensemble des points de E , auquel on ajoute les points qui sont infirment proches des points de E , c'est-à-dire pour résumer : **l'intérieur de E , sa frontière et les points très voisins**. C'est en ce sens que l'ensemble des nombres réels, \mathbb{R} , constitue l'adhérence de l'ensemble des nombres rationnels, \mathbb{Q} , est un sous-ensemble dense de \mathbb{R} . Concrètement, dans tout voisinage d'un nombre réel quelconque, par ex. $\sqrt{2} = 1,4142\ 135 \dots$ on trouvera toujours au moins un nombre rationnel, par ex. $99/70 = 1,4142\ 857 \dots$ Autre ex. plus connu : $\pi = 3,14159\ 265 \dots$ et deux approximations : $\pi \approx 22/7$ et $\pi \approx 355/113$. Tout nombre réel est limite d'une suite de rationnels.³

De même que, pour Michel Serres, le mythe est dense dans la science, la croyance religieuse, ou toute autre, est dense dans le droit positif. *La mécanique newtonienne était encore visiblement tributaire de l'astrologie, avec sa notion de force à distance*.⁴ **On trouvera aussi, toujours autour d'une loi ou d'un arrêt de justice, une croyance qui s'en approche...** L'interdiction, toujours actuelle en France de l'euthanasie, en est un exemple. Cette façon de décrire les choses, via la théorie des ensembles, fait écho à celle de Hume aux yeux de qui la croyance s'insinue partout (on dirait *pervades* en anglais). Sur l'euthanasie, il vaut de savoir qu'à l'âge des Lumières, Hume défendit le droit de chacun au suicide :

L'un des avantages considérables de la Philosophie est qu'elle constitue un antidote souverain à la superstition et à la fausse religion. Tous les autres remèdes contre ce désordre pestilentiel [pestilent distemper] sont vains, ou pour le moins incertains.

*Que le suicide puisse être souvent conforme à l'intérêt et à notre devoir envers nous-même, nul ne peut le contester, qui reconnaît que l'âge, la maladie ou l'infortune peuvent faire de la vie un fardeau, et la rendre pire encore que l'annihilation. Je crois que jamais aucun homme ne se défit d'une vie qui valait la peine d'être conservée [I believed that no man threw away life while it was worth keeping]*⁵

Beaucoup de croyances sont des préjugés. Par préjugé, il faut encore entendre, selon l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert, *ce faux jugement que l'âme porte de la nature des choses, après un exercice insuffisant des facultés intellectuelles ; ce fruit malheureux de l'ignorance prévient l'esprit, l'aveugle et*

¹ Jean T. Desanti, *Les Idéautés mathématiques*, Seuil, Paris, 1968, sect.3, chap.3.

² *Dictionnaire de base du vocabulaire des mathématiques*, <http://villemin.gerard.free.fr/Referenc/Encyclop/D.htm>

³ *Racine de 2*, <http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvm/Nombre/Rac2Val.htm> ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Approximation_de_pi#;

⁴ J.-P. Dupuy, *La marque du sacré*, pp.119-120

⁵ David Hume, *Essai sur le suicide* [1783, d'abord édité en 1777 sans nom d'auteur et d'imprimer], trad. Martine Bellet, <http://classiques.uqac.ca/classiques/>. Le texte anglais figure in David Hume, *Selected Essays*, Oxford Univ. Press, 1998, pp.315-324.

le captive.¹ De tels préjugés renforcent l'inertie du droit positif, au-delà du raisonnable, mais d'autres croyances peuvent refléter des valeurs nouvelles que des individus aspirent à introduire en droit positif.

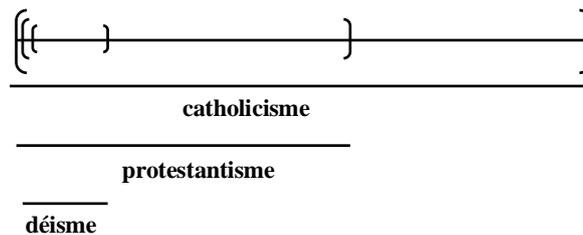
Maître Gisèle Halimi, pour revenir à elle, a combattu, le droit des femmes à avoir un enfant de leur choix au moment qu'elles jugent opportun de le concevoir. Elle s'est aussi battue, comme avocate puis députée, pour criminaliser le viol alors qu'on considérait qu'une femme n'avait été qu'« abusée » (l'acte risquait au pire d'être qualifiée de délit). Elle s'est engagée enfin à dépénaliser à l'inverse l'homosexualité, aux côtés d'un autre avocat, devenu garde des sceaux, Robert Badinter. Gisèle Halimi jugeait par elle-même que la législation française sur ces points était mauvaise et qu'il fallait la changer.

Le rapport à la théorie des ensembles n'est qu'une analogie aussi partielle que celle de Michel Serres en sciences, mais ce rapport n'en éclaire pas moins un aspect.

Il existe, cependant, un autre rapprochement voisin. Il porte sur la tentative de cerner des nombres irrationnels par des approximations de proche en proche par le biais d'intervalles de plus en plus serrés. Un intervalle est un ensemble, délimité par deux nombres réels constituant une borne inférieure a et une borne supérieure b . Cet ensemble peut être ouvert, $]a,b[$, ou fermé, $[a,b]$, ou semi-ouvert (ou fermé) : $]a,b]$, $[a,b[$. Il existe, en topologie, un théorème, dit des segments (de \mathbb{R}) emboîtés. On considère une suite de segments dont on cherche à définir leur intersection. En continuant indéfiniment l'emboîtement de ces intervalles numériques, on observe au final (en supposant que leur ensemble est fini) qu'ils se réduisent à ce qui est commun à tous les intervalles.²

- ?

- Un exemple, en matière de religion chrétienne à l'âge des Lumières, vous éclairera. Il montre déjà que ce mode de raisonnement ne fut pas propre à l'analyse mathématique. Un dessin le fait comprendre :



A l'âge des Lumières, le déisme est ce qui est commun aux manifestations principales du christianisme, ce qui ne veut pas dire qu'il fut accepté de gaieté de cœur par le catholicisme et le protestantisme. L'idée de Dieu trinitaire ne fut commune qu'au catholicisme et au protestantisme, et encore, car le protestantisme le reconnaît, en nuancant fortement la chose,

*que la Trinité est une des expressions possibles de notre croyance en Dieu, mais qu'il n'est pas obligatoire de croire en la Trinité. En effet, la Trinité est un développement théologique qui date du III^e ou IV^e siècle, elle n'est donc pas, telle quelle, dans la Bible. Bien sûr il est question dans la Bible de Dieu comme notre Père, il est question du Christ comme Fils de Dieu, et il est question de l'Esprit Saint. Mais que Dieu soit à la fois Père Fils et Saint-Esprit, trois personnes en un seul Dieu ne s'y trouve pas... C'est est une chose plus délicate qui est apparue peu à peu dans l'Eglise, après des siècles de résistances et de discussions.*³

En droit constitutionnel, ce mode de pensée apparaît aussi, le Ciel ne pouvant qu'être lié à la Terre du point de vue du raisonnement. Badiou distingue, parmi les multiples, ce qu'il appelle *le multiple générique* comme la volonté générale chez Rousseau.⁴ Cette volonté s'oppose, par principe, autant à la volonté de tous qu'aux *sociétés partielles* au sein de la société. D'où son caractère de genericité qui en fait un phénomène proprement politique en contraste avec la politique politicienne et ses arrangements (Rousseau n'était guère partisan des compromis, comme le sera Madison qui en forcera même, par les dispositions contraignantes de la Constitution, la réalisation).

¹ https://fr.wikisource.org/wiki/L'Encyclopédie/1re_édition/Préjugé

² R. Péter, *Jeux avec l'infini*, pp.208-281.

³ <https://etoile.pro/la-trinite-un-mystere-ou-une-pedagogie>

⁴ A. Badiou, *L'être et l'événement*, op. cit., p.23 et 379-389.

Ce multiple générique n'est ni le prolétariat ou la classe ouvrière, comme le clamaient Badiou, marxiste pur et dur dans sa jeunesse, et Sartre, devenu philo-communiste sur le tard. C'est, au fond, le vide \varnothing de Badiou rempli du général, ce qui m'agréa davantage comme Etranger, car le général ce n'est rien d'autre l'Humain, l'universalité de l'humain, - à condition de l'entendre comme la reconnaissance que tout le monde est différent de tout le monde en même temps que chacun partage l'humain en commun.

L'humain se distingue de *l'Etre de l'étant* de Heidegger, glorifié abusivement par certains, parce que :

. 1/ l'humain n'est pas n'importe quel étant. Il appartient au monde des vivants ; son regard et son sourire en témoignent. Heidegger se voyait lui-même comme exception en se missionnant lui-même comme le porte-parole insigne de l'Etre, de celui qui révèle aux autres ce qui « est » à travers tous les étants :

. 2/ l'humain n'est pas réservé qu'aux Allemands, comme Heidegger en fut convaincu sous le nazisme dont il fut membre du parti et dont il appliqua avec zèle le racisme comme Recteur d'université. ¹ Le « philosophe », peu ami de la sagesse, tâchera de faire oublier cet épisode nauséabond après la guerre.

Les victimes de la Shoah, parmi tant d'autres, furent des « étants » qui méritaient plus d'attention que ses compatriotes et les milliers de bourreaux, des plus connus aux plus humbles employés de bureau

Le « berger de l'Etre », comme Heidegger se plaisait tant à être, n'était pas la voix des sans voix, des étants humains, parmi les étants naturels, qui n'étaient pas comptés comme des êtres humains. Heidegger définissait l'homme comme être-vers-la mort (*sein zum Tod*), qui chercherait à oublier ce destin sinistre par des artifices religieux ou mondains rappelant le divertissement pascalien. ² Heidegger aurait mieux fait de définir l'homme comme être fait pour la vie. Le souci de la philosophie des Lumières est la conservation de chacun. Non pas seulement à cause de la crainte de la mort, mais pour prendre part, aussi comme ses *alter* « égaux », au plaisir de vivre qui contribue au bonheur dans la mesure du possible.

Sein und Zeit appelle « déchéance » l'oubli de la vérité de l'être au profit d'une invasion de l'étant non pensé dans son essence. (Martin Heidegger, *Lettre sur l'humanisme* [1946], Aubier, Paris, 1964, édition bilingue, p.81) . Il a fallu attendre la défaite du régime nazi pour que le philosophe parle « humanisme »...

The intellectual power, honesty, lucidity, courage, and disinterested love of the truth of the most gifted thinkers of the eighteenth century remain to this day without parallel. Their age is one of the best and most hopeful episodes in the life of mankind. (Isaiah Berlin, *The age of Enlightenment*, Meridian Bk, New York, 1984, p.29).

- Et sur Deleuze, qu'ajouteriez-vous ?

(*l'Etranger*)

- L'idée de Deleuze qui demeure pertinente est celle d'agencement, de rencontre qui *combine des hétérogènes en des multiplicités coexistantes, avec des vitesses et des intensités différentes* (sic). La rencontre crée *une évolution a-parallèle*, qui a sa propre direction, par rapport à celles qui précèdent. L'agencement diffère de la réunion ou de la juxtaposition. C'est une *conjonction* qui produit *l'événement*.³

L'agencement de Deleuze a une portée générale, puisqu'il est question *d'agencement d'idées [à l'instar de l'association des idées de Hume], de relations et de circonstances*. Parmi l'agencement de relations figure sa rencontre personnelle avec le psychanalyste et militant Félix Guattari avec qui il développera, une œuvre commune, enrichissant la sienne,

Ma rencontre avec Félix Guattari a changé bien des choses. Cirer « vive le multiple », ce n'est pas encore le faire, il faut faire le multiple. Nous n'étions que deux, mais ce qui comptait pour nous, c'était moins de travailler ensemble que ce fait étrange de travailler entre les deux. On cessait d'être « auteur ». Et cet entre-les-deux renvoyait à d'autres gens, différents d'un côté et de l'autre. ⁴

¹ Martin Heidegger, *L'auto-affirmations de l'université allemande* [1933], édit. T.E.R, 1987.

² Martin Heidegger, *L'être et le temps* [*Sein und Zeit*, 1927], Gallimard, Paris, 1980.

³ G. Deleuze, Claire Perlet, *Dialogues*, op. cit., p.13, 16, 21-24, 56 et 79.

⁴ *Ibid.*, p.70 et 23. Nous avons connu Félix Guattari lors de quelques stages de psychopathologie à la Clinique psychiatrique de La Borde, où Félix Guattari travaillait. La clinique participait à l'époque au mouvement dit de psychothérapie institutionnelle. Il y avait des réunions-discussions plus ou moins périodiques, notamment organisées par Guattari. J'y ai vu Deleuze y participé une fois.

L'agencement deleuzien renouvelle à sa façon la philosophie du « mixte » qui parcourt l'histoire de la pensée occidentale de l'antiquité à nos jours. Les atomistes grecs regardaient la constitution du mixte comme une simple apparence, cachant la juxtaposition d'éléments mélangés. Les péripatéticiens, sous l'autorité d'Aristote, pensaient déjà, à lire Pierre Duhem au début du XX^e siècle, que le mixte engendre *un corps nouveau distinct par ses propriétés de chacun des éléments qui l'ont produit par leur disparition*. Et d'en poursuivre les conséquences : *Les éléments n'ont plus aucune existence actuelle ; ils y existent seulement en puissance, car en se détruisant, le mixte peut les régénérer*.

Le débat entre ces deux opinions contradictoires sur la nature du mixte s'est poursuivi en chimie à travers les siècles. On retiendra seulement que Boyle, au XVII^e siècle, osa le premier déclarer que, dans certains cas, les corpuscules élémentaires pouvaient s'unir d'une manière particulièrement intime, « former un nouveau corps doué d'une individualité aussi réelle que celle des corpuscules élémentaires avant leur union ». Par la suite, la nature du mixte, comme réalité autre, a été affinée par la prise en compte des conditions du mélange dans une formule précisant la proportion des éléments entrant en composition.¹

Sans se référer à cette histoire dont il n'a pas peut-être pas eu l'idée, Deleuze pense un mixte qui néanmoins s'y inscrit, de notre point de vue d'Étranger. Non qu'il faille trouver une formule précise dans l'agencement deleuzien, mais on y perçoit une résonance, à défaut d'y trouver une correspondance. (Même dans la thèse de notre hôte Alain Laraby, l'analogie, accompagnée d'isomorphisme, est une denrée rare, d'autant qu'elle n'est pas totale, mais souvent partielle.) Comme Deleuze le dit lui-même,

*le travail de chacun, dans son coin, peut produire des convergences inattendues, et de nouvelles conséquences, et des relais pour chacun*²

Une telle résonance existe aussi dans le mixte physique, Alain Laraby rappelant aussi que Galilée, observant le trajet d'un boulet de canon, combinait, par un raisonnement à rebours, un mouvement rectiligne uniforme et un mouvement rectiligne uniformément accéléré. Ce sont deux mouvements différents qui produisent le mouvement parabolique du boulet projeté en avant. Il existe aussi, pour notre thésard, un quasi-isomorphisme (ou pseudo-isomorphisme) dans **le mixte constitutionnel** entre des pouvoirs institutionnels. Les trois pouvoirs combinent leurs actions ou leurs interprétations dans des proportions variables pour confectionner une loi, rendre un arrêt de justice, décider une politique.

Il est inutile de dire que de tels agencements sont loin d'être durables. Un agencement, comme un accord *bipartisan*, au Congrès ou au Parlement est en soi **un événement**. Son annonce est parfois aussi spectaculaire que la victoire d'un match de football décisif, américain ou anglais, tant un vote bipartisan implique, une fois n'est pas coutume une attitude d'esprit transpartisane. Mais sitôt que l'action concertée est achevée dans tel ou tel domaine, c'est à nouveau l'indépendance des pouvoirs qui prime sur leur interdépendance. Les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, qui cessaient d'exister dans des opérations conjointes, se régénèrent, comme un mixte chimique, en redevenant distincts. Mais ils restent dans un système de forces de liaison qui les obligeront, si besoin, à collaborer à nouveau.

(Les forces de liaison de la Constitution n'opèrent pas toujours autant que les Pères fondateurs l'espéraient comme les liaisons fortes de la mécanique d'alors. Il en est pour preuve la paralysie de l'État (**shutdown**) lors du non-refinancement des services fédéraux. Il y a, à ce sujet, des *arguments for and against*. On y voit l'occasion *to protect popular sovereignty*, ou on y voit, au contraire, **a constitutional flaw**, au motif regrettable que **the exercise of their sovereignty has become virtually impossible**.³

Deleuze et Guattari ont développé en commun l'idée de *territorialisation* ou débordement d'un « territoire » par l'événement qui actualise le virtuel. *Nous nous servons de termes déterritorialisés, c'est-à-dire arrachés à leur domaine, pour re-territorialiser un autre domaine*. Un exemple ? Il n'y a pas *servage inséparable de sa territorialité féodale, mais aussi de toutes les déterritorialisations précapitalistes qui le traversent déjà*.⁴

¹ Pierre Duhem, *Le mixte et la combinaison chimique* [1902], Fayard, Paris, 1985, p.12 et 50 pour les citations.

² G Deleuze, *Pourparlers*, édit de Minuit, Paris, 1990, p.45

³ https://en.wikipedia.org/wiki/Government_shutdowns_in_the_United_States#What_is_shut_down. *An overview of shutdowns involving furloughs [congés]* est établie de 1980 à 2019. Y figurent seulement *the major funding gaps* et non les *brief fundings ones*.

⁴ G. Deleuze, Claire Perlet, *Dialogues*, Flammarion, Paris, 1977, p.9, 25 et 87 ; Max Weber, *Le métier et la vocation de l'homme politique* [1919], in *Le savant et le politique*, Plon, Paris, 1959, pp.117-118.

⇔

Les co-auteurs fournissent aussi des exemples moins usuels, sans penser toutefois à nouveau au commerce qui commençait à travailler le moyen âge. Que l'on songe aux technologies, favorisées par l'échange marchand, qui déterritorialisent des activités industrielles et de services dans des pays au profit d'autres dont l'espace se re-territorialise autrement. Le progrès a toujours un avers et un revers : territorialisation/déterritorialisation/re-territorialisation, un peu ⇔ possession-dépossession-repossession.

Comme Etranger, j'illustrerai encore le couple de notions territorialisation/déterritorialisation en droit constitutionnel où se produisent pareillement de nouveaux agencements d'un lieu à un autre. Les « droits de l'homme » sont posés et pensés comme un territoire inviolable en confondant **en vigueur** et **en faveur de**. Or il y a des gens dans la société qui ne possèdent pas ces droits, ou qui ne peuvent les exercer. « Poussés à bout », ou soutenus par des associations caritatives (plutôt que charitables), certains d'entre eux, sans logement ou sans papier, se lancent dans une action pour dé-territorialiser le droit positif. Le territoire juridique n'est plus ajusté à une vision plus élargie du droit naturel moderne. ¹

Vous voyez, comme Etranger, on a du recul. N'appartenant à aucune chapelle, on peut critiquer des auteurs et adapter certaines de leurs idées.

En termes sartriens, **le droit positif appartient au monde pratico-inerte que la praxis tend à recombinaison avec d'autres vécus et pratiques à la lisière d'un tel droit**. En contestant le droit en vigueur, les individus cessent de se grouper comme une simple sommation, semblable à une « série » (sic), pour devenir un groupe en action sans perdre pour autant leurs individualités. L'idée d'agencement était déjà là, en excluant autant la formation finale d'un pouvoir totalisant enfermant à nouveau les individus.

Cependant, le sens de la nuance, relevant de la différence chère aux Lumières, nous oblige encore à dire que le monde pratico-inerte, auquel appartient par ex. la bureaucratie, n'est pas toujours condamnable. Un pays sans bureaucratie rationnelle, au sens de Max Weber, est une calamité pour certains pays affligés par le jeu des relations personnelles et la confusion entre le Trésor public et la poche privée (nous avons aperçu un tel geste en mission).²

(*l'Etranger conclut*)

Les vues de Badiou et de Deleuze éclairent pour partie le fonctionnement du droit constitutionnel moderne. De ce point de vue, nous ne pouvons que les remercier. Tout lecteur pourrait encore hésiter sur l'assimilation du « multiple » au vide-rien de Badiou ou au virtuel-réel de Deleuze. Nous, Etranger, nous ne vivons pas une tension entre leurs conceptions. Nous ne sentons pas être devant un nouvel indécidable, pour la raison qu'une autre notion permet de dépasser le cadre de leur discussion.

Il nous semble, comme métèque dans la Cité parisienne, que les notions de vide et de virtuel peuvent cohabiter sans réel problème dans une conception du vide qui ne soit pas simplement formel. Il ne faut plus jurer que par l'ensembles vide \emptyset , mais entrevoir plutôt un vide « énergisant », comme la science la plus actuelle nous y invite. La physique d'aujourd'hui donne du vide une image vibrante et exaltante. Cette vision du vide peut servir de modèle, mutatis mutandis, en philosophie et en droit constitutionnel. Le droit teste cette dernière sur le terrain des hommes, protégés dans leur quotidien, par les institutions.

(*l'Etranger fait signe de nous quitter. Il remet son chapeau, si utile contre le rayonnement brûlant des idées célestes et terrestres. Il sourit, pousse la porte, et sort, en se retournant, avec un geste amical*).

e) Le « vide » fondamental énergisant

*Si nous remontons à la naissance des choses et des temps,
et que nous sentissions la matière se mouvoir et le chaos se débrouiller,
nous rencontrons une multitude d'êtres informes, pour quelques êtres bien organisés.*

(Diderot, *Lettre sur les aveugles*, 1749)³

¹ V., à nouveau, Véronique Champel-Desplats, *Nommer, mesurer, intégrer les marges sociales en droit*, Revue des droits de l'homme, 14/2018, <https://doi.org/10.4000/revdh.3996>.

² Jean-Paul Sartre, *Critique de la raison dialectique*, Gallimard, Paris, 1960, v. notamment pp.313-314, 343-349. A la page 567, Sartre évoque *l'indépassable conflit de l'individuel et du commun* ; Alain Laraby, *Le facteur de production invisible*, Up' édition (distribué par Amazon), 2015, pp.36-43.

³ in Marie-Hélène Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, édit Rodopi, Amsterdam, 1998, p.59.



A l'échelle de l'ordre de la longueur de Planck (10⁻³³ com), l'espace n'est plus lisse mais devient sujet à des fluctuations violentes, perpétuellement changeantes et mouvantes,

formant ce que le physicien américain John Wheeler a appelé une « mousse quantique ».¹

i Le « vide quantique », 1637. La volonté générale en écho, 1642

i Le « vide quantique ».

Nous quittons une conception du vide, qui s'en tient trop à une contrainte formelle, tirée de la théorie des ensembles, qui entendait épouser les situations réelles en la 'forçant' à s'y loger. Même en mathématiques, le paradigme ensembliste a perdu aujourd'hui de son aura au profit de la théorie des catégories qui se pose en candidat alternatif pour mieux fonder les mathématiques

à partir des transformations qui permettent de passer de l'un à l'autre et non à partir de ce qu'ils contiennent. On se donne ainsi un répertoire d'« objets » et de « flèches » satisfaisant des contraintes minimales (qu'il y ait, par exemple, toujours une flèche « identité » transformant un objet en lui-même). On peut alors décrire des situations survenant dans des domaines très différents des mathématiques sous la forme de diagrammes, étudier la manière dont un diagramme va se transformer en un autre (« foncteurs »), etc.

La théorie des ensembles est un *topos* de la théorie des catégories comme peut l'être la théorie des graphes exprimant par exemple graphiquement un algorithme informatique avec des bifurcations, des bouclages, voire des blocages. Par exemple : *1^{ère} question* : vrai ou faux ? *2^e question* : Si vrai, continuer dans telle direction ; *3^e question* : si faux, dans telle autre... Les situations de tous les jours regorgent de petits programmes de ce type (s'il fait beau, je sors sans parapluie ; s'il pleut, je sors avec ; une fois dehors, je tourne à droite ,ou à gauche ? Si je tourne à droite, prendrai-je bus ou irais-je à pied ? etc.

Le droit constitutionnel fonctionnerait aussi, dans certains cas, de cette façon : un parti politique peut se demander s'il doit participer au gouvernement en place ou non ? S'il participe, à quelles conditions ? Si elles sont satisfaites, quels ministères exiger ? S'il ne participe pas, faut-il, censurer le gouvernement et le renverser ? Ou l'intérêt du parti dans l'opposition est-il de le bloquer à loisir, ou de travailler occasionnellement avec lui ? etc. Dans chacune de ces alternatives, binaires ou ternaires, ou plus, adviennent d'autres choix éventuels. Sans vouloir trop réduire le jeu droit constitutionnel à la mise à l'application de tels logiciels, on ne peut nier qu'il existe certaines relations entre les deux domaines.

Précisions utiles sur les rapports entre la théorie des ensembles, la topologie et la théorie des graphes.

On dit qu'une théorie est plus riche qu'une autre quand elle a plus d'axiomes (et donc plus de concepts/théorèmes /etc.), alors la topologie est plus riche que la théorie des ensembles, mais, corrélativement, elle est aussi moins générale (puisque contenue dans la théorie des ensembles...). La théorie des ensembles étudiée par Cantor est fondée sur 2 ou 3 axiomes seulement et contient tous les autres objets des mathématiques, comme par ex la topologie avec ses ouverts, voisinages etc., ou la théorie des graphes avec ses chemins, automates, etc. Il y a, par ailleurs, comme tu sais, plusieurs avatars de la théorie des ensembles selon les axiomes qu'on choisit : Z/ZF/ZFC (avec axiome du choix).²

Nous quittons également la conception deleuzienne du virtuel-actuel, selon laquelle *le virtuel possède une pleine réalité, en tant que virtuel*. Dans cette conception, le virtuel doit même être défini *comme une stricte partie de l'objet réel - comme si l'objet avait une de ses parties dans le virtuel*. Autrement dit, le virtuel convergerait nécessairement vers le réel, même si le virtuel est appelé à diverger avec le réel établi.

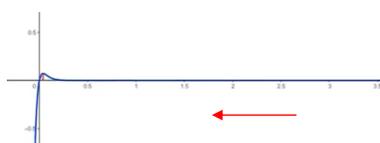
¹ Trinh Xuan Thuan, *La plénitude du vide*, Albin Michel Paris, 2016, p.173. L'auteur est aussi astrophysicien, aux Etats-Unis.

² Courriel de Daniel Gutkin à Alain Laraby, du 17 décembre 2022.

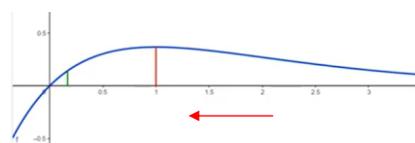
(§26
a)
iii-iv)

Deleuze croit bon de faire référence à la méthode de Lagrange qui considère une suite de dérivées en voyant dans cette dernière *une détermination complète* d'une fonction.¹ L'auto-dérivation vaudrait auto-engendrement du local au global. Or, nous avons rappelé qu'on ne saurait dissocier, dans cette méthode, la notion de dérivée de celle de série. Sans série, il ne faut point espérer de convergence du virtuel vers le réel. Deleuze commet la même erreur qu'Hegel, lecteur de Lagrange. Celui-ci était plus prudent en recourant à des encadrements, afin de s'assurer une convergence non douteuse. Lagrange chercha à majorer le reste entre une fonction et une série de Taylor. Une telle majoration diffère de la comparaison, car on compare deux nombres (ou deux fonctions), alors qu'on n'en majore qu'un seul (ou une seule).

Dans le processus qui engendrerait le réel du virtuel, il est peu vraisemblable, dans le droit qui s'efforce de réguler tant bien que mal la politique, que la convergence, si elle existe, soit *uniforme* comme on dit en mathématiques. Si tel était le cas, il faudrait que la suite de fonctions numériques, à valeurs réelles ou complexes, converge uniformément. La suite doit converger de la même façon ou de la même vitesse sur tout le domaine de définition pour en déduire, à la limite, la même propriété. Pareille convergence est beaucoup plus contraignante que la simple convergence comme le montrent les deux suites de fonctions :



Convergence uniforme (globalement invariant) :
la courbe tend vers 0 de la même manière plus on augmente le nombre n de termes de la suite

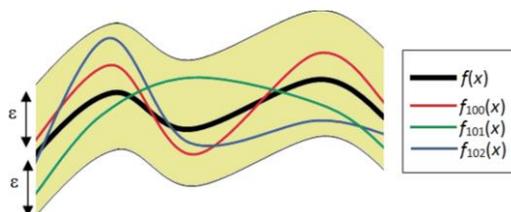


Convergence simple (*pointwise convergence*) :
la courbe tend vers 0 en passant pas une bosse plus on augmente le nombre n des termes de la suite.²

Rappel ou précisons au besoin :

Voici un exemple de suite de fonctions : $f_n(x) = (nx - 1)/(x + n)$, pour tout n de \mathbb{N}^* [ensemble des entiers naturels non nuls], tout x réel, $x \neq -n$. Si x n'est pas un entier relatif, le nombre $f_n(x)$, terme de rang n , existe pour tout n .

Donnons un exemple concret et imagé de *convergence uniforme*. Soit un ensemble d'individus. Chacun porte un manteau de la même couleur. Quand on observe le manteau d'un individu, on peut être sûr que tout le monde porte le manteau de la même couleur. (voir infra la fonction $f_n(x)$ dûment encadrée par $f(x) - \varepsilon$ et $f(x) + \varepsilon$). Dans le cas d'une *convergence simple*, certains individus portent un manteau de couleur différente. \Rightarrow Tout le monde porte un manteau, mais on ne sait pas si chacun porte le même.



Pour démontrer qu'une convergence est uniforme, il suffit de trouver un majorant α_n de l'ensemble $\{|f_n(x) - f(x)|$, puis de montrer que α_n tend vers 0. On utilise, à cette fin, le **théorème des gendarmes**,

selon lequel toute suite croissante et majorée est convergente ; et toute suite décroissante et minorée est convergente. (cf. §35-i.)³

Du fait de la distinction entre convergence simple et convergence uniforme, il apparaît que cette dernière est loin d'être assurée en mathématiques. Une fonction peut converger vers plusieurs valeurs (pensez aux nombres complexes)

- N'est-ce pas aussi le cas en droit constitutionnel ?

- Oui, Pensez à nouveau, en France, au mouvement des gilets jaunes qui s'est produit en 2018-2019 qui a été approché, après coup, par la fonction $(\sin)/x$. Cette fonction oscillante présente une foule de bosses avant de finir par converger vers la limite 0, quand x tend vers l' « ∞ ».

(§63
e-i)

¹ G. Deleuze, *Différence et répétition*, op. cit., pp.269-270

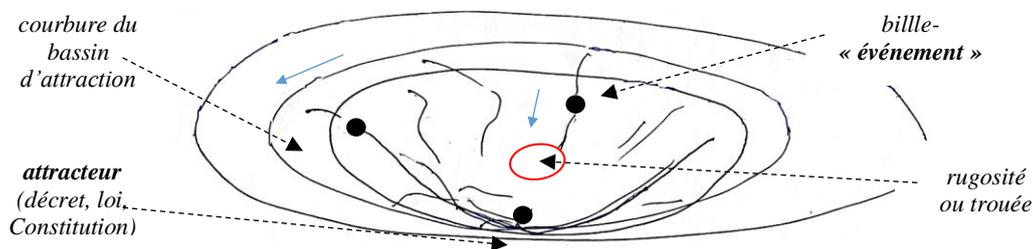
² *Convergences uniforme et simple*, <https://www.youtube.com/watch?v=LiPT8esefW0> ; <http://serge.mehl.free.fr/anx/suites.html>

³ *Suites et séries de fonctions*, http://cpgedupuydelome.fr/IMG/pdf/08_-_suites_et_series_de_fonctions_cours_complet-2.pdf ; *Suites de fonctions*, <https://membres-ljk.imag.fr/Bernard.Ycart/mel/cu/node4.html> ; <https://mathstrek.blog/2012/12/23/basic-analysis-uniform-convergence/>

Il n'y avait aucune convergence uniforme, de l'émergence des premiers instants du mouvement à sa réalisation, ou plutôt si : le flot des manifestations s'effiloça progressivement vers 0. L'actualisation du virtuel finit par s'éteindre ou se scinder en alternatives autres que le renversement tant espéré du gouvernement. Le virtuel a débouché sur du non-réel, ou presque, car le mouvement a fait prendre conscience tout de même de problèmes ignorés ou négligés (appauvrissement des centres-villes de province ; accroissement des déserts médicaux, détérioration des services publics, diversité insuffisante des transports, petites retraites, etc.). La flambée du virtuel a déclenché des promesses de réformes.

Pour Raymond Aron *les événements de mai 1968* ont donné lieu aussi à *une révolution introuvable*. Mais d'autres observateurs ne partagèrent pas ce point de vue. Ils virent dans de tels événements, une révolution, moins politique, que des mœurs et une mise en cause du style de hiérarchie traditionnel.

A l'évidence, tous ne s'accordent pas sur la nature et la limite du processus de convergence du virtuel au réel. Le processus n'est pas, en tout état de cause, « uniforme ». Il est, au plus, simple. L'idée de convergence renvoie à un certain déterminisme, Ce déterminisme peut exister, nous l'avons vu, en droit politique, en la présence par ex. d'un attracteur constitutionnel garantissant la convergence, mais, comme l'écrivait encore Raymond Aron, au lieu de soutenir une quelconque convergence en maintes circonstances, il vaut mieux s'en tenir souvent, en pareil domaine, à *un évolutionnisme probabiliste*.¹



Bassin d'attraction, dont la cuvette est percée (présence d'un obstacle sur le chemin (direct, ou tourbillonnant vers le bas) de la convergence de telle bille-événement. Telle manifestation populaire ne peut se concrétiser en droit positif en raison d'une rugosité administrative ou d'une discontinuité entre les manifestants et les pouvoirs publics (absence de relais). Idem dans la jurisprudence qui ne saurait plus être « compacte » ou consistante, à cause d'une interprétation qui vient à contrecourant, ou diverge sensiblement. **C'est comme une intégrale qui ne converge pas.**

Aux Etats-Unis, l'émergence de l'arrêt *Roe v. Wade*, rendu en 1973 en matière d'avortement, a semblé tendre vers une solution pérenne à la suite d'arrêts reproduisant plus ou moins la même orientation. Mais, depuis cet arrêt, la convergence, même simple, vers un mieux dans cette direction n'a duré qu'un temps après le coup d'arrêt rendu par la même Cour suprême en 2022.

Sur le plan international le printemps arabe fit éclore, en 2010-2011, à la surface du monde arabe, un ensemble de contestations populaires éparses, d'ampleur et d'intensité très variable, Le virtuel printanier suscita une immense espérance, vite douchée par une vive répression des régimes en place.

En résumé, pour passer du virtuel au réel, il ne faut pas qu'il y ait des « bosses » (qu'interdit une convergence uniforme d'une suite de fonctions), ni des rugosités ou des « trous » (qui empêchent une convergence simple d'un autre type de suite de fonctions). On est très loin de la topologie de la convergence uniforme, qui requiert un ensemble compact (fermé et borné). On est loin aussi de la convergence simple, qui requiert au moins un ensemble fermé (la limite devrait y appartenir).² De plus, une suite seulement bornée (par un max ou un min) n'est pas toujours convergente : cf. la suite $((-1)^n)$.³

Il n'est pas particulièrement facile, en droit constitutionnel, de rester dans le cadre rassurant ; convergence + consistance = stabilité (ou existence d'une solution durable). Dans une « série », il suffit d'inverser l'ordre de sommation pour qu'elle ne soit plus convergente, mais semi-convergente. Dans de telles conditions, entrevoir une relation quasi-consubstantielle entre le virtuel et le réel dans le domaine juridique relève d'une philosophie qui se contente d'être cohérente plutôt que conforme aux faits. Entrevoir un vide aussi vide que l'ensemble vide \emptyset en mathématiques pour comprendre la genèse des événements paraît aussi peut être apte à coller aux mêmes faits.

¹ R. Aron, *Mémoires*, op. cit., p.413. *La Révolution introuvable* fut l'objet d'un livre public par l'auteur en 1968.

² *Topologie de la convergence simple et de la convergence uniforme*, <http://les.mathematiques.free.fr/pdf/conv.pdf>

³ <http://rduroux.ovh/cours/Suites.pdf>

- Vous pensez, comme dans la physique la plus actuelle, à un vide plus fécondant. Un vide où se mouvraient en tous sens des *particules virtuelles* qui ne font pas nécessairement « corps » avec les particules réelles ?

- Absolument. Sans trop reprendre l'histoire de la physique sur le vide, l'idée aujourd'hui est que *le vide n'a jamais été plus peuplé, surpeuplé même*.¹ On ne conçoit plus du tout le vide, sur le modèle des atomistes grecs, comme absence totale de matière. Les atomes, pressentis dans le vide par ces penseurs-physiciens, ne sont pas non plus tous semblables. Leur structure interne varie en complexité.

A l'âge des Lumières, Boyle lui-même présentait déjà l'existence d'une matière subtile, bien qu'il combattît, expériences à l'appui, la thèse pléniste. Selon Marc Lachièze-Rey physicien actuel, Huygens imagina aussi *un vide luminifère*, à l'instar des ondes sonores perceptibles grâce à l'ébranlement de l'air. Sous le nom d'éther, il évoque, non pas la divinité Ether des anciens grecs, vivant dans l'air pur et supérieur du Ciel, ni même l'idée moins populaire que les planètes sont fixées dans l'éther et mues par lui, mais le support, dans l'espace, des ondes lumineuses qu'il étudie. Newton envisagea aussi un autre avatar du vide, *l'éther gravitationnel*, car il peina à comprendre comment les corps peuvent interagir à distance sans qu'il n'y ait strictement rien entre eux. *Le vide, ou l'éther, ne s'identifie pas à la gravitation, mais il possède la propriété de la transmettre. Sa nature se situe entre rien et quelque chose*.²

Dans le domaine électromagnétique, Maxwell généralisera l'éther luminifère en *éther électromagnétique* en découvrant que l'électricité et le magnétisme représentent deux aspects d'un même phénomène. L'onde électromagnétique se propage dans l'espace vide à travers *un champ*, dont l'idée fut conçue par Faraday. A la suite de l'expérience de Michelson et Morley et de la théorie de la relativité restreinte d'Einstein, l'éther deviendra cependant, au début XX^e siècle, *une hypothèse superflue*. Le principe de relativité restreinte interdit de privilégier un état de mouvement (supposé uniforme) par rapport à un autre. N'importe quel éther ne peut constituer, dans l'univers, de référence pour les mouvements.³

Il n'y a plus de repère fixe ou absolu. La lumière peut parfaitement se propager dans le vide, à la vitesse de 300 000 km par seconde, quel que soit le repère par rapport auquel on la mesure.

Les avatars du vide se substituaient à l'idée d'un grand vide béant et creux où les objets pouvaient suivre une trajectoire sans rencontrer de résistance. Le vide, à entendre encore Maxwell, est *ce qui reste dans un récipient une fois enlevé tout ce qu'on peut enlever*. La conception einsteinienne du vide change déjà la vision du monde macroscopique. *Le vide ne peut avoir d'état de mouvement. On le déclare « cinématiquement invariant » : le vide en mouvement (uniforme) est strictement équivalent au vide au repos. Cela n'est vrai ni de la matière, ni du rayonnement. Le vide reste invariant par rapport aux transformations qui changent le mouvement* (les transformations en cause sont celles de Lorentz que l'on interprète en mathématiques comme le groupe algébrique des rotations de l'espace-temps).⁴

Avec l'avènement de la mécanique quantique, le changement de conception sera encore plus radical. L'avènement est vraiment un événement dans l'histoire de la physique. *Un vide, tout plein de petits riens, est devenu l'être central de la physique*. Le vide quantique est *un oxymore* comme vide plein...⁵

Le vide quantique est partout dans l'infiniment petit, si cet « infiniment » existe dans une telle physique. *Un noyau dans un atome est comparable à une bille d'un centimètre dans un stade d'un kilomètre de longueur. Tout le reste de l'atome n'est que l'espace vide occupé çà et là par des nuées d'électrons sans cesse en mouvement. Parce que 99,9999999999999999 % du volume de l'atome est vide*.⁶

La matière n'est pas seulement presque vide. Le vide quantique se révèle flou, d'un flou d'une toute autre nature que le flou de la théorie mathématique des ensembles dits flous. En mécanique quantique, nous devons oublier aujourd'hui l'image newtonienne du monde, peuple de particules inertes, obéissant strictement à des lois. Voudrait-on enlever, comme Maxwell, toute la matière de l'espace pour obtenir

¹ Michel Cassé, astrophysicien, interview dans le journal Libération du 22 septembre 1993, p.27.

² Marc Lachièze-Rey, *Les avatar du vide*, Le Pommier, Paris, 2005, pp.26-32 ; [https://fr.wikipedia.org/wiki/Ether_\(mythologie\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ether_(mythologie))

³ *Ibid.*, p.32 et 46-47. Le propos de Maxwell est tiré de son *Treatise on electricity and magnetism*, publié en 1873.

⁴ M. Cassé, interview cit. ; M. Lachièze-Rey, *Les avatar du vide* pp.46-48.

⁵ M. Cassé, interview cit. ; Jean-Marc Lévy-Leblond, *De la matière relativiste, quantique, interactive*. Seuil, Paris, 2006, p.111.

⁶ Trinh Xuan Thuan, *La plénitude du vide*, op.cit, p.148.

un vrai vide, que nous ne le pourrions pas. Cette impossibilité est due au principe d'incertitude d'Heisenberg et au principe d'exclusion de Pauli qui régissent le monde microphysique.

- Ces principes, qu'est-ce en deux mots ?

- Ah, pardon. J'oubliais qu'ils ne sont pas toujours bien connus. En droit, on n'a pas eu l'occasion jusqu'ici d'y penser. Je vais m'efforcer d'en montrer l'occasion, dans le corps du texte et en annexes.

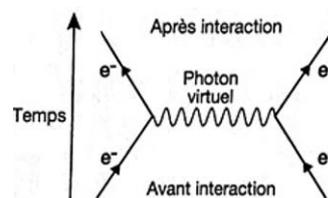
Selon le premier principe, nous ne pouvons connaître avec précision à la fois le mouvement (sa quantité de mouvement, ou impulsion mv) et la position d'une particule élémentaire. Nous ne pouvons pas non plus connaître à la fois l'énergie d'une particule et sa durée de vie. Cette indétermination est une propriété fondamentale de la nature. Le second principe stipule que deux électrons aux propriétés identiques ne peuvent coexister au même endroit en occupant le même état d'énergie quantique.¹

Tel est *le flou quantique* traversé par des particules dites virtuelles. Ce flou est une entorse temporaire du principe de conservation de l'énergie du monde macroscopique, puisque l'énergie, empruntée à la nature, et dépensée par ces particules, n'a pas tout de suite à être remboursée à celle-ci. Elle finit, cependant, par l'être sans tarder, car la nature s'avère peu prêteuse sur une longue durée :

Les particules nées du flou de l'énergie apparaissent et disparaissent à un rythme effréné, selon des cycles de vie et de mort durant une infinitésimale fraction de seconde. Une brève et furtive apparition dans le monde réel et elles retournent au monde des ombres. Laisées à elles-mêmes, elles n'ont pas la capacité de quitter le monde virtuel pour émerger durablement dans le monde réel. Ces particules virtuelles sont des particules fantômes en devenir, qui ne peuvent pas se matérialiser.

Dans cet espace perpétuellement mouvant et fluctuant, les particules virtuelles de matière, tel l'électron, émergent dans un temps incommensurablement court par la présence non moins virtuelle d'antimatière. Un tel phénomène s'explique par la relation d'incertaine d'Heisenberg entre l'énergie et le temps (\uparrow énergie, \downarrow temps) qui seconde la 1^{re} entre la position et la vitesse (\uparrow position, \downarrow vitesse).² *La création d'un électron virtuel de charge négative doit s'accompagner de celle d'un antiélectron (ou positon) virtuel de même masse mais de charge opposée.* L'une et l'autre sont des particules fantômes : *leur existence est si éphémère qu'elles ne peuvent être directement détectées.* Seuls les effets peuvent l'être par des instruments. Ces particules sont fantomatiques mais aussi capables de modifier le réel.

*Pendant sa brève existence, une particule virtuelle peut faire le va-et-vient entre deux particules stables du monde réel. Elle joue alors le rôle d'une messagère leur permettant d'interagir avec leur environnement. Par ex., c'est grâce à des échanges de photons virtuels, porteurs de la force électromagnétique, que deux électrons ressentent la force électromagnétique qui les repousse l'un l'autre.*³



Nous retrouvons un diagramme à la Feynman où se déploient les composantes virtuelles et actuelles du diagramme même. Un tel schéma montre comment un phénomène quantique, comme des particules virtuelles, peut passer à l'état de réalité, le terme virtuel signifiant *réel, mais inobservable*.⁴

Dans ce passage à l'acte, le vide est essentiel. *Premièrement, le vide est à l'origine des particules ; deuxièmement, à l'origine des forces ; troisièmement, de la masse. Il a des vertus créatrices, dynamiques, inertielles.* Inertielles, à cause de son rôle dans la genèse de la masse. L'acte de passation à la masse est rendu possible par la cristallisation du champ de Higgs, un *champ d'énergie primordial*, - champ résiduel qui n'est associé, ni à la lumière, ni à la matière, et qui baigne tout l'univers.

C'est grâce au champ de Higgs que nous et toutes les choses de la vie possédons une masse et que le monde est tel qu'il l'est. Ce champ est associé à une particule, le boson de Higgs, découvert en 2013, sans spin ni charge électrique, mais de masse très grande. En absorbant un tel boson, à la vie d'une durée également extrêmement courte, les particules gagnent de la masse, et donc de l'inertie.⁵

¹ *Ibid.*, pp.149-152.

² Edgar Gunzig, « Du vide à l'univers », in *Le vide. Univers du tout ou rien*, op. cit., p.479.

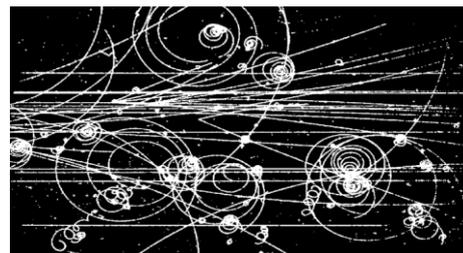
³ Trinh Xuan Thuan, *La plénitude du vide*, p.158 et 160.

⁴ Franck Jedrzejewski, *Diagrammes et Catégories, Philosophie*, op. cit., Univ. Paris-Diderot - Paris VII, 2007. <https://theses.hal.science/tel-00193292>, pp.28-29 ; Michel Cassé, *Du vide et de la création*, Odile Jacob, Paris, 1993, p.98.

⁵ M. Cassé, Interview cit. ; *Du vide et de la création*, pp.121-122 ; Trinh Xuan Thuan, *La plénitude du vide*, op. cit., pp.198-203.

Les physiciens emploient le terme d'**énergie** pour désigner une capacité à modifier un état ou à produire un travail entraînant un mouvement ou générant un rayonnement électromagnétique - de la lumière, par ex. - ou de la chaleur. Le mot vient d'ailleurs du grec et signifie « **force en action** ».¹

Des paires de particules et d'antiparticules ont été créées et sont observées en train de se déplacer dans un champ magnétique à l'intérieur d'une chambre à bulles du CERN en 1970 →



En résumé, le vide quantique apparaît aujourd'hui comme

*l'état latent de la réalité, la matière ordinaire, composée de particules élémentaires, l'état manifeste. **Le vide n'est pas l'autre être de la nature, mais son complément.***

[...]

*Les particules réelles utilisent effectivement les particules virtuelles pour leurs échanges. C'est-à-dire qu'elles créent entre elles des relations par le truchement de ces particules virtuelles. Le vide n'est pas seulement une banque; c'est aussi une agence de communication. Il a une vertu relationnelle. On finit par se demander ce qu'il y a en dehors du vide. Il confère existence, relation et masse à la matière. C'est l'être le plus fabuleux de la physique et en même temps, il a des qualités extraordinaires de modestie... car personne ne se rend compte de son existence.*²

Ainsi, l'idée – intuitive -d'un vide dépourvu de tout est non seulement erronée, mais aussi stérile. Le vide révèle, en outre, un univers non déterministe et exubérant de créativité, où la liberté et le hasard entrent en force, et où le futur n'est pas déjà contenu dans le présent et le passé. Ce fait fondamental contraste avec la mécanique classique et relativiste. Même Einstein n'a pourtant jamais pu accepter l'interprétation probabiliste de la mécanique quantique, bien qu'il y participât au début avec son étude de l'*effet photoélectrique*. Cette étude confirma l'hypothèse des quanta de lumière de Max Planck que l'on appellera photons. (*ibid.*)

Le vide se présente comme **la toile de fond de la physique contemporaine**. Il est le siège de fluctuations quantiques aléatoires permanentes qui se manifestent sous la forme d'un océan de particules virtuelles, apparaissant et disparaissant au gré de cycles de vie et de mort infiniment courts. Cet océan est un état d'énergie minimum, dit du *point zéro* sans être toutefois équivalent à zéro.³

Le vide quantique n'est pas que l'objet d'une spéculation intellectuelle. Les effets Lamb et Casimir en laboratoire ont attesté son existence. Nous renvoyons à la littérature indiquée en note. Quant au champ de Higgs, il s'agit d'un champ scalaire massique « complexe », en analogie avec les nombres complexes, Ce champ a deux composantes réelles, φ_1 et φ_2 , liées par la relation $\varphi = \varphi_1 + i \varphi_2$.⁴

- On comprend pourquoi l'Etranger était sceptique sur les propos de Badiou d'un fond vide, équivalent au rien, et sur ceux de Deleuze d'un virtuel-réel sans fond. La matérialisation du virtuel en réel procède d'un arrière-fond, d'un champ d'interaction en deçà. Le vide quantique est plein du champ de Higgs.

- Le lecteur a perçu combien pouvait être compliqué en physique le passage du virtuel (réel inobservable) au réel, sans parler du rôle de médiateurs d'interaction que jouent les particules virtuelles.

ii La volonté générale en écho

Nous nous sommes contentés, de notre côté, de comparer allusivement la volonté générale à la matière (et énergie) noire, représentant, selon l'information actuelle, 95 % de ce qui existe dans l'univers. Or, il existerait un lien entre le champ de Higgs (et donc le vide quantique) et la matière noire. L'énergie vide renvoie au vide primordial, infiniment petit, à la source du Big bang ; l'énergie sombre ou noire à l'expansion de l'univers, à une date plus tardive et à échelle infiniment plus grande. Cependant, *un fait*

(§67^{bis}
2/
c)-ii)
(§69
1/
a)iv)

¹ <https://www.futura-sciences.com/sciences/dossiers/physique-quest-ce-vid-1506/page/7/>

² M. Cassé, Interview cit. : Trinh Xuan Thuan, *La plénitude du vide*, p.210, 156 et 312. Nous soulignons.

³ M.-E Berthon, *Les grands concepts scientifiques et leur évolution*, Publication universitaire, Paris, 2000, p.438 ; Trinh Xuan Thuan., p.170.

⁴ M.-E Berthon, *Les grands concepts scientifiques et ...*, p.437 ; Edgar Elbaz, *Quantique pour un profane*, Atlantisciences, Paris, 2001, p.161

*semble avéré : la force antigravité répulsive sous la forme d'une constante cosmologique [ou de l'énergie sombre], doit son existence aux propriétés du vide qui impulserait une telle force.*¹

En raison d'un tel lien entre l'énergie du vide et l'énergie sombre à laquelle nous nous l'avions d'abord comparée, la volonté générale de la société se comporterait en fait, en son tréfond, comme le vide quantique originel, d'autant que l'on sait que celui-ci n'est pas toujours dans l'état de plus basse énergie.

La volonté générale serait ainsi dans une sorte d'état métastable, où il faudrait presque un rien pour qu'elle devienne instable et bouscule le droit positif ambiant, jugé trop stable par les éléments qui le composent. Il suffit parfois de si peu pour que tout tourne mal pour le pouvoir en place : une manifestation qui dérape ou déborde les prévisions, une bavure policière grossière, la tenue d'un procès que secoue l'opinion, une grave affaire de corruption, des gestes ou des mots inappropriés.

Même dans un régime à façade constitutionnelle, masquant à peine une dictature militaire, cléricale ou populaire, la volonté générale fluctue en sourdine, susceptible, à tout moment, d'éruptions volcaniques. La Russie de 2022, sous Poutine, n'y échappe pas, bien que ce soient les services d'espionnage et de sécurité qui se sont accaparés le pouvoir. En se lançant dans une guerre coloniale contre l'Ukraine, enfin indépendante, en envoyant à cette fin des hommes se faire tuer pour tuer d'autres hommes, il n'est pas dit que toutes les brèches de contestation éventuelles soient colmatées. Le propre du vide, dont le souffle est invisible, est d'être toujours prêt à animer une volonté générale qui refuse de se laisser, à jamais, subjugué. Tout pouvoir, qui se croyait omnipotent et omniscient, finit par se dérégler.

Dans un régime, dont le fonctionnement est réellement constitutionnel, il est un fait, du reste, que des phénomènes économiques et politiques surgissent librement **par paires** du tréfonds de la société.

Par ex., dans le droit des Lumières fortement marqué par la prégnance du commerce comme celui des Etats-Unis, la compétitivité accrue jusqu'à l'exacerbation, est une source indéniable de création de richesses, mais cette valeur ajoutée s'accompagne d'une précarité économique et d'une pauvreté. En matière religieuse ou idéologique, dans le cadre des mêmes Lumières, ce qui est hérésie d'un côté est immanquablement orthodoxie de l'autre. Tout jeu implique au moins un partenaire, même sous la forme d'une machine d'échecs. Idem pour l'institution du mariage, quel que soit le genre du partenaire.

Faire la moyenne statistique entre ces deux extrêmes ne donnerait que le néant. Comme dans la nature, il n'y a pas de parfaite symétrie. La cosmologie moderne nous l'apprend à propos du nombre de particules et celui d'antiparticules. Si leur nombre était égal,

*il y aurait une annihilation totale de la matière et de l'antimatière, et il ne resterait que la lumière dans l'univers. Galaxies, étoiles, planètes et hommes seraient absents. L'univers serait vide et stérile, totalement dépourvu, de chants d'oiseaux et de rires d'enfants. Heureusement, la nature se montre milliardième plus favorable qu'à l'antimatière, de sorte que dans l'univers actuel il subsiste une particule de matière pour chaque milliard de photons.*²

(§70
2/ii)

En anthropologie qui étudie les sociétés les plus reculées, il est impensable de penser au profane sans penser au sacré, au pur sans l'impur, au bien sans le mal, même si ces distinctions diffèrent entre elles.

Au plan des institutions des Lumières, on n'imagine encore moins la formation d'une majorité sans la naissance d'une minorité que le droit entend faire respecter (au Royaume-Uni, le Chef de l'Opposition reçoit, dès le milieu du XX^e siècle, un traitement annuel sur les fonds publics).³ La symétrie n'est pas non plus parfaite. L'action politique est censée l'emporter sur la réaction de l'opposition, et parfois même de l'opinion, mal conseillée ou manipulée par de faux experts confondant arguments et faits sur des enjeux de société (on ne peut pas qualifier, par ex. en France, en matière de retraites, l'augmentation de l'espérance de vie d'argument dans la bouche de ceux qui veulent équilibrer cotisations et versements ; c'est un fait). Mais il faut éviter une trop vive rupture de symétrie pour qu'elle soit féconde.

Il existe, toutefois, des points de passage entre le virtuel et l'anti-virtuel, grâce à l'action d'associations qui s'occupent des gens déclassés ou, pire, à la dérive. Elles jouent le rôle de médiateur entre la majorité et la minorité de la minorité. Entre la majorité et la minorité, la fonction « entre » est exercée aussi par

¹ [tps://www.futura-sciences.com/sciences/actualites/physique-boson-higgs-explique-t-il-origine-matiere-noire-39949/](https://www.futura-sciences.com/sciences/actualites/physique-boson-higgs-explique-t-il-origine-matiere-noire-39949/) ; Trinh Xuan Thuan, *La plénitude du vide*, op.cit, p.241 et 263.

² Trinh Xuan Thuan, *La plénitude du vide*, p.282.

³ W. A. Robson, *Le système du gouvernement britannique*, op. cit., Librairie de Médecis, Paris, 1940, p.18

tierces personnes ou des groupes qui médiatisent les relations entre le pouvoir et l'anti-pouvoir. Leur interaction peut corriger certaines directions ou produire des formes d'action inédites au pour et contre.

En négociation et droit privé, un bon médiateur est une personne qui a su faire le « vide » en soi afin déjà d'éviter de projeter ses propres préoccupations, ou préjugés, sur les parties en médiation. Le vide « psychologique » créé permet aussi d'y voir clair pour aider les autres à y voir clair par eux-mêmes.¹ Le médiateur est une sorte de particule virtuelle messagère entre des particules réelles sans relation...

Le « vide » dans les édifices religieux, à l'abri de toute agitation, invite aussi à la méditation et à un retour sur soi, si obscur et incertain qu'en soit le résultat. Il semble, qu'en deçà d'un certain déterminisme freudien et lacanien de la partie inconsciente du moi, gît au plus profond de soi un « vide » plus libre et turbulent, comme en écho à la plénitude du vide que découvre la physique actuelle dans l'univers. Peut-être celui qui se dit mystique athée, ou qui vit en lui une transcendance sans Dieu, le sentent-ils ainsi.

Parmi tant d'autres, les musiques de Bach, de Mozart, de Schubert, sondent les profondeurs de l'âme humaine en faisant vibrer ses « cordes » les plus sensibles, sans toutefois apporter quelque réponse.

La hiérarchie religieuse, le culte et les rituels, qui « encadrent » la foi, ont tendance à combler la vacuité vivante dans le for intérieur des fidèles. Sous les mystères, dont ceux de la Trinité et de l'Incarnation, demeure le mystère quoi qu'on fasse. Une gérontocratie masculine, célibataire par principe, dans une certaine Eglise, prend soin de préserver son règne, nonobstant la révélation de nombreux cas de pédophilie qui entachent gravement sa réputation. Rien n'empêche, toutefois, le vide sous-jacent d'avoir des sursauts de libération. La volonté générale opère ici, aussi, contre la volonté instituée d'en haut.

(§39
4/b) Descartes pensait déduire de l'idée d'infini l'existence de Dieu. Une telle idée n'implique qu'une autre idée, celle d'un Dieu infini, mais non sa simple existence. Pourquoi ne pas concevoir, au fond du *je*, plutôt étriqué, un vide quantique comme toile de fond de toutes nos opérations intellectuelles et corporelles ? Cette hypothèse expliquerait notamment, au sortir du réveil, ou dans un demi-sommeil, des idées soudaines, esquissant des solutions, à des problèmes restés la veille en suspens. Elle expliquerait la contribution des individus aux variations non moins inattendues de la volonté générale (chaque accès de violence ressemble à une « distribution de Dirac », avec sa grande pointe étroite).

(§56
3/b)
-ii) Fi ! la comparaison est absurde, révoquera-t-on. Elle mérite une fin de non-recevoir, pour le moins. Pourtant, il est des esprits, tel Roger Penrose, éminent mathématicien et physicien, qui pense que le cerveau fonctionne, au niveau neuronal, comme un phénomène de *superposition linéaire d'états quantique* se « réduisant » au contact de l'environnement². Cette réflexion ne saurait nous surprendre. N'avons-nous pas montré, en droit constitutionnel, des exemples de superposition quantique dans les moments d'hésitation du pouvoir avant toute décision d'action ? Il est d'autres savants qui postulent également que le cerveau opère de façon relativiste avec *un espace-temps cérébral* et des « géodésiques » dans un tel cadre, où le temps et l'espace ne seront pas absolus.³ Nous avons pensé aussi de cette façon en droit. C'est un comble que la relativité générale et la mécanique quantique puissent s'accorder dans le cerveau alors que dans l'étude de la nature le problème demeure pendant !

f) L'opérateur du doute

i The rest is silent., 1313ii La forme de la courbe $\log_{10}(x)$ entend dire son mot, 1644
iii *Naître, désirer, mourir, est-ce tout ?* 1660

i The rest is silent

Nous ne savons presque rien, cependant combien d'écrits dont les auteurs ont tous prétendu savoir quelque chose. Je ne devine pas pourquoi le monde ne s'ennuie pas à lire, et de ne rien apprendre., à moins que ce ne soit par la même raison qu'il y a deux heures que j'ai l'honneur de vous entretenir, sans m'ennuyer et sans vous rien dire.

(Diderot, *Lettre sur les aveugles*, 1749) ⁴

¹ Alain Laraby, *De la plénitude du vide [en négociation et médiation]* Ifomène, Institut catholique, Paris, 20 août :2006 ; *Fruitful mindesness in negotiation and mediation*, Cardozo School of Law, New York, LLM, 29 January 2007.

² Roger Penrose, *Les deux infinis et l'esprit humain*, Flammarion, Paris, 1999, chap.3 : La physique et l'esprit.

³ Denis Le Bihan, *L'erreur d'Einstein. Aux confins du cerveau et du cosmos*, Odile Jacob, 2022, chap7 : le cerveau a lui aussi son espace-temps. L'auteur est médecin et physicien, membre de l'Institut.

⁴ Cité in Marie-Hélène Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, édit. Rodopi, Amsterdam, 1998, p.71.

- Au lieu de se demander comme Leibniz pourquoi y a-t-il quelque chose plutôt que rien ?¹ il faudrait se demander, à vous entendre, pourquoi y a-t-il le vide quantique, et ce qui y ressemble, plutôt que rien ?

- Tout à fait. Au lieu de s'en tenir à l'ontologie, à l'étude du *to öv*, l'être en grec ancien, et d'en discuter sans fin, de façon tautologique, on devrait se pencher sur le vide, - le *kenon* (*κενό*), dans la même langue. Cette notion est suffisamment fertile pour en tirer un plus grand éclairage en science et en droit.

- Tautologique, vous allez fort !

- Oui, un peu. Il est incontestable que l'étonnement devant le fait d'être, la simple présence des choses, est au cœur de la philosophie depuis des âges. Au XX^e siècle, Heidegger considère que l'histoire de la philosophie l'avait oublié. Peut-être, mais pas tout un chacun qui, un moment ou à un autre, de son existence, a eu cette révélation Chacun, si humble soit-il, *non seulement est, mais se sait être. C'est cela la conscience.*² Cette conscience l'habite. Il faut, hélas, répéter que Heidegger a, lui, oublié que les individus et groupes, envoyés dans les camps de la mort, avaient, plus que ce philosophe, un vif sentiment d'exister de voir leur dignité d'homme fortement dégradée en sus de vivre d'autres horreurs.

Des propos sur l'être en tant qu'être ne peuvent que ressasser l'Être = l'Être comme A = A. Avec le risque, comme l'éprouva Sartre, de provoquer en soi *la nausée* par l'incapacité de l'homme d'en rendre compte. Seule la poésie peut intensifier le sens de la présence de ce qui est présent. Heidegger finit par aller dans cette direction, mais il dit des choses que tout le monde peut percevoir, ou écrire lui-même, sans y plaquer un lourd discours conceptuel qui fait évanouir, sous les mots, la présence même !

Au lieu également d'être effrayé entre l'infiniment petit et l'infini grand (ou se sentir à l'étroit entre deux constantes, la longueur de Planck de 10^{-33} cm et la vitesse de la lumière de 300 000 km/s), on peut au contraire être fasciné de baigner dans le vide d'un univers si créatif.

Le « silence des espaces infinis » [selon Pascal] ne m'effraie pas ; il me fascine. En fait, ces espaces ne sont nullement silencieux ; ils nous parlent ; ils nous envoient des photons, des gravitons – du moins nous le supposons, - qui nous racontent mille choses sur l'univers. Songez à la super-nova de février 1989 qui avait explosé 160 000 années plus tôt ; elle nous a apporté une moisson d'informations sur le processus en œuvre dans l'univers.

L'univers n'est pas en lui-même une énigme ; il est une réalité dont nous nous approchons en sachant que notre connaissance en sera toujours partielle. (A. Jacquard, Petite philosophie à l'..., p.162).

(Annexes I et I^{bis}, du volet 2 du §71, sur le graviton et la constante de Planck)

- Il se pose toujours la question sempiternelle : d'où venons-nous et où allons-nous ? Introduire le vide, fût-il plein de potentialités, dans la réflexion en physique ou en droit, n'aide en rien non plus pour y répondre. **Nous ne savons toujours pas ce que nous sommes.** Comme le clamait, en chaire éloquemment Bossuet au XVII^e siècle : *Nous consumons toute notre vie, toujours ignorants de ce qui nous touche. Et non seulement de ce qui nous touche, mais encore de ce que nous sommes.*³

Rien n'a changé.

- Nous en savons quand même un peu plus, même si le constat demeure. La science n'a pas vocation à répondre ultimement à ce genre de question. Le raisonnement qu'elle fait sien est *d'expliquer la succession des faits en utilisant des « parce que » et en s'interdisant d'utiliser des « pour que ».* *La pomme tombe sur la tête de Newton endormi sous un arbre « parce qu' » elle est soumise à la pesanteur, non « pour » le réveiller et lui faire découvrir, en un éclair, la théorie de la gravitation universelle.*⁴

La science n'est pas, il est vrai, immunisée par cette tendance anthropomorphique. Pensez, au XVIII^e siècle, à Maupertuis qui dirigea l'expédition que l'Académie des sciences de Paris envoya en Laponie pour mesurer un degré du méridien près du Pôle. Les mesures géodésiques de Maupertuis donnèrent

¹ Leibniz, *Principes de la nature et de la grâce* [1714], texte accessible sur internet à travers bOuQuineux.com.

² M. Heidegger, *Lettre sur l'humanisme*, op. cit., p.57 et suiv. ; Albert Jacquard, *Petite philosophie à l'usage des non-philosophes*, Calmann-Lévy, Paris, 1997, p.34.

³ Bossuet, *Sermon sur la mort* [1662], in Bossuet, *Œuvres oratoires*, Hachette, Paris, 1962, p.174.

⁴ Albert Jacquard, *La science à l'usage des non-scientifiques*, Calmann-Lévy, Paris, 2001, p.61.

tort aux cartésiens qui voulaient que la Terre soit renflée aux pôles. Elles donnèrent raison aux newtoniens qui affirmaient qu'elle l'était à l'équateur. Suite aux travaux des mêmes Descartes et Fermat en optique, Maupertuis eut l'idée ingénieuse d'expliquer à son tour le trajet de la lumière par *la quantité d'action*, égale au produit $l \times v$, où l est la longueur parcourue et v la vitesse (supposée constante).

Maupertuis généralise son résultat en considérant le produit $l \times v \times m$ pour un corps de masse m en énonçant pour la première fois **le principe de moindre action** selon lequel

la quantité d'action nécessaire pour causer quelque changement dans la Nature est la plus petite possible.

Cependant, ébloui par sa découverte, Maupertuis transforma son principe en principe métaphysique. Ce principe, sur lequel seraient fondées toutes les lois du mouvement, porterait la signature du Créateur. Voici le savoir redevenir finaliste. C'est réintroduire le *pour que*. Or, rectifie-t-on aujourd'hui en science

introduire des causes finales, c'est prétendre que certaines choses ont lieu afin que d'autres se réalisent dans le futur. C'est attribuer les événements à une intention, et donc invoquer quelqu'un, Dieu ou Nature, dont les intentions se réalisent. C'est renverser la démarche scientifique habituelle, qui explique le présent par le passé, et non par l'avenir. →

C'est enfin se soustraire à toute vérification expérimentale, car comment observer ces intentions, sinon par leurs réalisations ?

Tant que les intentions ne sont pas déclarées a priori, mais déduites des réalisations a posteriori, elles peuvent servir à expliquer n'importe quoi.

(§68
1/
a)-ii

Il faut revenir au *parce que*, ce qui explique qu'à l'époque même de Maupertuis, d'Alembert se montra fort réticent devant un tel glissement. La science n'a pas vocation de faire l'éloge de l'*Être puissant et sage* comme le fit Maupertuis. Il appartiendra à Euler et à Lagrange de donner une forme plus précise et moins litigieuse au principe de moindre action en concevant *un calcul des variations* sans finalisme.¹

(§67bis
d)-ii)

Un tel calcul opère, nous l'avons vu, en droit constitutionnel dans le cadre de la théorie des jeux qui éclaire l'optimisation de certains comportements. Les joueurs sont censés, par ex., éliminer leurs stratégies dominées, qui leur rapportent le moins, au profit des dominantes dont l'utilité est meilleure.

Voltaire était en bisbille avec Maupertuis. Il s'en moquait, comme il se moquait de l'optimisation trop optimiste de Leibniz dans *Candide*.

Pour s'opposer également au spinozisme, Voltaire fit usage du vide, admis chez Newton dont Voltaire célébrait la mécanique qui semblait si bien réussir. Selon un commentateur actuel, c'est *l'existence du vide qui interdira [à Voltaire] d'assimiler Dieu à la nature et de faire de Dieu un être infini*.² En revanche, estimera Voltaire, *tout ouvrage démontre un ouvrier*, La métaphore du dieu horloger, chère à l'écrivain, qui se refusait d'être athée, et fidèle au déisme plus largement partagé, est posée. La formulation la plus concise se trouve dans le poème voltairien, *Les cabales*, publié à Londres en 1772 : *L'univers m'embarresse et je ne puis songer, / que cette horloge existe et n'ait point d'horloger*. On trouve déjà l'image en 1734, dans les *Lettres philosophiques* (Lettre.13) : *C'est une horloge qu'on nous a donnée à gouverner, mais l'ouvrier ne nous a pas dit de quoi le ressort de cette horloge est composé*.³

(§70
3/ii)

L'analogie de Voltaire était déjà présente chez Boyle. Elle relevait de la preuve a posteriori de l'existence de Dieu, ce qui siéra à Voltaire qui rejettera l'apriorisme des idées innées de Descartes. L'analogie doit servir d'appui à la religion, car, pour Voltaire, *Si Dieu n'existait pas, il faudrait l'inventer* (vers de 1768). Il vaut toutefois de remarquer que, dans son *Traité de l'homme*, Descartes lui-même avait employé la métaphore contre l'idée de téléologie de la vie... *Je suppose que le corps n'est autre chose qu'une statue ou machine de terre que Dieu forme tout exprès*.⁴ L'apriorisme et le machinisme coexistent ...

(§70
2/)

Comme chez Montesquieu, « Dieu » est éminemment utile pour Voltaire, même s'il ne s'agit pas du Dieu personnel des religions que Voltaire ne cesse de ridiculiser dans son conte *Zadig* et autres ouvrages. Voltaire ne soutient nullement le paradoxe de Bayle. Sans Dieu, tous les hommes seraient

¹ Ivar Ekeland, *Le meilleur des mondes possibles. Mathématiques et destinée*, Seuil, Paris, 2000, pp.72-77, 79-81. Nous soulignons.

² Gerhardt Stenger, « Le Dieu de Voltaire », January 2011, p. 10, <https://www.researchgate.net/publication/282364761>

³ Sylvie Ballestra-Puech, « La question du hasard dans *Zadig*, *Candide* et *L'Ingénu* », paru dans *Loxias*, 67, mis en ligne le 13 décembre 2019. La citation de Voltaire : *tout ouvrage démontre un ouvrier*, est, elle tirée du *Philosophe ignorant*, écrit en 1760. Accessible Sur internet.

⁴ Descartes, *L'homme* [1662], en page d'ouverture, Seuil, Paris, 1996, p.119.

au bord du crime. Le Dieu impersonnel de Voltaire est *un principe d'action*. Rien ne prouverait son existence, mais *Dieu serait la chose la plus vraisemblable que les hommes puissent penser* (sic).

Le Dieu de Voltaire relève de la probabilité, ce qui plairait à Pascal, si ce n'est que Voltaire juge sévèrement l'idée de pari. *Cet article [des Pensées] paraît un peu indécent et puéril. Cette idée de jeu, de perte et de gain, ne convient pas à la gravité du sujet*. Le bon Dieu ne sert que d'assise conjecturale à l'ordre social. Chez Voltaire comme chez Montesquieu, son existence hypothétique n'est pas, en réalité, aussi nécessaire que la séparation des pouvoirs qui tient debout par elle-même. Même chez Rousseau, la volonté générale demeure autonome au regard à la religion civile qui étaye le sens public.

Comme le reconnaît lucidement Voltaire, *l'intérêt que j'ai à croire une chose n'est pas une preuve de l'existence de cette chose*.¹

La notion de vide, corrélative de celle de Création, n'implique pas non plus, au niveau cosmologique, l'idée que le monde ne serait pas rationnel sans un Créateur. Paul Davies, qui est professeur de physique en Australie, indique que *le succès de la science moderne constitue pour le moins une preuve circonstancielle en faveur de la rationalité de la nature*. Sans doute, ajoute-t-il, *les arguments en faveur d'un monde nécessaire sont-ils beaucoup plus fragiles que ceux en faveur d'un être nécessaire*.

L'existence d'un vide quantique, et non absolu, plaide pour cette thèse. Un comportement ordonné peut émerger des fluctuations infirmes, imprévisibles et aléatoires, comme est d'avis, poursuit-il, le physicien américain John Wheeler, *parce que même le chaos peut présenter des régularités statistiques*. Dieu ne jouerait pas aux dés, au dire d'Einstein, mais, *bien que chaque événement quantique individuel puisse être véritablement imprévisible [la probabilité qu'un électron soit dévié à gauche ou à droite n'est motivé par aucune raison contraignante], une série de tels événements se conforme aux prédictions statistiques de la mécanique quantique*.² Le déterminisme ne disparaît pas ; il joue sur les probabilités d'apparition.

A l'âge même des Lumières, Moses Mendelssohn reprend à son compte la thèse de Platon dans le *Phédon* sur l'immortalité de l'âme. Comme le philosophe grec, il critique les sophistes et atomistes de l'antiquité. Les sophistes, pour leurs *raisonnements captieux et éblouissants, prêts à séduire la raison, à faire disparaître le vrai et le faux, le juste et l'injuste, le bon et le mauvais*. Les atomistes, pour avoir attribué *aux atomes des idées obscures* qui prétendraient expliquer le tout de l'homme.

Mendelssohn croit à l'harmonie qui *consiste à accorder le fort avec le faible, le rude avec le doux, le désagréable avec l'agréable*. Il croit à la distinction nette de l'âme et du corps. Voulez-vous connaître le sort de l'âme trop attachée à ce dernier ? voyez ce qu'il en est : *Là où notre âme ne trouve point de certitude complète, elle se confie sans peine à une opinion qui calme ses inquiétudes, comme à une barque qui le soutient sur une mer sans fond, et qui, sous un ciel serein, la transporte à travers les flots de cette vie*.³ La mer sans fond est une image qui ne plaide pas pour remplacer Dieu par le vide...

Pour acquérir sagesse et vérité, il ne faut se tourner que du côté de l'âme, attendu que celle-ci a une nature *simple* qui subsiste à la décomposition du corps qui a une nature composée. Aussi peu qu'il y a des édifices, composés de pierres plus ou moins régulières, dont l'agrégation et la proportion ne sont pas pensées au préalable, aussi ne voit-on guère dans l'homme une constitution qui ne soit point conçue sans rapprochement des parties qui l'unissent. La pensée est

la seule faculté dans toute la nature qui est capable, en vertu de son activité intrinsèque, de réaliser tout ce qu'on appelle connexion et comparaison. C'est pourquoi, c'est aussi dans cette faculté qu'il faut chercher l'origine de toute composition en tant que dépendante de l'agrégation mentale, comme le nombre, la grandeur, la symétrie, l'harmonie, etc.

En conséquence,

il est impossible de poser l'origine de cette faculté dans un pareil tout composé de parties distinctes, à moins de regarder les effets comme causes de ce qui les produits.⁴

¹ G.Stenger, « Le Dieu de Voltaire », pp.2-4 ; Voltaire, *Lettres philosophiques* [1733], Flammarion, Paris, 1964, L.025, p.164.

² Paul Davies, *L'esprit de Dieu* [The mind of God, 1992], Hachette, Paris, 1988, pp.195-197.

³ Moses Mendelssohn, *Phédon, ou dialogues socratiques sur l'immortalité de l'âme*, trad. par M. Burja, Berlin, 1772, 1^{er} Dialogue, pp.4-5., 68 ; 3^e Dialogue ; p. 140 et 270t.

⁴ *Ibid.*, pp.168-170.

La simplicité de l'âme emporte son immatérialité et son immortalité, considérant qu'il y a lieu de faire une distinction essentielle entre une quantité en grandeur, ou *extensive*, qui consiste dans le nombre de parties dont elle est composée, et une quantité en force, ou *intensive*, qui en désigne le degré. On voudra bien reconnaître le fait, observe Mendelssohn, que

*quand il s'accumule un plus grand nombre de parties, la quantité extensive augmente, mais le degré exige une corroboration intérieure, et non pas l'agrandissement en étendue. Si l'on verse de l'eau tiède dans de l'eau tiède, l'étendue de l'eau augmente, mais le degré de chaleur reste le même. Plusieurs corps qui se meuvent à vitesse égale font une plus grande masse quand ils se joignent, mais non une plus grande célérité : le degré est le même dans chaque partie que dans le tout ; c'est pourquoi la quantité des parties ne saurait changer le degré.*¹

La distinction de Mendelssohn annonce, en thermodynamique, les variables extensives et intensives, parmi les variables d'état qui définissent l'état d'équilibre d'un système.

Une variable d'état, comme le volume ou la quantité de matière, est *extensive* lorsque sa valeur pour le système entier est la somme de ses valeurs pour chacune de ses parties ; la taille du système compte. Les grandeurs *extensives*, comme la pression ou la viscosité, sont proportionnelles à la quantité de matière dans le système ; le système est supposé homogène et ne prend donc qu'une valeur unique. Cette catégorisation, cependant, en sciences, est reconnue aujourd'hui imparfaite :

*Certaines grandeurs ne sont pas parfaitement extensives. Par ex., la masse d'un corps n'est pas exactement la somme des masses de ses particules car une partie de leur masse est utilisée sous forme d'énergie de liaison. Il en est de même de grandeurs intensives définies comme quotient de deux grandeurs imparfaitement extensives.*²

Sur le plan philosophique, la catégorisation *quantité extensive/quantité intensive* connaît aussi des limites qui empêchent Mendelssohn d'en tirer les conséquences qu'il souhaitait mettre en avant. Dans la *Critique de la raison pure*, Kant réfute l'argument de Mendelssohn, fondé sur cette distinction, en faveur de l'immortalité de l'âme. La simplicité de l'âme ne prouverait aucunement son immortalité, car l'âme est aussi une grandeur extensive, un degré de réalité susceptible de décroître jusqu'à rien :

*Que le moi dans la perception et, par conséquent, le moi dans toute pensée, soit quelque chose de singulier qui ne puisse se résoudre en une pluralité de sujets, et, par suite, il désigne un sujet logiquement simple [...] ne signifie pas que le moi pensant soit une substance simple. Le concept de substance se rapporte toujours à des intuitions, et les intuitions du moi ne peuvent être que sensibles. Elles se trouvent entièrement en dehors du champ de l'entendement et hors de sa pensée.*³

La faculté de l'âme de comparer, et de combiner des éléments épars, ne suffit pas pour prévenir son anéantissement.

Pour Kant, toutefois, l'immortalité de l'âme n'est pas une fiction grossière. Faute de certitude, elle est une *croissance rationnelle* comme le sont la croyance en Dieu et celle en la liberté. Ces trois croyances fondent la morale. Sans elles, la loi morale manquerait de soutien pour que la volonté puisse être autonome au regard des intérêts sensibles qui sollicitent l'homme en permanence. De ce point de vue, il y a lieu de rapprocher Kant et Pascal, soucieux l'un et l'autre de *libérer l'acte moral de toute motivation passionnelle*.⁴ Les croyances rationnelles sont des *postulats* nécessaires pour agir de façon morale sur Terre. La raison humaine « demande » une telle garantie moins à elle-même qu'à Dieu.

Peut-être la faculté de coordination, qui émerveillait tant Mendelssohn, n'est-elle pas spécifique à la pensée humaine (et divine). Cette question taraudait déjà le jeune Diderot, dans ses propres dialogues entre un déiste, un athée et un sceptique. *Une intelligence dans la nature* n'est pas aussi concevable par la raison humaine ? La matière n'existerait-elle de toute éternité et ne serait-elle pas capable de se mouvoir elle-même ?

¹ *Ibid.* 3^e Dialogue, pp.271-272.

² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Thermodynamique> ; [https://fr.wikipedia.org/wiki/Extensivité_et_intensivité_\(physique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Extensivité_et_intensivité_(physique))

³ Kant, *Critique de la raison pure* [1781], op. cit. I, 2^e Division, Liv.2, chap.1, 2 : Paralogisme de la simplicité, pp.284-285.

⁴ Kant, *Critique de la raison pratique* [1788], Puf, Paris, 1971, 1^{ère} Partie, Liv.2, chap.2, pp.152-154 ; L. Goldmann, *Le dieu caché*, op. cit., p.298 pour la comparaison entre la morale de Kant et celle de Pascal.



Diderot n'a pas cessé de ruser, de biaiser, d'alterner l'attaque et la défense, de faire des concessions aussitôt annulées, de miner les positions de l'adversaire tout en se protégeant de ses coups.

Ce mouvement de balancier, ce continuel va-et-vient est moins d'un philosophe classique que d'un praticien averti de la dialectique et de l'argumentation.¹

Je vais supposer avec vous que le monde n'a point de bornes ; que la multitude des atomes était infinie, et que cet ordre qui vous étonne ne se dément nulle part ; or, de ces vœux réciproques, il ne s'ensuit autre chose, sinon que la possibilité d'engendrer fortuitement l'univers est très petite, mais que la quantité des jets est infinie, c'est-à-dire que la difficulté de l'événement est plus que suffisamment compensée par la multitude des jets.

*Donc, si quelque chose doit répugner à la raison, c'est la supposition que, la matière s'étant mue de toute éternité, et qu'y ayant peut-être dans la somme infinie des combinaisons possibles un nombre infini d'arrangements admirables, **il ne se soit pas rencontré aucun de ces arrangements admirables dans la multitude infinie de ceux qu'elle a pris successivement.** Donc, l'esprit doit être plus étonné de la durée hypothétique du chaos que de la naissance réelle de l'univers.²*

L'opinion de Bertrand Russel au XX^e siècle rejoint et complète celle de Diderot au XVIII^e siècle :

Il peut sembler bizarre que la vie se produise par accident, mais, dans un univers aussi vaste, des accidents peuvent se produire. [...] L'homme, en tant qu'accident singulier dans un coin écarté, est intelligible : son mélange de vices et de vertus est bien celui qu'on attendrait d'une origine fortuite. Mais seule une suffisance insondable peut voir dans l'homme un mobile que l'Omniscience jugerait digne du Créateur.³

On retrouve la forme simple, libre et vivante du *dialogue sur la religion naturelle* de Hume, ainsi que comme d'autres penseurs des Lumières, allergiques à toute présentation dogmatique, déductive et abstraite. Une structure éclatée entre des voix multiples permet tous les tâtonnements, les audaces et les alliances de circonstance. Les *Pensées philosophiques* de Diderot ont été publiées anonymement et clandestinement. (On rappellera que le *Dialogue sur la religion* de Hume l'a été après sa mort.)

(§50
2/a)

Il faut oser dire, même entre les lignes, qu'une combinaison heureuse d'atomes finira par engendrer l'univers, puis la sensation et la pensée dans l'homme, l'évolution continuant sa marche. Il est dommage que Leo Strauss n'ait pas cru bon d'étendre son étude sur la *Persécution et l'art d'écrire* à ces saynètes, qui sont sérieuses sans être ennuyeuses, que l'on trouve chez nombre d'auteurs du XVIII^e siècle.

En identifiant pensée et organisation, Mendelssohn plaidait pour le dessein intelligent d'un *Etre très bon* répandant sur Terre sa sainte et juste Providence. Kant réfutera également cette idée de dessein intelligent qui marque encore un retour au finalisme.⁴ Il faut sans doute avoir souffert beaucoup comme Mendelssohn après avoir essuyé avanie sur avanie en sortant dignement du ghetto pour croire en un tel but en compensation. N'écrit-il pas lui-même, à la même page, que *quiconque aura rempli ses devoirs avec fermeté en dépit des malheurs, et souffert les calamités de cette vie avec une entière résignation à la volonté de Dieu, jouira enfin du prix de ses vertus* ? L'espoir est la seule chose qui reste d'échapper aux conclusions pénibles que l'on tire de la vie si, bien que mince, on sait s'en contenter.

La réflexion de Diderot, amorcée déjà dans l'antiquité, demeure plus pérenne que jamais, notamment chez Russell. Deux dessins, présentés par Paul Davies, suggèrent une coordination naturelle plus sophistiquée que chez Diderot. L'idée de *dessein intelligent* est remplacée par celles de règles préexistantes *mais sans forcément un créateur*. Le « dessein » est assimilable à une sorte de programme informatique cosmique.

Sur la *fig.a infra*, la coordination est effectuée par les lois physiques qui vont mouliner la matière en partant de ses conditions initiales comme un *input*. En sortie, un état de la matière relativement simple, donne lieu à un *output*, qui n'est autre que la complexité organisée. La *fig.b* propose une variante de cette image, en représentant la production d'organismes conscients à partir d'une matière inanimée.

¹ Roland Mortier, in Paolo Quintili, « Denis Diderot, Pensées philosophiques », Varia, 1998/25, <https://doi.org/10.4000/rde.1941>

² Denis Diderot, *Pensées philosophiques* [1746], in *Œuvres philosophiques*, Garnier, Paris, 1961, Pensées 20 et 21, pp.20-23.

³ Bertrand Russell, *Science et religion* [1935], Gallimard, Paris, 1971, chap. : Le destin cosmique [*Cosmic purpose*], p.161 et 163.

⁴ M Mendelssohn, *Phédon*, 3^e Dialogue, p.204 et 232 ; Kant, *Critique de la raison pure*, op. cit., 2^e Div., Liv.2, chap. 3, 6^e sect..

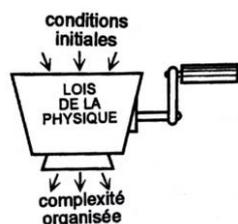


fig.a

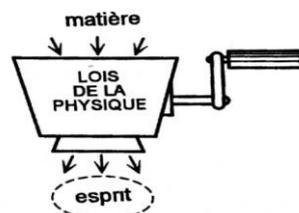


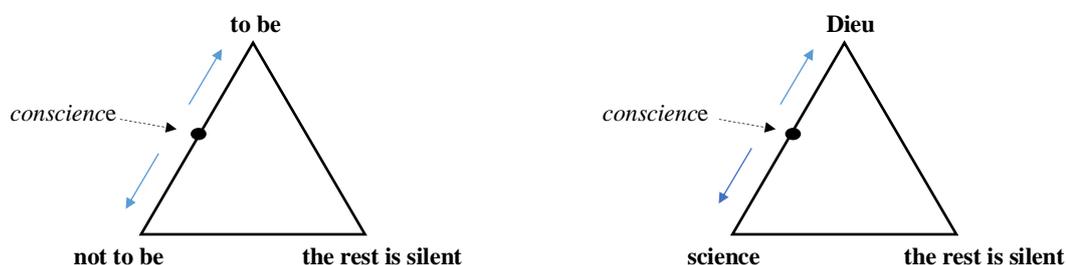
fig.

Nous ne sommes pas dans la certitude. L'auteur ne parle que de sa *propre inclination* qui l'amène à

*supposer que des qualités telles que l'ingéniosité, l'économie et la beauté, etc. ont une réalité véritablement transcendante - elles ne sont pas uniquement le résultat de l'expérience humaine - et ces qualités se reflètent dans la structure du monde naturel. Qu'elles soient capables ou non d'engendrer l'univers, voilà ce que je ne saurais dire. Si elles en étaient capables, on pourrait se représenter Dieu comme une personnification mythique de ces qualités créatives plutôt que comme un agent indépendant. Cette remarque ne satisferait sans doute pas ceux qui ont le sentiment d'entretenir une relation personnelle avec Dieu.*¹

Curieusement, nous en revenons, en partie, à Moses Mendelssohn qui avait écrit aussi: *Jamais aucun sens extérieur ne nous a donné la moindre idée de la sagesse, de la bonté, de la perfection, de la beauté, de la faculté de penser, etc. ; et cependant nous savons que ces choses sont hors de nous, réelles au suprême degré. Et encore : A l'égard de l'harmonie, de l'ordre et de la beauté, le plaisir que l'âme prend naît de l'impression des parties qui sont en elles-mes ni agréables ni désagréables.*²

Nous sommes encore dans des postulats, mais des postulats ne sont pas des preuves, ni encore moins une certitude complète. Il y a toujours une différence entre **tout se passe comme si** et **tout se passe ainsi**³. Dans les dessins de Paul Davies, on se demande aussi qui tient la manivelle... Nous retombons dans le fait d'être *torn between two feelings*, à l'instar du monologue d'Hamlet déchiré entre *to be*, i.e. *to act* (se suicider) et *not to be*, i.e. *not to act* (ne pas se suicider, et continuer affronter *les fardeaux*, et *gémir sous l'épuisante vie*, à commencer pour lui par résoudre l'énigme de la mort du Roi, son père).



En expirant à la fin du drame de Shakespeare, Hamlet murmure, d'une voix affaiblie : *The rest is silent*.⁴ Lui, comme le spectateur, n'a pas le mot de la fin. Idem entre la science et Dieu, le savoir et le croire. **L'opérateur du doute reste en place en chacun**, qu'il soit religieux ou scientifique à l'esprit religieux. La science elle-même, se voulant dénuée de toute théologie, doit résoudre chaque fois un mystère. Elle doit, elle aussi, accepter que sa démarche s'exerce contre son propre acquis. La science côtoie périodiquement *l'incertitude généralisée*, la ramenant en permanence à *l'humilité intellectuelle*,⁵

L'on voit que certains comme Paul Davies se situent toujours dans l'entendement de Dieu, comme chez Leibniz avec son principe d'optimisation qui précisait celui de raison suffisante, censé rendre compte a priori du pourquoi des choses. C'est la même approche depuis l'antiquité, à part l'idée que c'était le Démonstrateur de Platon qui tenait la manivelle (les Idées tenaient lieu des lois fixes). Chez Aristote, la manivelle sera actionnée par un Premier moteur immobile, éternel et toujours paradoxalement en acte.

¹ P. Davies, *L'esprit de Dieu*, op. cit., pp.219-221.

² M. Mendelssohn, *Phédon*, p.80 et 173.

³ V. Le Ru, *La science et Dieu. Entre croire et savoir*, op. cit., p.50.

⁴ Shakespeare, *Hamlet* [1602], Acte II, sc.1 ; Acte V, sc.2.

⁵ Richard Feynman, *Vous y comprenez quelque chose, Monsieur Feynman ?* Odile Jacob, Paris, 1998, p.69.

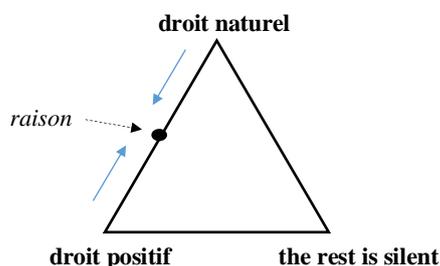
Sur l'idée qu'un idéal, présent en nous, de vérité, de justice, de charité et de bonté suggérerait la révélation de Dieu :

(Bertrand Russell :) *Je constate, pour ma part, que le mensonge, l'injustice, la méchanceté et la laideur sont, non seulement mis en pratique, mais même pris comme idéal. Croit-on vraiment qu'Hitler et Einstein ont « un même idéal, bien qu'il ait des aspects différents » ? Il me semble que l'un et l'autre pourrait attaquer [cette assertion indéfendable] en diffamation...¹*

ii La forme de la courbe $\log_{10}(x)$ entend dire son mot

- Et le droit constitutionnel dans ce roman à épisodes ?

- Le schéma triangulaire serait aussi applicable. De même que l'image de Dieu évolue selon les âges et les savoirs, de même le droit naturel évolue du constitutionnalisme ancien au constitutionnalisme moderne. Le droit naturel, comme « ensemble d'évidences », est perçu différemment par la raison le long de l'histoire (la perception de Jefferson ou de la Déclaration française des droits au XVIII^e siècle n'était pas exactement la même que celle de Sophocle dans d'Antigone ou celle d'Aristote). Elle perdure cependant, sous les variations, le droit naturel et le droit positif se contestant et s'alimentant l'un l'autre.

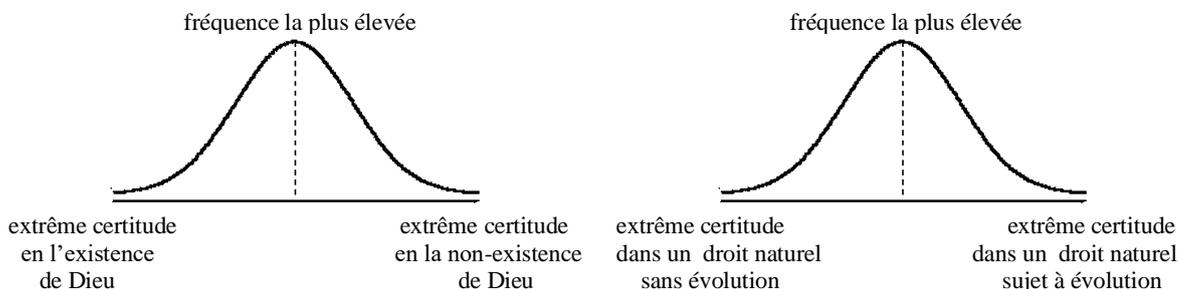


The rest is silent, car la raison ne peut rendre raison de la tension entre le droit naturel et le droit positif. Autant la vérité sur le Tout est inaccessible selon Rousseau, autant l'absolue justice l'est aussi, selon Jean Carbonnier. Elle permet, toutefois, de dénoncer en permanence l'injustice qui soulève le cœur.²

(réapparition de l'Etranger, comme sorti d'un monde supralunaire où on avait tous cru qu'il avait disparu)

- Vous oubliez les atomistes grecs ainsi que les libertins et les épicuriens des Lumières jusqu'aux tenants du vide quantique actuel ! Auriez-vous perdu la mémoire à court et à long terme ?

- Vous avez raison de redresser la barre. Comme le pensait Mendelssohn, *les hommes parfaitement méchants sont aussi rares que les hommes parfaitement bons. La plupart d'entre eux tiennent à peu près le milieu.*³ Sans doute, les gens à l'esprit religieux, ou plus largement spirituel, s'estimeront les bons, mais, suivant le principe de relativité, l'image peut être renversée en faveur autant de ceux qui s'estiment athées. Une courbe de Gauss est sous-jacente au propos de Mendelssohn. Nous pouvons la figurer pour donner une idée de la fréquence statistique de ceux qui croient plus ou moins au Ciel. La même courbe répartit également ceux qui croient peu ou prou à un droit naturel qui serait évolutif.



(un lecteur, poussant à la comparaison)

¹ Platon, *Timée*, 28c ; Aristote, *Métaphysique*, Liv.A , 1072a ; .B. Russell, *Science et religion*, op. cit., p.155..

² Leo Strauss, « L'intention de Rousseau », in *Pensée de Rousseau*, op. cit., Seuil, Paris, 1984, p.80 ; Jean Carbonnier, « La religion, fondement du droit ? », in *Archives de philosophie du droit, Droit et religion*, op. cit., p.21.

³ M. Mendelssohn, *Phédon*, p.156.

- Vous ne faites pas le rapport entre les deux courbes.

- Je laisse le lecteur le faire. Le rapport n'est pas si simple, car il y a des croyants en Dieu qui croient que le droit naturel évolue toujours vers le mieux..., ce qui n'est pas assuré au vu de ses fluctuations...

Mais, au lieu de ne parler que de Dieu, revenons à l'idée, davantage soumise à observation, que l'univers naît du vide.

(un acolyte de l'Etranger, interrompant avec respect ce dernier)

- Il y a des croyants, tel le biologique Jean-Marie Pelt, qui pensent ensemble Dieu et le vide primordial.

Au premier tout début de l'Univers, le premier état compréhensible du monde est le vide. Pour la physique quantique, ce vide n'est ni un espace ni le temps, car il contient des particules virtuelles si éphémères qu'on ne peut les discerner. Ce vide s'est d'abord transformé en lumière sous l'effet du fameux big bang, correspondant à un changement d'état : c'est le Fiat lux qui a donné naissance à son tour à la matière et à son double antagoniste et annihilateur, l'antimatière.¹

- Le problème dans ces propos est le risque de confusion entre le Fiat lux biblique originel et le Big bang. Cette interprétation fait imaginer que le big bang serait une explosion qui se serait produit quelque part alors que le Big Bang n'a pas de « centre » du ou de direction privilégiée d'où l'on pourrait observer. *De plus*, le Big Bang ne se réfère pas à un instant « initial » de l'histoire de l'Univers. Il indique seulement une période dense et chaude. Les premières versions du Big bang n'ont été *construites que sur la théorie de la relativité générale qui n'inclut jamais le commencement de l'univers proprement dit, et encore moins quoi que ce soit qui l'aurait précédé, ou qui pourrait en être la cause*. D'autres forces que la gravitation doivent aussi prises en considération, ce qui renvoie au vide quantique et à l'existence d'un avant Big bang.² La matrice de l'univers ne serait ni unique ni extérieure à celui-ci.

La théorie cosmologique montre que l'expansion de l'Univers n'est pas un phénomène localisé dans l'espace, mais une propriété de l'espace entier et que l'idée d'une origine temporelle est hautement douteuse si l'on veut bien prendre au sérieux la singularité de ce prétendu moment initial, plus naturellement renvoyé à un passé indéfini.³

(l'acolyte insiste)

Un autre biologiste, Rupert Sheldrake, croit aussi à la coexistence de Dieu et d'un vide primordial dès le commencement. Il y aurait une polarité créatrice, l'un des pôles étant *la puissance et l'énergie*, l'autre *la forme et l'ordre*. Une telle interpénétration rappellerait celle des principes *yin* et *yang* unis dans cercle: le Tao. Dieu serait en évolution comme la Nature qui ne serait pas que mécanique mais vivante.⁴

(l'Etranger)

- Le couple Yin-Yang n'est pas sans rappeler également l'interaction matière-antimatière. Dans la vision taoïste, *le monde est conçu comme résultant de l'action dynamique et réciproque de ces deux forces étroitement liées, l'une contenant l'autre en germe, et se succédant de façon cyclique*, mais, s'agissant du couple matière-antimatière, répétons-le, *la cosmologie moderne nous apprend qu'il n'existe pas de parfaite symétrie entre le nombre de particules et celui d'antiparticules. Si c'était le cas, il y aurait une annihilation totale de la matière et de l'antimatière, il ne resterait que de la lumière dans l'univers*.

En revanche, il vaut de savoir que Niels Bohr, l'un des fondateurs de la physique quantique, *avait choisi pour blason le symbole représentant le couple Yin-Yang et pour devise : Contraria sunt complementaria (les contraires sont complémentaires)*. Il n'y avait rien de mystique ou de religieux, mais simplement l'idée que la matière et la lumière ont une nature duelle, l'aspect onde complétant celui de particule.⁵

On a parlé ci-devant d'un passé indéfini à propos du « Big bang », exagérément nommé avec un B majuscule. Etienne Klein, physicien, ci-devant cité, rappelle que son collègue Jean-Marc Lévy-Leblond,

¹ Jean-Marie Pelt, *Dieu de l'univers. Science et foi*, Fayard, Paris, 1995, p.135.

² Etienne Klein, *Discours sur l'origine de l'univers*, Flammarion, Paris, 2010, p.48.

³ Jean-Marc Lévy-Leblond, *Impasciences*, Bayard, Paris, 2000, Gros bnag et petits boums, p.206

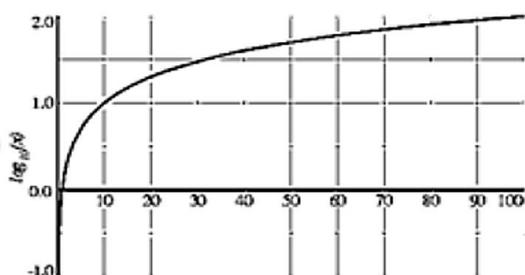
⁴ Rupert Sheldrake, *L'âme de la nature*, Albin Michel, Paris, 2001, chap.9 : Le renouveau de Dieu, do nt les p.

⁵ Trinh Xuan Thuan, *La plénitude du vide*, p.282 et 315.

a fait remarquer que l'instant zéro de ces modèles de big bang peut être interprété comme la marque d'un zéro infini. Cet instant précis serait, ajoute Klein, trop précis pour être quantique, en se référant au physicien Michel Cassé, non moins cité. Et de poursuivre, la réflexion de Lévy-Leblond, dans certaines échelles temporelles (logarithmique par ex.), il n'y a plus d'instant initial (le big bang « commence moins l'infini », si l'on veut, et l'on doit alors considérer que l'univers a existé de toute éternité).¹

Albert Jacquard a fait sienne aussi l'idée de songer au logarithme pour situer « l'origine » du big-bang. Quelle est donc la forme de la courbe $\log_{10}(x)$? N'hésitons pas à revenir sur cette courbe déjà étudiée.

Supposons que la base choisie soit $a = 10$: $\log 10 = 1$, celui de 100 = 2, celui de 1 milliard (ie. 1000 millions ; soit 1000 000 000) = 9. Plus grand est le nombre, plus grand est son logarithme, mais la progression de celui-ci est beaucoup plus lente que celle du nombre : lorsque le nombre est multiplié par 10, son logarithme augmente seulement d'une unité.



Le logarithme de 1 est 0, car on peut écrire $1 = 10/10$, donc $\log(1) = 1-1 = 0$. Quant aux nombres inférieurs à 1, leur logarithme est négatif ; ainsi $\log(0,1) = \log(1/10) = 0-1 = -1$; $\log(0,0001) = -4$... Plus le nombre est petit plus son logarithme a une valeur négative élevée, mais si grande soit celle-ci, le nombre 0 ne peut être atteint. Il n'y a pas de logarithme de 0.

Sur la courbe ci-jointe, le domaine de variation du nombre a pour limite inférieure 0 et n'a pas de limite supérieure, tandis que le logarithme n'a pas de limite inférieure ni de limite supérieure.²

L'appel à l'échelle logarithmique permet d'échapper au piège logique d'évoquer un instant initial de l'univers, alors que, par définition, il y n'avait pas d'« avant » l'instant du big bang instant remontant à 13,8 milliard d'années. Cet « avant » ne peut être daté. La question est auto-contradictoire. Le paradoxe peut être levé si l'âge de l'univers n'est pas mesuré par la durée écoulée mais par son logarithme. Le big bang serait repoussé vers un passé infiniment lointain, et personne n'évoquerait un « avant ». Il n'y aurait plus, dans cette représentation de la succession des événements, d'existence réelle, et les événements précédents moins encore.³

(Annexe II, du volet 2 du §71, sur des précisions élémentaires sur le big bang)

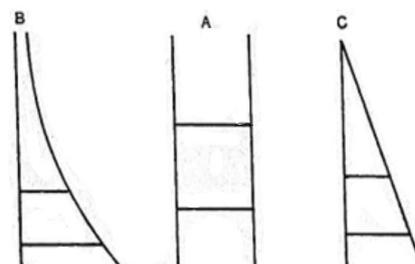
En passant du 0 à l'infini en échelle logarithmique, nous passons de l'infiniment petit à l'infiniment grand. La question : d'où vient le vide quantique ? n'est pas résolue, mais le mystère est circonvenu de façon habile. Tour de passe-passe ? Pas sûr. L'idée d' ∞ dans le cosmos n'est peut-être pas qu'un subterfuge.

En fait, nous ne sommes pas si éloignés de la pensée des Lumières, du moins de celle de Leibniz. Le philosophe-mathématicien hésitait entre trois schémas d'évolution pour répondre à la question de l'origine de l'univers.

La première hypothèse est celle d'une hyperbole (schéma B), fondée sur l'idée qu'il n'y aurait point de commencement mais un progrès indéfini (croissance en perfection toujours).

Les deux autres sont celles d'un triangle, dont le sommet serait l'origine (schéma C) et d'un rectangle, illustrant l'idée d'une perfection continuellement égale (schéma A).⁴

Par son asymptote, la 1^{re} hypothèse est la plus proche de la représentation logarithmique actuelle qui ne sous-tend pas, toutefois, l'idée d'un progrès vers le meilleur comme chez Leibniz.



(et l'Etranger de continuer de plus belle en revenant au centre de la présente thèse)

¹ E. Klein, *Discours sur l'origine de l'univers*, op. cit., p.48 n.1 et p.54 n.1.

² A. Jacquard, *La science à l'usage des non-scientifiques*, op. cit., p.158.

³ *Ibid.*, pp.160-161 ; *Mon utopie*, p.74.

⁴ M. Serres, *Le système de Leibniz et ses modèles mathématiques*, op. cit., pp.270-272.

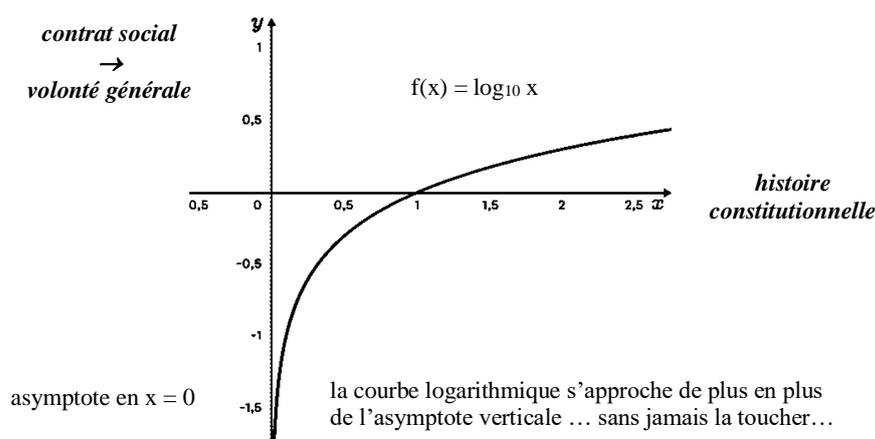
Nous ne sommes pas éloignés, non plus, du droit des Lumières qui se posait la question de l'origine d'une société légitime.

Les théoriciens du contrat social postulaient son existence hypothétique dans le passé. Ils imaginaient un état de nature, plus ou moins violent selon les auteurs, qui évoluerait vers un état de société par 'l'entremise d'un accord fondamental entre des « particules humaines » à quoi ressemblaient les individus quasi-inexistants dans les sociétés d'ancien régime. Ce qui était vrai en droit public l'était aussi en droit privé. Par ex., le rituel funéraire était d'abord une affaire de groupe comme le mariage était d'abord une affaire entre familles. Le consentement individuel ne pesait pas lourd dans les accords.

La conclusion du contrat sociale serait ainsi un avant big bang, rejeté dans un passé indéfini. Il précéderait le **big bang constitutionnel** qui installera, non sans éclat et lumière, dans les institutions, la séparation des pouvoirs. Ce n'est, dira-ton, qu'une métaphore, mais une métaphore qui fait sens.

Dans l'état de nature, les individus ne sont pas plus problématiques que les particules virtuelles du vide quantique. Comme le dépeignait Hobbes, leur condition était *solitary, poor, nasty, brutish and short*. Comme peuvent l'être les particules virtuelles *that never survive long enough to be detected directly*. Les individus de l'état de nature ne sont pas directement observables dans l'histoire. L'état de nature décrit l'état des hommes qui avait pu s'affranchir des liens et des contraintes des communautés auxquelles ils étaient « attachés » dans le sens propre et figuré. Ils se retrouvaient ballotés dans un vide qui n'en existait pas moins que le vide quantique dont les fluctuations *are not just theoretical phantoms*.¹

De même que l'énergie du vide quantique semble s'auto-entretenir et renouveler perpétuellement l'émission de particules virtuelles, appelées à se matérialiser en masse en interagissant avec le « champ scalaire de Higgs », le contrat social originaire semble s'auto-engendrer en réémergeant de lui-même sous la forme d'autres contrats sociaux secondaires répondant à des conditions nouvelles. A chaque fois, le contrat social accouche d'une volonté générale qui s'exprime dans des lois constituantes ou ordinaires du droit positif.



(§46
6/iv)

On retrouve **géométriser** l'idée de Moisei Ostrogorski qui avait perçu, au début du XX^e siècle, que la volonté générale ne procède pas que d'un contrat social unique, fût-il majeur, mais de contrats sociaux successifs. Il convient ainsi de parler d'**un contrat social originel qui a pour clause unique qu'il y aura des contrats sociaux** (sic), chaque fois que la vie sociale aura soulevé un problème d'intérêt commun à résoudre par une entente comportant le maximum de diversité des participants.

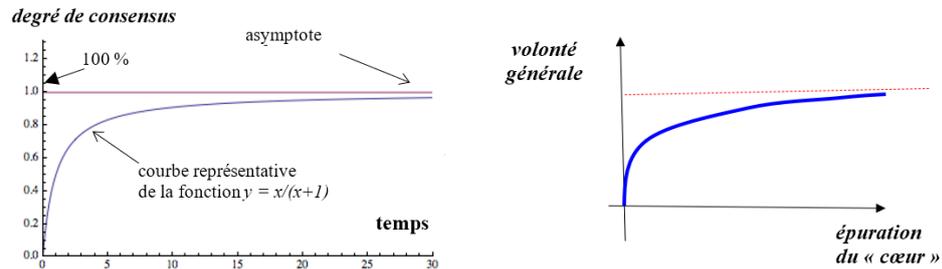
Comme toute narration, le fil conducteur peut être illusoire. Il arrive peu souvent que le parcours soit imposé. Quand la volonté générale tarde trop à s'exprimer en raison de l'inertie du droit positif, ça tarde trop, ça explose. N'adviennent, parfois aussi, que des événements isolés, comme dans certaines musiques contemporaines du XX^e siècle. Il serait toutefois excessif de voir, dans l'évolution du constitutionnalisme moderne, une tendance sans histoire ni image (mobile plutôt que fixe), mais il n'est pas sûr qu'à la longue, contrairement aux vues de Leibniz ou de Condorcet, un bien doit en résulter...

Ce diagramme rejoint ceux de tous les § précédents qui schématisaient la théorie de Rousseau sur la volonté générale, même si la fonction mathématique suggérée n'est pas la même. Mais l'idée

¹ Hobbes, *Lév.*, ch. 13: John M. Charap, *Explaining the Universe. The new age of Physics*, Princeton Univ. Press, 2004, p.162.

asymptotique demeure. Voici des diagrammes à nouveau. Faute d'atteindre la sécurité ou la justice à 100 %, on y tend en s'y approchant indéfiniment. Il est certain, sauf miracle, que la continuité d'une telle tendance s'avère très troublée localement. Tendence ne veut pas dire loi. Probabilité tout au plus.

(§36
a)-ii)
(‘33
3/iv)



They are many events in the womb of time, which will be delivered

(Il y a beaucoup d'événements dans le ventre du temps dont il accouchera (Iago, Othello, act 1, sc.3)

(un lecteur, soucieux de contrôler la portée de l'analogie en cours)

- Hé ! l'Etranger, ne creusez-vous pas à l'excès l'analogie du droit conditionnel moderne et de la mécanique quantique ?

(l'Etranger, plus assuré que jamais, sans se poser pour autant en Commandeur)

- Je comprends que vous vouliez mieux cerner les contours de l'analogie. Il y a, comme on dit, une limite en tout. Rassurez-vous, l'analogie demeure partielle. Mais il y a un autre aspect « quantique » dans le passage d'un accord social entre individus à la volonté générale d'un moment. Pensez, par ex., aux Etats-Unis au passage à la Convention de Philadelphie de 1787 où s'est construit, non sans débats, *a social compact* (sic, Madison), produisant une volonté générale d'adopter une Constitution fédérale.

- Je ne vois pas de « quantique » là-dedans !

- Un mouvement d'aspiration à la liberté, ou à plus de liberté comme le mouvement d'indépendance américaine, se manifeste par des éclats, des révoltes qui brillent çà et là comme des flammèches soudaines qui passent, au départ, plus inaperçues qu'elles ne surprennent. Tout un réseau d'interactions commence à se former, envahissant le champ social en partant dans toutes les directions.

Des idées de loi les plus diverses se diffusent en vue d'améliorer le fonctionnement de l'Etat, soit de le refonder. Une « infinité » de solutions virtuelles sont amenées à coexister. Un projet plutôt, que mille autres, retient l'attention d'un groupe politique, voire du pouvoir exécutif. Tout à coup, le « paquet d'ondes », que constitue l'afflux des idées émises, s'« effondre », se réduit à une proposition de loi, un projet de loi ou de décret. Le halo des réalités potentielles alternatives fait place à une réalité unique aussitôt que l'intervention étatique externe, perturbant le mouvement social d'ensemble, s'est produite.

Ici encore, le processus politico-juridique n'est pas assuré. L'intervention peut n'être qu'une simple répression. D'autres circonstances extérieures peuvent aussi interférer et favoriser, ou compromettre, l'issue (l'aide française aux Insurgés américains a joué un rôle non négligeable contre la réaction anglaise). Dans tous les cas de figure, il y a là un phénomène de réduction de la fonction d'onde dans la trame « quantique » des virtualités du champ social, même si les éléments innombrables en jeu ne sont pas proprement « infinis ». L'analogie est partielle, pas totale, mais ô combien troublante.

(autre lecteur, à la fois vérificateur et explorateur)

- L'Etranger, on vous pardonne vos divagations dans la cité des Lettres comme la nôtre. Aussi étranges qu'elles soient, elles font penser, mais le chœur de notre communauté reste incroyante à leur égard.

- On peut être incrédule, à cause d'une trop grande crédulité par ailleurs. Rappelez-vous l'affaire Galilée...

- C'est un peu facile d'y faire référence. Reconnaissez que nous sommes dans un discours-limite, appartenant par trop le droit constitutionnel moderne et la mécanique quantique. Nous craignons que vous ayez d'autres rapprochements partiels en tête.

(*l'Etranger*)

- Vous tenez à me condamner et me frapper d'ostracisme, moi qui suis déjà peu admis dans votre cité !
- Semblable à un spectre, vous savez que vous pouvez revenir, à la nuit tombée, comme la chouette de Minerve.

(*l'Etranger, cédant aux instances*).

- Je voudrais plutôt ici conclure, mais, pour ceux qui seraient intéressés par d'autres rapprochements, je leur conseille de s'en rapporter aux *Annexes III et III bis* qui abordent *l'effet tunnel* et *le principe d'exclusion* en mécanique quantique. Ils y verront que ces phénomènes éclairent d'autres aspects du droit constitutionnel. Il y aura encore beaucoup à dire du point de vue de la logique profonde qui relie en partie de tels phénomènes, à *tant de chances près*, sans se laisser égarer par une facile métaphore.

Un tel « modulo » peut vous laisser pantois, mais je partage le sentiment de Bertrand Russell qui penche, dit-il non sans hésitation,

*pour l'apparition d'une science qui embrasserait finalement la physique et la psychologie, tout en étant distinctes de l'une et de l'autre telles qu'elles existent actuellement. La technique de la physique est née de la croyance (aujourd'hui disparue) à la réalité métaphysique de la « matière » ; la nouvelle mécanique quantique possède une technique différente, qui se passe de fausses métaphysiques.*¹

Autant que la psychologie qui l'anime, le droit constitutionnel ne peut lui-même snober une telle physique.

La mécanique quantique et le droit constitutionnel renvoient, selon nous, à l'idée d'un **vacuum qui n'est pas empty**, selon la distinction subtile de l'anglais que reprend Etienne Klein, qui ajoute : *le vide est sans conteste un signifiant flottant* » [sans le rendre] *complètement arbitraire. Les diverses notions qu'il recouvre – ou ses diverses appellations – ne peuvent guère être entièrement dissociées les unes des autres : elles présentent des propriétés communes qui, mises ensemble, signifient le vide en l'installant dans une sorte d'entre-deux, à mi-chemin entre la réalisation du rien et la concrétisation d'une certaine matérialité.*²

Pour comprendre mieux son emploi en droit politique, il faut penser à nouveau à la société d'autrefois qui précéderait, comme les Lumières l'imaginent un contrat social à sa base. L'idée de ce dernier signifie que la société est capable désormais de s'auto-réguler et réparer sans la force d'un Esprit extérieur.

Dans la société d'ancien régime française par ex., **la société était présentée comme créée par Dieu**. La conséquence était qu'il était impossible, en principe, de contester cette croyance, sauf à refuser la possibilité que Dieu continue de sauver les âmes. Tel était le discours de l'Eglise catholique qui préservait de ce fait l'ordre social et figeait pour l'éternité les privilèges de la noblesse et du clergé. La monarchie « de droit divin » rendait aussi inamovible le trône sur lequel le roi était assis. Elle était la clé de voute de tout le système politico-institutionnel. Les pauvres ne pouvaient être mécontents de leur sort terrestre, attendu que, dans l'au-delà, ils seraient mieux logés que les riches, à la bonne enseigne.

La Justice sera réalisée, à leur mort, lors de leur transfert dans cet autre royaume qu'est celui des cieux. *La béatitude éternelle de Dieu devait être un réconfort pour les pauvres. Elle a toujours été soutenue par les riches, mais les pauvres commençaient à s'en lasser. Il n'était plus très prudent de paraître lier l'idée de Dieu à la défense de l'injustice économique.*³ Surtout, si on refusait aussi, à la bourgeoisie montante, de la dissocier du bas de la société alors qu'en Angleterre, le haut, moins rigide, s'entr'ouvrait.

En vidant le Ciel de cette idéologie qui passait pour naturelle et éternelle, la société moderne a réalisé une vacuité pleine de promesses, sans pouvoir éviter un « passage à vide » causant, suivant les pays, de graves problèmes d'instabilité récurrente, assortie parfois de violence extrême. Ce passage à vide

¹ B. Russell, *Science et religion*, op. cit., p.151. Nous soulignons.

² Etienne Klein, *Matière à contredire. Essai de philo-physique*, Flammarion, Paris, 2019, p.82 et 91.

³ B. Russell, *Science et religion*, op. cit., p.156.

traduit, au plan de l'action, la *tabula rasa* voulue par les Lumières dans le domaine de la connaissance, bien qu'il ne s'agit pas, dans le savoir et l'action, de faire table rase de tout, mais du plus incertain.

With the benefit of insight (avec le recul), et sans pour autant rétro-projeter une idée actuelle sur le passé, les événements constitutionnels du XVI^e au XVIII^e siècles aux Pays-Bas, en Angleterre, aux Etats-Unis et en France firent penser à une pièce, tirée de « théâtre quantique », où apparaissaient et disparaissaient, presque aussitôt, des individus nouveaux qui participaient pour la première fois à l'Histoire (une pareille scène était déjà un peu visible dans l'antiquité grecque et la république romaine).¹

Bien que plus sensible aux lumières surnaturelles, Bossuet a su traduire en mots *l'entrée [des individus] dans la vie pour en sortir bientôt*, et faire place, presque aussitôt, aux autres. On remplacera vie par vie sociale pour adopter sa prose aux lumières naturelles :

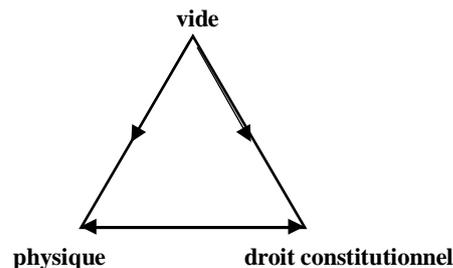
*La nature, presque envieuse du bien qu'elle nous a fait, nous déclare souvent et nous fait signifier qu'elle ne peut pas nous laisser longtemps ce peu de matière qu'elle nous prête, qui ne doit pas demeurer longtemps dans les mêmes mains, et qui doit être éternellement dans le commerce [l'échange] : elle en a besoin pour d'autres formes, elle la redemande pour d'autres ouvrages.*²

On voit déjà pointer étonnamment, en termes littéraires et dans un contexte religieux, l'idée de prêt de la nature, à remboursement quasi-immédiat, le rôle de banquier de la nature étant joué maintenant précisément par le vide. Le vide physique est

*un banquier du genre impatient : il prête aux particules virtuelles cette énergie à la condition impérative que les particules virtuelles, qui ont bénéficié de ses avances sonnantes et trébuchantes, lui restituent rapidement l'emprunt. En vertu de cet étrange contrat, les particules virtuelles peuvent surgir du vide par paires [de même masse et de charge électrique opposée], avec l'obligation d'y retourner presque aussitôt pour s'annihiler.*³

La société est devenue une source, à son tour, éternellement créatrice et destructive. Elle est un « champ » capable d'engendrer des assemblages multiples sous forme d'accords inédits entre individus cherchant à se préserver, si courte que soit leur action. Ainsi, dans le désordre le plus complet se fabriquent, plus librement qu'auparavant, des relations entre des êtres politiquement nouveaux, passés jusqu'ici inaperçus ou inobservables par le pouvoir. L'Etat régénéré est un effet de leur rencontre. Il devient un objet déterminé, sans détruire toutefois la richesse virtuelle, indéterminée, dont il procède.

Ce n'est là qu'une nouvelle piste de correspondance entre le droit constitutionnel et la physique, renforcée par l'idée d'un vide, qui est plus qu'un avatar du vide à l'état pur, - un vide plein d'énergie.



Autant le vide nourrit la physique quantique, autant le vide nourrit le droit constitutionnel en ses racines. Le vide n'est pas un gouffre, mais est un abîme mystérieux qui relie la physique et le droit constitutionnel. Il rythme chacun de ces niveaux, comme une pulsation intérieure, plutôt erratique, qui ne s'arrête jamais.

(foule de questions de personnes qui restent sur leur faim)

- Q.1 : Pour toi, l'Etranger (*on n'hésite pas à le tutoyer*), *l'origine est une affaire d'immanence*.⁴ Tant en physique qu'en droit constitutionnel, tu ne quittes pas le terrain du dedans, mais est-ce si simple ?

¹ A noter que *Le Théâtre antique* est le titre de l'ouvrage d'Alain Connes, Damye Chéreau et Jacques Dixmier, Odile Jacob, Paris, 2013.

² Bossuet, *Sermon sur la mort* [1662], in Bossuet, *Œuvres oratoires*, op. cit., p.178.

³ E. Klein, in *Discours sur l'origine de l'univers*, op. cit., p.91.

⁴ Expression d'E. Klein, in *Discours sur l'origine de l'univers*, p.129.

- Dans les deux domaines, je suggère en effet, de rendre compte de l'être par l'être, mais pas de manière tautologique. Nous passons de A (le vide plein), non à pas à A, mais à l'effet de A en B ou C, etc.

- Q.1bis : Mais, Monsieur (*on retrouve la distance*), les lois physiques transcendent l'univers ! Et il y a des constantes universelles, indépendantes de l'espace et du temps !¹ Il n'y a pas possibilité de contourner des données comme la vitesse de la lumière et les constantes de gravitation et de Planck.

- Il y a, je le reconnais, un problème : *comment l'univers est-il parvenu à « fabriquer » les lois physiques qui déterminent sa propre évolution et celle de la matière – noire ou pas – qu'il contient ?* La question demeure ouverte en physique : qui précède qui ? Les lois physiques et leurs principes, qui les sous-tendent, ou l'univers qui ne cesse de changer ? *Comment un univers qui évolue peut-il être régi par des lois physiques qui n'évoluent pas ?* Autrement dit, *existe-t-il une métaloï qui pilote cette évolution des lois physiques ? Si oui, cette métaloï évolue-telle d'elle-même en raison d'une superloi, et celle-ci en raison d'une métasuperloi, etc., une régression possiblement infinie se profilant à l'horizon ?*² Gosh !

La question ne se pose guère en droit. Les lois du droit positif sont créées, amendées et finissent par être abolies au cours du temps. Des principes demeurent, comme les droits de l'homme que la Fondation René Cassin s'efforce de diffuser dans le monde. (René Cassin fut le rapporteur, au sein d'une Commission présidée par Eleanor Roosevelt, du projet de Déclaration universelle des droits de l'homme à l'Assemblée générale de l'ONU en 1948.) Ainsi, aussi, des principes jurisprudentiels des Etats véritablement constitutionnels, mais tous sont apparus à un moment donné. Rien n'interdit qu'ils se bonifient ou s'atrophient eux-mêmes, bien qu'à une vitesse plus lente qu'une simple législation.

De façon générale, l'évolution du droit positif est à mettre en relation avec celle du droit perçu comme naturel. Ici encore, nous avons affaire à une paire d'un phénomène et d'un anti-phénomène, le droit naturel moderne ayant une relation de va-et-vient dialectique, plus souvent conflictuelle qu'apaisée.

En tant que représentation d'une connexion entre deux entités réelles, les « lois de la nature » ont une image – plus ou moins partielle et plus ou moins exacte – d'un absolu. La physique est un tout, soudé depuis l'origine par le caractère créatif du temps

En tant que résultat d'une œuvre humaine et d'un processus historique, l'énoncé des lois [du droit positif] est, en revanche, évolutif et faillible.

La question, posée en physique, semble pourtant elle-même demeurer. *Les lois physiques sont-elles hors du monde ou en font-elles encore partie ? Sont-elles « condamnées » à rester fixes, nonobstant l'histoire de la matière ? L'invariance des lois physiques « par translation du temps » (comme disent les physiciens pour signifier qu'elles ne changent pas au cours du temps) apparaît comme l'une des conditions de possibilité de la physique. Si elles n'étaient pas réalisées, les sciences physiques, cosmologie incluse, seraient un simple jeu, voire impossibles. C'est parce que ces lois n'ont pas elles-mêmes d'histoire que la physique peut dire l'histoire de ce qui est assujéti à ses lois. Ces conditions de possibilité sont des règles qui sont mais ne deviennent pas.*³

Les lois de la nature relèveraient de *la réalité des formes*, du « logos » pour reprendre l'expression de certains physiciens et mathématiciens comme René Thom et Roger Penrose (qui parle plutôt de « monde platonien »). *Puisque la forme des lois fondamentales relève du logos, il est normal qu'elles s'expriment au moyen des mathématiques et qu'ainsi la science devienne de plus en plus formelle à mesure qu'elle pénètre plus profondément dans la connaissance des lois.*⁴

Tel serait le rapport entre *phusis* et logos. Sous ce rapport, vous avez raison, l'origine ne serait pas qu'une affaire d'immanence. Cependant, il ne manque pas aujourd'hui de physiciens, tel Lee Smolin, l'un des fondateurs de la gravitation quantique, qui pensent qu'il y aurait

¹ Gilles Cohen-Tannoudji, *Les constantes universelles*, Hachette, Paris, 1991.

² E. Klein, in *Discours sur l'origine de l'univers*, pp.142-143, 147-148.

³ Roland Omnès, *Alors l'un devint deux. La question du réalisme en physique et en philosophie des mathématiques*, Flammarion, Paris, 2002, p.350 ; E. Klein, in *Discours sur l'origine de l'univers*, p.142, n.1 Nous avons un peu contracté le texte.

⁴ R. Omnès, *Alors l'un devint deux*, p.351 V. René Thom, *Apologie du logos* [...], op. cit. ; Roger Penrose, *À la découverte des lois de l'univers* [2007], op. cit., §34.6 : Qu'est-ce que la réalité ?

une sélection naturelle d'ordre cosmologique des lois physiques qui permettrait à l'univers de changer au cours du temps, ses propres lois d'évolution. L'univers s'adapterait en quelque sorte à son propre état et ses lois physiques ne s'actualiseraient que lorsque les objets auxquels elles s'appliquent deviendraient effectivement présents (les lois de l'électromagnétisme, par ex., ne seraient amorcées qu'avec l'apparition des électrons et autres particules électriquement chargées). →

Cette idée (qui avait été suggérée à la fin du XIX^e siècle par le philosophe Charles Peirce) permet d'accorder à tout instant présent une singularité qui le distingue des autres : chaque « maintenant » pourrait être caractérisé par un certain état des lois physiques, permettant de le distinguer de tous les « maintenant » qui l'ont précédé et de tous ceux qui le suivront.¹

(Annexe IV, du volet 2, du §71)

On a cru un moment qu'un *trou noir* semblait briser les lois de la physique, mais ce n'était qu'une illusion d'optique. En revanche, on admet de nos jours que l'information (quantique) circule plus vite que la lumière. Deux photons fortement corrélés, i.e. créés en même temps, et ayant les mêmes paramètres physiques, peuvent se transmettre entre eux des informations ... à une vitesse infinie. On retrouve une sorte d'interaction instantanée à distance, postulée aux XVII-XVIII^e siècles, quoique fort différente.

Trou noir : *masse de matière condensée sur elle-même au point que la lumière ne peut s'en échapper.*
(Hubert Reeves, *Dernières nouvelles du cosmos*, Seuil, Paris, 2002, p.330)

Ainsi donc, même les constantes universelles, dont la liste n'est peut-être pas exhaustive, seraient susceptibles d'évoluer, bien qu'elles expriment *une « autodiscipline » nécessaire à notre pensée dans ses rapports avec la nature. On peut les tenir comme autant de « garde-fous » que la physique s'impose à elle-même.*²

Le droit constitutionnel s'est efforcé également de mettre en place des garde-fous sous la forme de butées. Elles empêchent de trop grandes variations d'interprétation entre les trois pouvoirs qui agissent, et réagissent, dans le cadre d'un ellipsoïde institutionnel. Il n'est pas besoin de dire que ces garde-fous sont loin d'être, comme en physique, des quantités dont la valeur numérique est fixe et mesurable (sans que ces quantités soient assimilables aux constantes mathématiques, presque toujours calculables, comme éléments du corps des nombres réels ou complexes. Ex. : e , π , indépendants de toute mesure).

La différence entre la physique et le droit constitutionnel reflète la différence entre la nature et le droit constitutionnel artificiellement construit, mais non sans rapport avec la nature, ou du moins son étude. Ce qui ne veut pas dire que le réglage en un tel droit ne soit pas minutieux ; il l'est, dans une certaine mesure, comme si une « **relation d'incertitude** » interdisait davantage de précision. Par ex. plus vous définissez une disposition constitutionnelle ou législative, plus son application aura des chances d'être détournée. Tout utilisateur cherchera, en l'interprétant, à en contourner le sens et la rendre « floue ».

(un auditeur, qui n'est pas hostile a priori au dire de l'Etranger)

- Voilà une autre analogie partielle que vous n'annonciez pas. On pourrait en dire autant en « mesurant » deux interprétations différentes d'une même disposition. La précision sur l'une par un pouvoir implique l'imprécision sur l'autre par un autre pouvoir dont le regard la « voit » autrement ... L'attention précise de l'un sur tel ou tel aspect diffère de l'attention précise de l'autre sur tel autre aspect :

*Les inégalités de Heisenberg (relations d'incertitude) ne concernent pas l'observation simultanée de deux observables incompatibles sur un même objet quantique [comme la vitesse ou la quantité de mouvement, et la position d'un électron ou d'une particule de petite taille]. Elles concernent soit des observations successives sur un même objet, soit l'observation parallèle séparée par des répliques du même objet se trouvant toutes dans le même état quantique.*³

Une tentative d'interprétation est comme un faisceau de lumière qui passe à travers le cadre étroit d'une disposition (d'une loi, d'un décret, d'une décision de justice). Au sortir, on observe, dans le droit en général (et pas que constitutionnel), un phénomène rappelant la diffraction de la lumière à travers un interstice : un étalement d'interprétations dans différentes directions... Telle est **l'incertitude juridique**.

¹ E. Klein, in *Discours sur l'origine de l'univers*, p.147. Dans le même sens, Carlo Rovelli, *Et si le temps n'existait pas ?* Dunod, Paris, 2012.

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Vitesse_supraluminique ; G. Cohen-Tannoudji, *Les constantes universelles*, p.116

³ Lochak, Diner, Fargue, *L'objet quantique*, Flammarion, Paris, 1989, p.209.

Dans un système constitutionnel, compris sur le modèle de l'univers déterministe de Newton (ou de d'Alembert), il apparaît, dans le destin de toute disposition, une incertitude consécutive à toute interprétation qui en perturbe inévitablement la mesure. Il est vain de prétendre sceller son sens a priori. Veut-on seulement réformer le droit constant en recensant et en rassemblant des textes existants, cette action ne sera jamais neutre. Des ajouts s'y glisseront subrepticement.

(Annexe V, dans le volet 2 du §71, sur les relations d'incertitude d'Heisenberg)

- Q.2 : Le mathématicien Roger Penrose que vous citez croit, lui, en une certaine transcendance. A côté du monde physique et du monde mental, il entrevoit un monde platonicien qui ne comprend pas que les vérités mathématiques. La Beauté et la Moralité appartiennent à ce monde, comme le montrent les figures infra qu'il a dessinées lui-même. Penrose n'hésite pas à parler de *l'idéal absolu de moralité*.

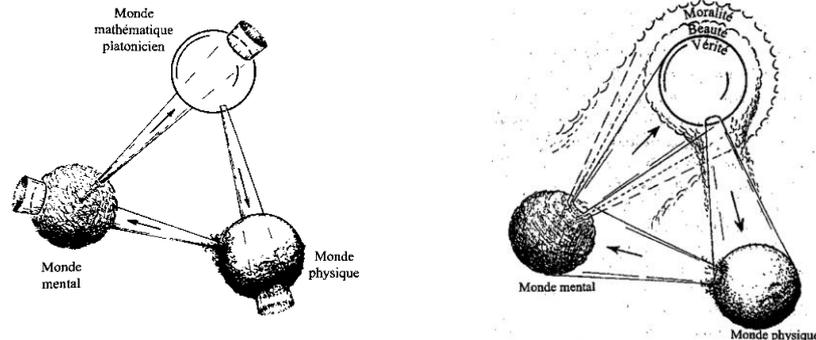


fig. a : Encore un triangle ! comme si ce schéma renvoyait aussi à une structure mentale et réelle profonde ! Le doute n'apparaît pas, mais tout est assumé comme conjecture (elle relève, dit Penrose, « de mes préjugés »). Le monde mental désignerait nos perceptions mentales, le monde physique ses rouages, et le monde mathématique les vérités dont la découverte serait autonome par rapport au monde physique. On remarquera qu'une partie de chaque monde a accès à un autre monde dans le sens des aiguilles d'une montre.

fig. b : Beauté et Vérité seraient imbriquées, la Beauté d'une théorie physique étant un guide sur sa validité en relation avec le monde physique, tandis que la Moralité est tout entière dépendante du monde mental.¹

Pourquoi faites-vous silence sur une telle transcendance dans le constitutionnalisme des Lumières ? L'auteur de la présente thèse n'a-t-il pas évoqué des penseurs comme Bayle et Rousseau faisant état d'une voix intérieure, - « divine », - dépassant toute immanence ? Sans doute, la voix intérieure de Rousseau risque-telle d'être étouffée et contrôlée par son idée de religion civile, mais celle de Bayle n'est-elle pas à l'origine de la liberté de consciences qui oppose à toute tyrannie, y compris religieuse ?

- Q.2 bis : Pour compléter cette intervention, il apparaît tout à fait insupportable que vous négligiez, dans la vie sociale et ses répercussions en droit, des « poussées virtuelles » proprement spirituelles qui sont peut-être nées du vide dont vous parlez. Si l'âge des Lumières est incontestablement celui des Constitutions, le moyen âge est celui des cathédrales, disait l'historien Georges Duby.² Quel élan d'énergie pour s'élever si haut dans le Ciel ! Comment ne pas mentionner également dans l'art la musique de Bach, qui emporte l'âme, ou les extraordinaires autoportraits de Rembrandt qui renvoient mystérieusement la conscience humaine, non seulement à elle-même, mais au-delà d'elle-même ?

- Q.3 : Et le droit naturel ? N'y a-t-il pas un noyau qui résiste à toute variation historique ? Un droit naturel perpétuel, sinon éternel, qui courrait autant dans le constitutionnalisme ancien, le moyen âge et le constitutionnalisme moderne ?

iii Naître, désirer, mourir, est-ce tout ?

interrogeait, fiévreux, Chateaubriand.³ - Q.3 bis : Est-ce là le sens de la vie ? Est-ce là le sens qui en résume tout le rythme ? Est-ce là le sens qui occulterait la seule réalité qui compte à la fin : la mort ? Vous avez cité Bossuet. Retenez-en mieux la leçon pascalienne. (Et l'auteur de la question Q3 bis de faire entendre un autre extrait de la prédication de Bossuet :)

¹ R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.19 et 990.

² Georges Duby, *Le temps des cathédrales. L'art et la société, 980-1420*, Gallimard, Paris, 1976.

³ Chateaubriand, *Mémoires de ma vie* [manuscrit, 1826], <https://mescitationsrl.net/%E2%80%A2c%E2%80%A2/chateaubriand-rene-de/>

C'est une étrange faiblesse de l'esprit humain, que jamais la mort ne lui soit présente, quoiqu'elle se mette en vue de tous côtés et en mille formes diverses. [...] Tout l'être qui se mesure n'est rien, par ce qui se mesure à son terme, et lorsqu'on est venu à ce terme, un dernier point détruit tout, comme si jamais on n'avait été.

(Et, comme un rappel obsédant, Bossuet renvoyant sans surprise à Dieu)

O Dieu, encore une fois, qu'est-ce que de nous ? Si je jette la vue devant moi, quel espace infini où je ne suis pas ! Si je la retourne, quelle suite effroyable je ne suis plus, et que j'occupe peu de place dans cet abîme immense du temps ! Je ne suis rien ; un si petit intervalle n'est pas capable de se distinguer du néant. On ne m'a envoyé que pour faire nombre ; encore n'avait-on que faire de moi, et la pièce n'en aurait pas moins joué, quand je serais demeuré derrière le théâtre.¹

(l'Etranger)

- Quel majesté d'écriture qui vise à enflammer et à les ramener les brebis égarées hors du champ corrosif des Lumières ! Je répondrai personnellement de façon moins lyrique, dans le style lucide du philosophe-logicien Bertrand Russell qui avait déjà réfléchi, comme Hume, sur le sujet de la religion.

La « voix intérieure », si sincère soit-elle, est du domaine de l'invérifiable pour tout autre observateur. D'autres individus peuvent prétendre, il est vrai, avoir la même révélation, mais il est douteux qu'elle soit en réalité exactement la même, nonobstant le mimétisme ou la contagion de ce genre d'illumination. On ne peut non plus accorder du crédit à des témoins sur ce chapitre. Les juges comme la police judiciaire, ont toujours été très méfiants à l'égard des témoignages oculaires dont la véracité peut être fragile, comme à l'égard du « ouï-dire », du *hearsay*, tant en droit pénal continental qu'en *common law*.

Nous sommes plus dans le registre de l'expérience intime que du savoir répétable et objectivable par des méthodes que quiconque pourrait mettre en œuvre, à nouveau, au vu de tous. On est à la limite du *mysticisme qui exprime une émotion, non un fait*. La science ne peut ni confirmer ni infirmer un tel vécu.

Est-ce à dire que toute expérience personnelle est sans valeur ? Russell, pourtant peu enclin à admettre, en matière de vérité, aucune autre méthode que celle de la science, n'est pas insensible à une forme de contemplation :

la largeur, le calme et la profondeur d'esprit peuvent tous prendre leur source dans cette émotion, au sein de laquelle, pour un temps, tout désir personnel est mort, et où l'âme devient le miroir de l'immensité de l'univers.

Nous quittons le moi pour l'âme quand le moi est en rapport avec l'univers qui le dépasse. Russell n'en demeure pas moins un penseur à la logique serrée, peu porté à se laisser trop déborder. La contemplation ressentie est acceptable tant qu'elle n'est pas assortie d'affirmations fumeuses sur la nature de l'univers sur laquelle la science peut, seule, prudemment se prononcer.²

Il nous semble que ce genre d'analyse est à la fois rigoureuse et ouverte. Il faut se méfier de ce que l'on a déclaré trop facilement comme ineffable et intemporelle venant du « cœur » ou de « la raison pure ». On le voit précisément chez Pascal qui n'entrevoit, en religion, que le christianisme, à la sauce d'ailleurs plutôt austère. On le voit chez des philosophes comme Leibniz qui se logent dans l'entendement de Dieu. Quant à l'amour que le christianisme prêche, l'expérience quotidienne montre que l'amour est peut-être la chose la moins sûre du monde. L'amitié s'effrite et la bonté peut être aveugle, quel que soit l'éloge qui leur est dressé. Une vie intérieure, si riche soit-elle en élévation morale, est rarement partagée et unanimement approuvée. Idem pour une œuvre d'art si irradiante de « beauté ».

(exclamation collective)

- Vous ne croyez pas à l'amour !

- L'emploi du verbe croire » est symptomatique du lien entre la croyance et ce sentiment. Pour Freud - on retombe dans le savoir, contesté il est vrai en partie – la névrose est sans doute l'élément le plus durable dans l'amour, surtout si elle est emboîtée (*enmeshed neurosis*). On est tous plus ou moins

¹ Bossuet, *Sermon sur la mort* [1662], in Bossuet, *Œuvres oratoires*, op. cit., p.178.

² B. Russell, *Science et religion*, op. cit., pp.138-139.

névrosés, mais on l'est tous au moins un peu. Quant à l'amour, en affaires ou en politique, il faut voir à deux fois. La trahison attend toujours, en coulisses, un rôle à jouer. Le droit, de façon générale, est plus prudent et terre-à-terre : il table davantage sur l'intérêt – n'en déplaie au catéchisme - que sur l'amour ou l'amitié. Ces sentiments sont plus évanescents et peuvent, souvent, se retourner en leur contraire ...

- Quel pessimisme !

- C'est celui des Lumières, et c'est grâce à cette vue sans fard qu'un « progrès » est possible en matière institutionnelle. Mais entendons bien : le droit constitutionnel moderne ne nie pas l'intérêt des valeurs de l'amour, de l'amitié, de la bonté ou de la générosité, pas plus qu'il ne nie celle de la fraternité sur laquelle, d'ailleurs, le Conseil constitutionnel français a eu l'occasion, en 2018, de se pencher. Il estima qu'il découle du principe de fraternité la liberté d'aider autrui, dans un but humanitaire, sans considération de la régularité de son séjour sur le territoire national.¹ C'est inédit, mais on ne saurait oublier qu'en ce droit, l'interprétation d'une notion peut fluctuer de façon plus ou moins favorable. En sus des pressions et contre-pressions de l'opinion, les rapports de force entre les pouvoirs font que,

*ne pouvant trouver le juste, on a trouvé le fort.*²

Ce qui est beau n'est pas non plus nécessairement vrai. Comme le peintre Caravage, Bossuet a l'art de tirer d'un sujet, celui de la mort en particulier, des effets saisissants : *Qu'est-ce que cent ans ? Qu'est-ce que mille ans, puisqu'un seul moment les efface ?* Sur l'exercice de la souveraineté, il n'a pas non plus son pareil pour exprimer, de façon concise que **rien ne convient mieux à la puissance que la règle**. Sur les pauvres, il tance avec hardiesse les riches en faveur des pauvres :

*Ils meurent de faim ; oui, messieurs, ils meurent de faim dans vos terres, dans vos châteaux, dans les villes, dans les campagnes, à la porte et aux environs de vos hôtels : nul ne court à leur aide. Hélas ! Ils ne vous demandent que le superflu, quelques miettes de votre table, quelques restes de votre grande chère.*³

En chrétien conséquent, Bossuet entend honorer les pauvres et les faire aimer comme la vivante image du Christ. Il fait un sermon sur *l'immense dignité des pauvres*, condamnés au besoin qui les presse, au mépris et à la servitude. Mais, en évêque catholique militant, il approuve la révocation de l'Edit de Nantes qui accroîtra considérablement la persécution des protestants en France. Lui qui conseille de *se donner des heures d'une solitude effective si l'on veut conserver les forces de l'âme*, voilà qu'il s'en prend à l'esprit de libre examen, réquisit de la liberté de conscience :

Tout ce qui varie, tout ce qui se charge de termes douteux et enveloppés a toujours paru suspect, et non seulement frauduleux, mais aussi absolument faux, parce qu'il marque un embarras que la vérité ne connaît point. [...] On sera fatigué sans doute en voyant ces variations, et tant de subtilités de la nouvelle Réforme ; tant de chicanes sur les mots, tant de divers accommodements ; tant d'équivoques et d'explications forcées sur lesquelles on les a fondées. Est-ce là, dira-t-on souvent, la religion chrétienne que les païens ont admirée autrefois comme si simple, si nette, et si précise en ses dogmes ? [...] Tout cet ordre est changé dans la Réforme, et le Royaume de Jésus-Christ est divisé comme celui de Satan.

On est loin de l'interprétation en religion comme en droit, car, pour Bossuet, *la fin du gouvernement est le bien et la conservation de l'Etat*.⁴ Il n'y a pas à discuter, alors que, pour les Lumières, la fin du gouvernement est la conservation de la liberté de chacun dans un Etat obéissant lui-même au droit.

La loi constitutionnelle se doit d'être immanente pour contrarier toute folie humaine « inspirée ». Cette prévention n'exclut pas toute transcendance qui relève du domaine privé, ou religieux en partie public, car croire, c'est dit-on, *croire ensemble*.⁵ Le constitutionnalisme moderne garantit la liberté de consciences et ses variations. Il n'y a pas de « foi dans les Lumières » qui bannirait tout autre foi, à part celle des inquisiteurs et des flagorneurs de toutes sortes qui soutiennent avec cynisme une tyrannie.

¹ Conseil constitutionnel, Décision n° 2018/717/718, QPC du 6 juillet 2018. Sur internet. V. aussi Véronique Champeil-Desplats, *Le principe constitutionnel de fraternité : entretien avec Patrice Spinosi et Nicolas Hervieu*, Revue des droits de l'homme, 15/2019.

² Pascal, *Pensées*, n° 235, Pléiade, p.1151

³ Bossuet, *Sermon sur la mort* [1662], op. cit., p.177 ; *Maximes et réflexions de Bossuet sur la Politique*, édit. du Fuseau, Paris, 1964, p.85 ; *Sermon sur le mauvais riche* [1662], www.eBooksLib.com

⁴ Bossuet, *Maximes et réflexions de Bossuet sur la Politique*, p.79 et 95 ; *Sermon sur l'immense dignité des pauvres* [1659], accessible sur internet ; *Histoire des variations des Eglises protestantes*, Paris, 1768, t.1, p.iiij et 655.

⁵ R. Rémond, *Le christianisme en accusation*, op. cit. Desclée de Brouwer, Paris, 2000, p.99.

Il faut craindre les opportunistes qui manœuvrent habilement dans la seule immanence autant que les illuminés qui se pâment dans leur seule transcendance. Sous le nazisme et le stalinisme qui piétinèrent tant l'humanité, les opportunistes profitaient des biens et des places des persécutés. Ils n'étaient pas moins pires que ceux qui avaient une foi exaltée dans ces régimes. Dans la cour ou les salons du pouvoir, *plus on s'y élève, plus on est rampant*, écrit Chateaubriand avec un sens aussi du contraste.¹

(*l'Étranger se tait et disparaît. - silence*)

(*le coryphée des assistants sur l'agora ne sachant plus quoi penser*)

- Que chacun réfléchisse dans son coin. Contentons-nous ici de souligner les idées à retenir en droit.

Dans le cadre du triangle des pouvoirs constitutionnels, n'importe quel des trois pouvoirs est censé être incrédule ou sceptique face aux deux autres, sans que ce rôle soit toujours négatif. Nous ne sommes pas enfermés dans une relation duelle. Une dissymétrie subsiste au cœur d'une symétrie d'ordre 3.

Cette conclusion doit aussi être soulignée dans le cadre de la triade triangulaire : *droit positif, volonté de tous, volonté générale*. Il incombe surtout à la volonté générale de « secouer le cocotier » lorsque la volonté de tous rechigne à réformer le droit positif qui ne correspondrait pas ou plus à l'évolution du droit naturel ressenti par une partie, fût-elle marginale, de la société.

- Vous êtes, à votre tour, trop optimiste. Prenez les grèves. Sans doute, expriment-elles une révolte contre l'inertie des entreprises, de l'Etat, etc., mais certaines sont aussi abusives. Les intéressés profitent de leur situation privilégiée, par ex. dans les transports ou les services publics. Ils accroissent ou défendent, via leurs syndicats ou en dehors, leurs avantages au regard de la moyenne nationale.

- Je ne dis pas non. Ici encore, il est question d'interprétation. Il y a un droit de grève, reconnu en France par la Constitution, et il y a des abus de droit. Aucune disposition n'échappe à une lecture fort partielle. Il en est aussi du droit au profit, qui découle du droit d'entreprendre, Il est bon de rémunérer les actionnaires sans lesquels il n'y aurait pas d'apport en capital et d'investissement, mais il est difficile de justifier, aux yeux des salariés, des profits abusifs et des rémunérations indécentes de dirigeants. Idem pour les usagers qui subissent des prix excessifs de la part d'industriels ou fournisseurs de services.

- Comment peut-on « croire » encore à la cohérence du droit comme de l'économie dans ces conditions !

- La cohérence n'exclut pas l'incohérence. Il faut vivre avec. La cohérence totale serait signe de mort.

¹ Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe*, op. cit., Liv.25, chap.13, Pléiade, p.784.

Résumé LXVI

① Le triangle équilatéral des pouvoirs participe à une *forma mentis* qui pénètre et unifie diverses conceptions, qu'elle soit terrestre ou tournée vers le Ciel. Dans cette triade géométrique, un pôle est occupé par un vide, non pas absolu, mais sceptique, voire incrédule.

② Dans l'histoire religieuse occidentale, le judaïsme a tenu ce rôle vis-à-vis du christianisme, en opposant une résistance à ce dernier qui voulait l'évangéliser à coup de persécutions répétées. Ce faisant, le judaïsme a permis à l'espace mental européen de demeurer ouvert à la périphérie, au risque sinon d'être comblé par une homogénéité étouffante et totalisante. La Réforme protestante a ajouté, par la suite, d'autres hétérogénéités salvatrices sous ce rapport.

Des penseurs, libres de préjugés comme David Hume, ont osé dépasser les dissensions religieuses pour introduire le doute au cœur de toute croyance, nonobstant la propension de chacun à croire. La méthode humienne consista à ressusciter le dialogue à trois voix, pratiqué en philosophie de l'antiquité, de Platon à Cicéron. La 3^e voix est celle qui pèse et soupèse les partisans du oui à l'existence de Dieu et les partisans du non en affirmant son inexistence.

Cette forme mentale dubitative est très présente dans la littérature des Lumières, ainsi que dans la science nouvelle chez Galilée. Voltaire l'emploie dans le conte, et Rousseau dans l'*Emile*. La philosophie constitutionnelle n'est pas en reste avec la triade triangulaire que Rousseau exhibe, sans la forme sous-jacente : *droit positif, volonté de tous, volonté générale*.

③ La *forma mentis* ternaire comprend des oscillations permanentes qui perdurent sans fin. Si résolution il y a, elle serait tout au plus temporaire, et toujours contestable. Ces oscillations rappellent, sans que l'époque en ait conscience, la série numérique de Grandi dont le terme général ne cesse de balancer entre +1 et -1 au regard d'un tiers qu'est le mathématicien.

Cette série intriguait tout le XVII^e siècle, à commencer par Leibniz. On la retrouve, sans en avoir idée également, dans la *Critique de la raison pure* de Kant. Il y expose différentes « antinomies de la raison pure » en montrant qu'elle ne peut trancher définitivement l'énigme.

④ Au XX^e siècle, la *forma mentis* triangulaire ne revêt plus une allure géométrique ou numérique. Elle qui sous-entend le vide en un pôle critique, voilà que le débat porte précisément sur l'existence même d'un tel vide comme fondement de l'être. Le philosophe Badiou l'assimile à l'ensemble vide, \emptyset , de la théorie des ensembles, tandis que le philosophe Deleuze substitue à l'idée du vide celle de virtuel qui s'actualiserait à la surface des choses.

Certaines de leurs vues sont éclairantes. Chez Badiou, la notion de *multiple générique* caractériserait la volonté générale. Chez Deleuze (et Guattari), la distinction *territorialisation/re-territorialisation* peut être applicable en matière de droits de l'homme. En dehors de ces vues, le débat paraît « hors sol » au regard tant d'autres aspects du droit constitutionnel que de la physique quantique. Ces conceptions prétendent ratisser trop large.

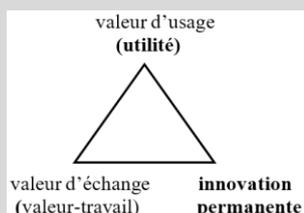
On ne comprend pas, par ex., des « événements » tels que le procès de Bobigny, qui advint en France en 1972 dans un contexte particulier dont, ni le résultat, ni la suite législative décriminalisant l'avortement, n'étaient sûrs. Le courage et la stratégie ingénieuse de l'avocate M^e Gisèle Halimi furent décisifs. Il n'y avait, au fond de cette histoire, ni l'ensemble vide, \emptyset , ni une quelconque convergence, encore moins uniforme, du virtuel au réel qui ne ferait qu'un.

Parlant du vide et du virtuel, aucune des deux conceptions ne renvoie, curieusement, aux découvertes fondamentales de la mécanique quantique qui ont tant bouleversé le XX^e siècle. Le vide que cette physique révèle est un vide plein de poussées virtuelles, qui apparaissent et disparaissent (aussitôt, pour nous) au gré du hasard. C'est le « vide » énergisant qui crée par paires les « événements ». C'est lui, mutatis mutandis, qui suscite aussi l'événement aux niveaux d'organisation et de cohésion supérieurs dans la nature, dans l'esprit et la société.

Résumé LXVI (suite)

Il n'y a pas, par exemple, dans l'esprit, de thèse sans antithèse (au moins dans celui du voisin). Il n'y a pas, non plus, dans une société, où la liberté peut exister, de majorité sans minorité, de richesse sans pauvreté, d'orthodoxie sans hérésie. La liste n'est pas close, loin s'en faut.

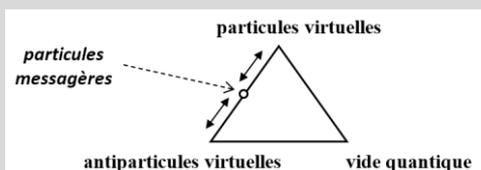
On pensera encore, en économie, à la valeur d'usage et à la valeur d'échange, ce que Karl Marx appelait *la nature bifide de la marchandise*.¹ Un objet doit être utile et être travaillé pour répondre au besoin, mais pas seulement. Il faut aussi simplifier l'objet pour exciter le besoin et en faire un objet désiré. Steve Jobs soignait, par ex., l'esthétique et la maniabilité d'un ordinateur portable à cette fin. Ainsi, contrairement à Marx, la valeur d'échange ne repose pas *que* sur le temps du travail ; elle dépend aussi, et surtout, de la capacité d'innovation de l'entreprise en beaucoup de domaines (en leadership, en management, en organisation et gestion du personnel, en savoir technologique, en marketing, en négociation contractuelle).



L'entreprise naît grâce à l'innovation (une *start-up* crée son marché en traitant un problème particulier) et disparaît faute d'innovation. Introduire du nouveau requiert le goût du risque et savoir surmonter les échecs. On n'est pas entrepreneur qu'une fois.

On pensera également en droit constitutionnel au couple : *opinion majoritaire/opinion dissidente(s)*, ou décision de la Cour/*obiter dictum (ou dicta)* interrogatif ou perplexe comme opinion étrangère aux motifs de l'arrêt, mais affectant l'interprétation de sa portée éventuelle. Il en est aussi du couple droit naturel/droit positif, volonté de tous/volonté générale, ainsi que des liens entre ces deux couples : le droit perçu comme naturel alimente la volonté générale, et le droit positif est confectionné et appliqué par la volonté de tous ... sous l'œil de la générale (la volonté de tous, et encore moins celle d'un petit groupe, voire d'un seul, ne peut s'abriter derrière une mythologique « volonté du peuple » trop souvent utilisée comme slogan).

⑤ *La destruction créatrice* par l'innovation de Schumpeter en économie est une variante de la plénitude du vide en création et destruction permanente. Il en est de même de la volonté générale d'un moment qui peut être contestée par la volonté générale d'un autre moment. Ces variantes se font écho entre elles comme elles font écho à celle, plus fondamentale, en physique quantique, qui laisse transparaître telle partie de l'être sous forme de particules virtuelles et telle autre sous forme d'antiparticules virtuelles. Entre elles, opèrent des « particules messagères » comme le photon, associées à chacune de leurs interactions.

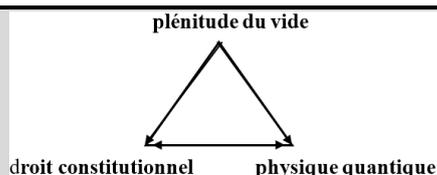


Les « particules messagères » font œuvre, pourrait-on croire, de « médiation » entre contraires, à l'image et à la ressemblance d'une médiation entre parties en dehors d'un procès.

Qu'on le regrette ou non, le droit constitutionnel est apparenté partiellement à la physique quantique, à l'instar de *l'homme microscopique* qu'un ouvrage envisage aujourd'hui philosophiquement.² Sans pousser la comparaison en tout point, on devinera par soi-même, en un tel droit, des mécanismes, sinon similaires, mais approchants, comme l'effet tunnel, les relations d'incertitude, la réduction de la fonction d'onde et le principe d'exclusion de Pauli.

¹ Sur le caractère de *double face* de la valeur chez Karl Marx, v. *Le Capital*, Liv. I, chap.1, §2, Gallimard, Paris, 1965, Pléiade, t.1, p.568.

² L'auteur Pierre Auger a travaillé en physique atomique, en physique nucléaire et sur les rayons cosmiques. Il a mis en évidence un effet qui porte son nom, *l'effet Auger*. (https://fr.wikipedia.org/wiki/Pierre_Auger)



On rétorquera que, dans la nature, il y a des lois fixes, alors que les lois du droit positif sont sujettes à variation. Il n'est pas sûr, en réalité, que les lois de la nature soient aussi rigides que l'on affirme jusqu'à maintenant. Comme l'écrit, en franc-tireur, le physicien Lee Smolin,

si l'on jette une pierre dans un lac par un matin tranquille, elle provoquera de petites ondulations qui ne dérangeront que très peu la surface de l'eau ; il sera alors facile de penser que les idées se déplacent sur un fond fixe donné par cette surface. Mais quand les vagues sont fortes et turbulentes, comme près d'une plage lors d'une tempête, cela n'a aucun sens de les considérer comme des perturbations de quelque chose de fixe.¹

⑥ La notion de vide est plus transgressif que le plein à vrai dire. Elle occupe, sous des formes diverses, une place singulière dans le triangle équilatéral générique que l'on trouve, un peu partout, en pensée. Le vide est le lieu où agit un opérateur, *l'opérateur du doute*. Cet opérateur applique le doute sur toute autre notion qui peut faire l'objet d'une réflexion. **Un tel opérateur est caractéristique des Lumières. Il en est le moteur. C'est lui qui est à la base du « progrès ».**

Les Lumières se répandant en dépit des poursuites et des censures, les gens éclairés, ou à demi, ne sentent plus le besoin de dépendre d'un Pape pour assurer leur salut au Ciel, ni d'un Roi de droit divin pour assurer, sur Terre, leur conservation. Le doute a fait effet dans l'esprit.

Il fait effet aussi en droit constitutionnel. De même qu'il n'y a pas de cour suprême en mathématiques qui résoudrait définitivement tout indécidable, il n'y a pas d'instance suprême, y compris une cour de justice, qualifiée telle, qui prétendrait clore un débat. Une telle cour, qui se voit « grand prêtre ou pontife », ne peut décrypter seule, comme les haruspices antiques, les augures ou tout autre signe.

Certes, un général à Rome n'avait pas le droit de prendre les auspices. C'était une pré-séparation des pouvoirs entre le religieux et le militaire, mais le religieux ne pouvait pas non plus trop empiéter la sphère politique. La compétence des prêtres, en ce temps, restait spécifique. Elle se limitait à l'interprétation du droit sacré, ce qui n'empêchait pas le Sénat romain d'interférer dans le domaine non profane et d'y prendre des décisions d'importance.²

⑦ Les exposés « pour et contre », en présence d'un tiers, seront toujours d'actualité. Les uns diront que... ; les autres que .., et un troisième parti en jugera peut-être autrement, au point d'accroître la discordance et de mettre tout le monde dans l'embarras.

En dehors du droit même, les modes alternatifs de résolution des conflits (ADR dans le contexte américain), ne peuvent trancher le moindre doute et terminer les dissensions en croyant lier à jamais tel point de vue à tel autre, via l'arbitrage, la médiation, la conciliation, le droit collaboratif (*collaborative law*), sans parler de la négociation du style Harvard school.

En philosophie, le *cogito* est sujet à caution avec sa prétendue séparation avec le corps. La compréhension des maladies neurodégénératives jette un autre soupçon, pour certains, sur l'immortalité de l'âme, ce que d'autres contestent, considérant que seul le réceptacle du corps est détérioré pour demeurer en contact avec l'âme. Ni l'existence de Dieu ni son inexistence n'est démontrée. Même l'infinité du monde n'est ni prouvée ni infirmée. Le doute s'infiltré partout. Il est parfois libérateur, et parfois cause d'anxiété. Le stress d'un acteur, avant d'entrer en scène, peut être mobilisateur, mais un manque excessif de confiance en soi peut paralyser la créativité, si douée que soit la personne qui doute d'elle-même de ne pas y arriver.

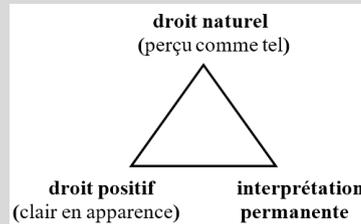
Les dispositions du droit constitutionnel n'en sont pas exemptes. Elles feront toujours l'objet de plusieurs hypothèses de lecture, comme celles en histoire devant un document inédit ou un monument ancien. Un conflit entre des pouvoirs institutionnels, autant qu'un conflit entre des Etats en guerre, peut être interprété différemment, de façon plus ou moins erronée.

¹ Lee Smolin, *Rien ne va plus en physique !* Dunod, Paris, 2007, Préf. d'Alain Connes, chap.6 : La gravité quantique : la bifurcation, p.129.

² Cicéron, *La nature des dieux*, op. cit., n.15 du Liv.3, de la traductrice Clara Auvray-Assayas, p.201 ; Françoise Van Haepelen, « Cultes publics, agents culturels et pouvoir à Rome », Pallas. Revue d'études antiques, 2019/111, <https://journals.openedition.org/pallas/18462>

Résumé LXVI (suite et fin)

L'interprétation juridique est une « mesure » qui ne saurait être davantage passive qu'une mesure en mécanique quantique. Aucun acteur du droit, même au niveau le plus bas, n'enregistre simplement des données. L'interprétation est une sorte d'innovation qui corrode sans cesse, dans un sens favorable ou défavorable, et le droit naturel et le droit positif.



Le droit positif apparaît limpide come l'eau de roche pour ses rédacteurs, bien qu'il fasse souvent, l'objet de compromis qui en affadissent ou obscurcissent la « compréhension ».

Avec l'interprétation, l'on passe d'éruption en irruption dans le droit, positif ou naturel, menacés l'un l'autre, à tour de rôle, dans leur stabilité placide, par de nouvelles éruptions...

Le droit constitutionnel, hérité des Lumières, fait d'autant plus l'objet d'interprétations diverses qu'il est un droit qui postule, et repose, sur la liberté, d'appréciation en l'occurrence. L'appréciation d'un bord à l'autre est rarement longtemps convergente. Tout jugement varie. Tôt ou tard, le doute, qui surgit du vide, réapparaît. Le sens devient, à nouveau, sens dessus dessous. Vide de sens et sens du vide. Sens de l'humour étrange, d'un mystérieux pourquoi.

Le mot sens est à la fois banal et obscur. Lui seul loue ses services à tout autre mot du dictionnaire. Il s'y dissout pour réapparaître au mot suivant. Son nom emplit la bouche de tout le monde et ne satisfait au fond personne. Quel mot de la langue peut se flatter d'éclairer l'esprit et le laisser autant dans l'expectative ?

(Alain Laraby, « La quête du sens », in revue *Sarrazine*, n °8, 29 nov. 2005)

Annexe III

Le principe d'exclusion de Pauli et le droit constitutionnel moderne

1/ Le principe en mécanique quantique.

Ce principe stipule que deux électrons aux propriétés identiques ne peuvent être exactement au même endroit. Il existe donc une certaine résistance des électrons à être les uns sur les autres dans le noyau des atomes. (Trinh Xuan Thuan, *La plénitude du vide*, op. cit., p.151).

De façon plus précise, *une orbitale ne peut être occupée, au plus, que par une seule paire de quasi-électrons de spins opposés. En plus des électrons, le principe de Pauli concerne tous les fermions* [particules de spin $\frac{1}{2}$, comme le proton, neutron, électron, par opposition aux *bosons*, par opposition de spin entier ou nul comme le photon, particule de lumière, de spin 1] (Lochak, Diner, Fargue, *L'objet quantique*, Flammarion, Paris, 1989, p.217. Nous soulignons)

Le nombre d spin est un nombre quantique, comme le sont la position en couches des orbites autour du noyau, le nombre de sous-couches électroniques (les orbitales) et l'ordination dans l'espace de ces orbitales.

Selon Pauli, *dans un atome, deux électrons ne peuvent avoir le même état quantique, i.e. les mêmes nombres quantiques* (nombre d'orbitales, nombre de sous-orbitales ou orbitales, nombres de façons des orbitales de se positionner, nombre de spins], *C'est la raison pour laquelle tous les électrons ne se réfugient pas dans la couche électronique la plus basse alors que c'est le niveau d'énergie le plus bas.* (Vincent Rollet, *La physique quantique (enfin) expliquée simplement*, Institut Pandore, Paris, 2014, pp.56-57)

Ces nombres sont appelés « quantiques » car ils « quantifient » certaines propriétés physiques des particules par des nombres particuliers, entiers par ex., alors que dans le cadre de la physique classique toutes les valeurs réelles (au sens de nombres réels) sont possibles (Etienne Klein, *Il était sept fois la révolution. Albert Einstein et les autres...*, Flammarion, Paris, 2005, p.164, n.1.)

2/ Rapport avec le principe métaphysique des indiscernables de Leibniz ?

Dans ses *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, Leibniz entend répondre à l'*Essai sur l'entendement humain* de Locke qui prétendait fonder l'individuation (*principium individuationis*) sur l'existence dans l'espace et le temps. La conception lockéenne correspondrait aux vues de Newton. Il ne suffit pas d'aller flâner dans les jardins pour constater que deux feuilles d'arbre ne sont jamais tout à fait identiques. Le principe d'individuation est intrinsèque.

Le principe des indiscernables de Leibniz stipule bien que deux particules qui ne possèdent les mêmes propriétés ne sont pas identiques. Ce n'est pas à l'expérience sensible à laquelle il faut songer pour comprendre, mais à la loi de continuité du calcul infinitésimal qui postule des différences infiniment petites, mais différences tout de même. La loi de continuité permet de démêler *l'immense subtilité des choses*, écrit Leibniz. La loi de continuité participe du principe de raison suffisante qui affirme que *jamais rien n'arrive sans qu'il y ait une cause ou une raison déterminante qui puisse servir à rendre raison a priori pourquoi cela est existant plutôt que non existant et pourquoi cela est ainsi plutôt que de toute autre façon* » (*Théodicée*, op. cit. I, 44).¹

3/ Observations critiques

Une différence a priori continue est concevable quand elle se rapporte à la quantité (nombre, mesure), mais elle l'est plus difficilement quant à la qualité (la couleur par ex dans un cercle chromatique en peinture, en teinture, en arts plastiques).

Plus fondamentalement,

sur la base de son principe métaphysique, Leibniz en déduit que *la notion d'atome est chimérique, et ne vient que des conceptions incomplètes des hommes*. Or, dans le domaine quantique,

on peut dénombrer les électrons mais pas en les distinguant, ce qui veut dire que la notion de nombre, pour les objets quantiques, est plus ténue que pour les objets naturels. Dans la notion classique de nombre qui sert à compter les objets ordinaires (pommes, torchons, serviettes, ...), on distingue deux aspects : l'aspect cardinal et l'aspect ordinal. L'aspect cardinal, c'est celui de la quantité prise en bloc : par ex., des morceaux de sucre en pesant leur ensemble, et en divisant la masse du sucre individuel. L'aspect ordinaire, c'est la possibilité de mettre un ordre et, en les rangeant (dans l'espace usuellement), de pointer un premier sucre, un deuxième, un troisième, un quatrième, un cinquième enfin ; au bout du compte, on dira qu'il y en a cinq.

Pour les objets localisés dont nous avons l'habitude, il est possible de les ordonner et l'ordinalité va de pair avec la cardinalité. On peut dire : il y huit électrons dans l'atome d'oxygène, on ne peut pas les ordonner – le premier, le deuxième, le troisième, etc.

[...]

¹ Alexandre Philonenko, « Etude leibnizienne : la loi de continuité et le principe des indiscernables », *Revue de métaphysique et de morale*, n°3, 1967, pp.273-276.

Dès lors que la notion même d'ordre disparaît dans le domaine quantique, tombe l'argument leibnizien contre les atomes « qui, comme les vies, seraient contraires aux principes d'une vraie métaphysique ».¹

3/ Distinction

Parmi les particules subatomiques (*quantons*), il y a lieu de distinguer *les bosons* et *les fermions*.

Les bosons obéissent en grand nombre à la statistique dite de Bose-Einstein. Ils montrent une propension à la grégarité, d'autant plus grande que leur nombre est élevé : sont favorisés les états collectifs construits à partir d'états individuels identiques. De tels systèmes montrent une forte cohérence, ce qui permet d'expliquer le rayonnement laser, les photons ayant un caractère bosonique. Relèvent aussi de cette analyse les phénomènes de superfluidité ou de supraconductivité.

Les fermions obéissent en grand nombre à une statistique dite de Fermi-Dirac. Ils sont, au contraire, d'une ombrageuse exclusivité: seuls sont possibles pour eux des états collectifs construits à partir d'états individuels tous distincts, ce qui équivaut à une sorte de répulsion intrinsèque (et indépendante de toute interaction particulière). Le caractère fermionique des électrons est ainsi à l'origine de la structure même des atomes, de leur classification (tableau de Mendeleïev), et de leurs propriétés chimiques.

Plus fondamentalement, la stabilité de la matière macroscopique, sa capacité à résister à la tendance à l'effondrement sur elle-même que suscitent les attractions électrostatiques des électrons et noyaux en son sein, repose sur la nature fermionique des électrons : si les électrons sont brutalement privés de cette propriété, un objet comme une pomme, s'effondrerait sur lui-même en dégageant une énergie comparable à celle de plusieurs milliards de bombes H... C'est ainsi l'impénétrabilité macroscopique de la matière ordinaire qui se révèle en dernière analyse fondée sur la nature quantique de sa constitution microscopique.²

4/ Commentaire sous le rapport du droit constitutionnel

Au XVIII^e siècle, Euler évoquait déjà, dans les mêmes termes, *l'impossibilité pour un corps d'être pénétré par d'autres corps, ou l'impossibilité que deux corps occupent à la fois le même lieu*. Il en est pour preuve l'impossibilité d'y passer la main sans y rencontrer quelques obstacles. S'il est possible de passer la main dans l'eau, c'est parce que les particules d'eau cèdent à la main.³

On voit une certaine permanence de pensée qui n'empêche pas des distinctions nouvelles comme celle entre les bosons et les fermions pour mieux comprendre l'impénétrabilité dans certaines situations.

Le droit des Lumières fut aussi concerné, à sa façon (ce n'est qu'une analogie partielle), par la question de l'impénétrabilité dès l'époque d'Euler.

Que l'on songe à **la protection de la vie privée qu'un tel droit commence à organiser contre les actions trop intrusives de l'Etat ou entre particuliers**. Il y a toujours eu un souci d'impénétrabilité dans la défense du droit de la propriété et d'expropriation, dans la notion de « trespass » en *common law*, dans la protection contre les perquisitions de jouer et de nuit de la police, dans les limites, plus généralement, de la justice pénale, justice privative par nature de liberté.

Au niveau institutionnel, **le principe de séparation des pouvoirs est un principe d'exclusion**. Aucun pouvoir ne peut occuper la place d'un autre pouvoir, même si une interaction et une collaboration sont souhaitables entre eux. **La séparation des Eglises et de l'Etat relève aussi du même principe d'exclusion réciproque**.

On n'imagine pas un droit constitutionnel moderne sans un principe de discernabilité dans l'indiscernabilité. Les individus sont à la fois identiques et distincts comme les fermions. Identiques, sous le rapport de l'égalité en droit et de la liberté. Distincts en ce que leurs droits (et obligations) ne sont pas toujours des propriétés communes. Chaque individu résiste à être envahi et expulsé « spatialement ». Dans certaines situations ; les sujets de droit peuvent devenir plus grégaires comme les bosons, en se regroupant par ex. dans des partis politiques, des associations, voire des « collectifs » plus conjoncturels.

Nous sommes d'avis plus que jamais que l'individu en droit est un **homme microscopique** sous de multiples aspects. L'expression, déjà citée, est du physicien Pierre Auger. Le droit constitutionnel renvoie moins, selon nous, à une métaphysique qu'à une **méta-microphysique** (sic, toujours Pierre Auger), en sus d'entretenir un rapport avec la physique ordinaire et la relation restreinte et générale. Comme le même physicien ajoutait :

Il ne saurait être question ici du succès d'un « matérialisme » : ce mot n'a plus de signification dans la science moderne où la matière et l'énergie, les forces et les formes, la substance et le mouvement, n'admettent plus de distinction absolue. Le matérialisme de nos pères, qui s'est comporté vaillamment

¹ Leibniz, *Nouveaux essais sur l'entendement humain* [1765, édit. posth.] op. cit., Liv.2, chap.27, p.178 ; J.-M. Lévy-Leblond, *De la matière relativiste, quantique, interactive*, op. cit., pp.34-35.

² *Ibid.*, pp.35-36.

³ Euler, *Lettres à une princesse d'Allemagne* [1760-1762], Presses polytechniques et univ. romandes, Lausanne, 2003, Lettre 69, p.128.

dans la guerre contre le vitalisme et le spiritualisme, a été tué chez lui, sur son propre terrain, par les progrès mêmes des sciences qui paraissent lui donner l'appui le plus sûr, c'est-à-dire la physique et la mécanique. Il appartient maintenant à l'histoire, laissant tout son héritage de succès au rationalisme Qui n'est pas une doctrine, mais une attitude de pensée. Elle exprime l'espoir de comprendre et le refus de se résigner aux défaites que recouvrent les perfides séductions des mots.¹

Annexe III^{bis}

L'effet tunnel (tunneling) et la liberté individuelle

1/ Définition de l'effet tunnel et de la barrière de potentiel

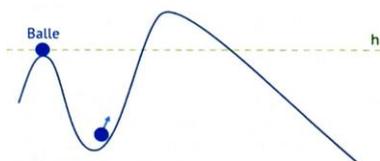
Effet tunnel : Passage d'une particule à travers une barrière de potentiel, grâce à ses propriétés ondulatoires.²²³

Barrière de potentiel : Lorsqu'une particule est soumise à une force qui limite ses déplacements, on dit qu'elle se heurte à une barrière de potentiel. C'est une zone où la particule a une énergie potentielle très élevée, ce qui signifie qu'il lui est très difficile, voire impossible, d'y pénétrer. En microphysique, les particules peuvent passer à travers les barrières de potentiel par effet tunnel. (Lochak, Diner, Fargue, *L'objet quantique*, Flammarion, op. cit., p.201 et 223).

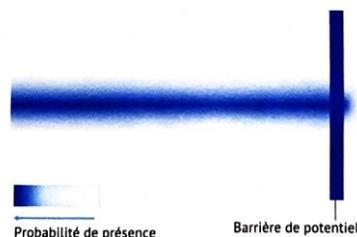
On rappellera que l'énergie potentielle est de l'énergie accumulée par un objet. On connaît l'énergie potentielle de pesanteur, par ex. d'un rocher en haut d'une colline quand le rocher est immobile (vitesse nulle). Cette énergie est égale à l'énergie cinétique ($E = \frac{1}{2} mv^2$) dont pourrait disposer le rocher en roulant jusqu'au bas. **Le mythe de Sisyphe est d'un homme condamné à reconstituer éternellement l'énergie potentielle d'un rocher après que celui-ci ait épuisé son énergie cinétique en roulant d'une montagne.** L'énergie potentielle des frustrations d'une société est toujours, hélas, renouvelée...

Pour revenir à la physique, une pile accumule de l'énergie sous forme chimique, une braise ardente en contient sous forme thermique, un photon sous forme rayonnante. Un objet en mouvement dispose d'une énergie de mouvement dite « énergie cinétique ».

En physique classique, une chose est sûre : une balle roulant vers le bas d'une colline ne remontera pas plus haut que le sommet de la colline d'où elle est partie. **Le sommet agit comme une barrière de potentiel.** Dans le cadre de cette physique, la balle n'a qu'une trajectoire, condamnée à la suivre. La probabilité de la trouver sur la trajectoire est 1, et 0 partout ailleurs. *En physique quantique, les probabilités de présence sont plus éparpillées. Les barrières de potentiel ont pour effet de limiter grandement ces probabilités de présence, mais ne les annulent pas, ce qui fait que derrière une barrière de potentiel, on peut trouver une particule. Ce phénomène qui permet de dépasser une telle barrière s'appelle l'effet tunnel.*²



Barrière de potentiel en physique classique :
la balle ne pourra remonter la colline ;
elle ne peut se retrouver de l'autre côté du grand sommet



Barrière de potentiel en physique quantique :
la probabilité de trouver la particule derrière la barrière
de potentiel est très faible mais non nulle

En conséquence de leur nature ondulatoire, l'effet tunnel est observable tant pour la lumière dont les particules contourneront les obstacles que pour l'électron qui peut les déborder. **L'onde affaiblit un interdit qui serait imposé aux particules.**³

2/ L'effet tunnel de la liberté individuelle

- Vous n'espérez pas en droit que les individus puissent franchir les murs plus hauts que l'énergie potentielle qu'ils possèdent !

- Physiquement, non, mais sociologiquement si, si vous entendez par l'énergie qu'ils possèdent **une dose par ex. de créativité en attente ou de colère rentrée qui cherche à s'épancher.**

¹ Pierre Auger, *L'homme microscopique*, Flammarion, Paris, 1966, p.12, et titre du chap.5.

² Vincent Rollet, *La physique quantique (enfin) expliquée simplement*, op. cit, pp.110-111, avec la représentation des deux dessins infra.

³ Lochak, Diner, Fargue, *L'objet quantique*, op. cit., pp.39-46.

Nous avons déjà dit que **l'individu possède, avant de juger et d'agir, d'une foultitude d'options en amont**. Qu'il soit seul, ou deux ou plus dans le cadre d'une négociation notamment. Cette foultitude d'options opère comme une « onde », empêchant de considérer d'être seulement une « particule ». **Chacune de ces options a une probabilité d'apparition, tant que rien n'est décidé**, et lorsque l'individu décide, toutes, qui étaient en « superposition » s'évanouissent au profit d'une seule comme dans le phénomène de « réduction d'onde » en physique quantique.

- Ce phénomène, à supposer que votre analogie partielle soit acceptable, n'implique pas toujours que l'individu franchisse une « barrière de potentiel »

- C'est vrai, mais il y a des individus – pas la majorité je le reconnais – qui réussissent à franchir le mur, à l'instar de certains prisonniers qui, en temps de guerre ou de paix, parviennent à s'évader soit en sautant par-dessus le mur, soit en creusant prospèrent un « tunnel » C'est *la grande évasion* comme dans un film américain célèbre, un exemple parlant

Nous avons évoqué l'apport épistémologique de Paul Feyerabend qui ne s'était pas contenté de parler seulement des idées scientifiques mais avait abordé le processus même de création scientifique. Thomas Kuhn opposait déjà *la science normale* aux révolutions scientifiques Feyerabend alla plus loin dans l'analyse. Il montra que la science s'engage dans une impasse si elle suit toujours les règles d'une méthode canonique. Comme s'il y avait une méthode unique pour trouver ! (§66.-Rés.)

Le physicien Lee Smolin poursuit aujourd'hui cette réflexion en dénonçant le poids de la sociologie et de la hiérarchie en science, particulièrement en physique, plus soucieuse de suivre le chemin tracé par les aînés, devenus des seniors établis, voire des « pontes » académiques.¹ Pour leur plaire et obtenir leur protection, la plupart des jeunes chercheurs préfèrent ne pas s'écarter des routes balisées et publier, dans ce cadre, des résultats immédiats peu productifs au lieu de découvrir par eux-mêmes de nouveaux cadres théoriques La « barrière de potentiel » (bien que physicien, Smolin n'emploie pas cette expression, mais l'idée est sous-jacente) est cette organisation de la science dans laquelle prévaut *le point de vue de la communauté* (sic), pour ne pas dire du *clan* ou du *club* (sic encore)

En contraste, **le chercheur créatif explore, en même temps, des approches alternatives rivales pour approfondir des intuitions surprenantes ou des nouvelles hypothèses risquées**. La situation serait telle que, parfois, le jeune chercheur se heurte à une sorte de religion dont les adeptes se comportent comme des croisés plutôt que comme des scientifiques.

Malgré cette domination de l'orthodoxie, de la mode et du statut social, il existe des chercheurs qui parviennent, grâce à leur propre exploration « ondulatoire » plurielle, à franchir cette barrière sociologique, tel un effet tunnel, non plus dans la nature microphysique, mais dans son étude même. Lee Smolin ne fait pas la comparaison, mais ses propos suggèrent une fois encore, selon nous, un tel effet.

Smolin reconnaît, toutefois, que *la science a besoin à la fois du rebelle et du conservateur*, en son sein comme à l'intérieur de chaque individu chercheur. Car, il ne faut pas confondre, même en science, la volonté de tous et la volonté générale, selon nos propres mots. Voici ce que dit Smolin dans son propre langage :

La science est une démocratie. et chaque scientifique y a une voix, mais la règle générale n'y est pas la loi de la majorité. Pourtant, quoique le jugement personnel soit aussi mis en valeur, le rôle du consensus y est crucial. En effet, sur quoi puis-je me reposer lorsque la majorité de mes collègues embrassent un programme de recherche que je n'accepte pas, alors que cela m'apportera des avantages ? →

La réponse est qu'il y a plus dans la démocratie que la loi de la majorité. Il existe un système d'idéaux et un système éthique qui transcendent le pouvoir de la majorité.

[...]

La société humaine a progressé parce qu'elle a appris à demander à ses membres à la fois la rébellion et le respect, et parce qu'elle a découvert des mécanismes sociaux qui équilibrent au cours du temps ces deux qualités.²

(§56
2&3/)

On voit bien ici que **le droit constitutionnel n'est pas toujours à la traîne de la science. Celle-ci semble avoir elle-même intériorisé, pour assurer sa progression, la distinction politico-institutionnelle entre la volonté de tous et la générale.**

On notera pour finir que **la barrière de potentiel** que constituait **la barrière de verre** de l'ancien régime était, en revanche, trop élevée en France, comparativement à l'Angleterre, pour que les bourgeois commerçants la franchissent aisément

(§27
4/
d)-i)

Aujourd'hui, de telles barrières subsistent. Dans l'émission *Documentary* de la BBC World service du 8 janvier 2023, ***How to crack the glass ceiling ?*** il était question de la barrière de l'accent des *working class people* en quête de promotion sociale. Il ne suffit pas, par ex. de réussir l'examen de *barrister*. Encore faut-il avoir le bon accent en sus du physique de l'emploi.

¹ Lee Smolin, *Rien ne va plus en physique !* op. cit., chap.16 : Comment combattre la sociologie ; ch.17 : Qu'est-ce que la science ?

² *Ibid.*, p.382 et 389. Nous soulignons.

*Septième leçon des Lumières :***§ 72.- LE FEED-BACK DU DROIT CONSTITUTIONNEL SUR LA SCIENCE MODERNE***I Les errances de la science et de la technique ancillaire*, 1672

L'appel aux armes de la science, 1672

La réponse du droit (international, constitutionnel, civil, pénal et administratif) , 1675

ii Le retour partiel à la réflexion morale et à la phronesis, 1678

Efficacité v. équité, ou efficacité & équité pour redoubler en efficacité, 1679

La *phronesis*, en sus de *l'épistémè* et de *la technè*, 1683-Un modèle de *phronimos moderne* : Vauban au XVII^e siècle, 1690

Protrait de Vauban, 1692

Résumé, 1693

o

Le feed-back n'est pas qu'un retour des choses. On avait déjà observé que *la raison grecque ne s'est pas tant formée dans le commerce humain avec les choses que dans les relations des hommes entre eux*. La sienne ancienne paraît être enracinée dans la pensée politique naissante, *avec ses exigences de précision et de rigueur inhérentes à la pensée juridique*.¹ Le droit des cités démocratiques d'autrefois, pourvoyeuses d'une certaine liberté, fut un stimulant et une condition préalable à la pensée scientifique.

Cette **compénétration fructueuse et graduelle se répétera** dans les cités italiennes et flamandes de la Renaissance, Dans ces cités antiques et modernes, l'esprit d'indépendance s'opposa, par sa critique, à l'autorité politique et religieuse. L'âge des Lumières accéléra ce passage, au fond, du mythe à la pensée rationnelle, ce qui n'exclura pas qu'une philosophie de l'histoire apparaîtra, à sa suite, aussi mythique, comme celle de Hegel ou de Marx qui se réclamèrent de la science pour appuyer leurs dires.

Il est un fait également que la science classique a contribué autant au constitutionnalisme des Lumières, sans que les penseurs et les praticiens de ce droit aient pu souvent le remarquer. La science, malgré son formidable développement et efficience, demeure discrète dans le droit politique occidental. Ses modes de raisonnement n'en sont pas moins prégnants, bien que circonscrits en des domaines où la prise de conscience de leur transposition aide à mieux saisir quelques aspects du droit constitutionnel.

L'action de la science, - et la technique moderne, sa suivante, - ne sont pas, toutefois, sans poser des problèmes mettant en danger la stabilité et la sécurité institutionnelles. Le droit des Constitutions se doit de réagir pour éviter que la science ne devienne elle-même nocive par ses excès, et ne soit finalement rejetée par le public. Si la science s'est révélée, jusqu'ici, un guide fiable pour agir, son usage doit être, en partie, encadré, voire répondre, en certains occasions, de ses actes. Certaines applications s'avèrent contreproductives, mais aussi contraires à la préservation de la liberté et à la conservation de la santé.

I Les errances de la science et de la technique ancillaire

L'appel aux armes de la science

 (§20
d)-i)

Le droit constitutionnel moderne peut être reconnaissant envers la science moderne. Il a pu intérioriser, presque à son insu, les contraintes de la nature que n'a cessé de révéler la science depuis l'aube des Lumières. La balance des pouvoirs en est le signe le plus évident. Comme les planètes (et les étoiles, comme on le sait depuis), les pouvoirs dansent dans le ciel du droit, tournant autour d'un barycentre commun. Ils ne tombent pas sur le pouvoir législatif, de plus grande « masse », qui possède, à titre principal la fonction suprême législative. Autrefois, ils succombaient sous le pouvoir royal sans partage.

Des contraintes constitutionnalisées peuvent en retour agir sur la science. Non pour la contrôler, la censure ou l'arrêter (on n'arrête pas le besoin de savoir et la curiosité, malgré le procès contre Galilée). On ne veut qu'en prévenir une utilisation dévoyée, ou détournée à l'encontre de l'humanité.

¹ Jean-Pierre Vernant, *Les origines de la pensée grecque*, [1962] Puf, Paris, 2020, p.145 ; Claude Lévi-Strauss, Didier Eribn. *De près, de loin*, Odile Jacob, Paris, 1988, p.190.

La tentation est, grande, en effet, pour le pouvoir politique d'en mal user pour se maintenir, et toujours plus conquérir. Va pour encourager la science et la technique, à l'instar de la *Royal academy*, qui demeura une association privée. Va encore pour les académies des sciences, soutenus par les Etats aux XVII^e-XVIII^e siècles. Mais le risque, pour les Etats modernes, est d'en abuser pour porter atteinte à autrui. On le voit de nos jours, au plan intérieur, avec le renforcement sans limite de la surveillance des citoyens. On le voit à l'extérieur, avec l'emploi de la science et de la technique, dans des guerres, non défensives, mais d'agression, déclenchées par la folie mégalomane *insane* de certains dirigeants.

Certes, qui veut la paix prépare la guerre. La défense d'un pays peut être conçue dans un esprit de liberté et d'attachement à la patrie. Certes, comme disait Thucydide, la crainte réciproque est la seule garantie des alliances,¹ quand on pense aujourd'hui à celle militaire de l'OTAN face à la menace d'invasion de l'Europe par la Russie soviétique puis poutinienne. Mais, au-delà de ces précautions, il convient de se méfier de la puissance de certains Etats à la tête desquels sont parvenus à se hisser des psychopathes comme Hitler et Staline, ou, en Occident, des affairistes comme l'ex-président Trump dont la vanité, la vulgarité et le mensonge délibéré, ne furent pas non plus les moindres de ses défauts.

Les promesses n'engagent que ceux y croient. Hélas, les hommes ont du mal à être en décalage par rapport à ce qui les flatte et aiment entendre. Leur « âme » se sent en résonance avec celle du tyran.

Trump n'est ni Hitler ni Staline, mais son populisme continue de déstabiliser la démocratie américaine. Tous les dictateurs, ou apprentis dictateurs, ne règnent pas par la vérité, mais par l'assentiment de ceux qui ont été persuadés par la propagande qu'ils étaient opprimés à cause de tel ou tel bouc émissaire. Loin de s'en éloigner, ces « opprimés » s'identifient à la personnalité de leur joueur de flûte adoré, comme les observateurs l'ont relevé au bénéfice de Trump malgré l'échec de sa réélection de 2020.

De ce point de vue, le constitutionnalisme moderne est fidèle à l'ancien qui haïssait la tyrannie. Platon exprima, à nul autre pareil, ce sentiment qui habitait la Grèce, particulièrement à Athènes, tant dans la littérature, dont le théâtre, et la politique.² Le portait du tyran, ou celui qui rêve en être, n'a pas changé :

(§15
2/ii)

<p><i>A la place d'un président, ce qui s'est produit, finalement, c'est un tyran. Mais pourquoi en serait-il autrement ? Dès les premiers jours et au début du temps, n'a-t-il pas pour qui il rencontre sourires et embrassements ? Ne proteste-t-il pas qu'il n'est point un tyran ? dans le privé et en public, ne fait-il pas mille promesses, A l'égard de tous, ne se donne-t-il pas l'air d'être bon garçon et gentil ? Quand il s'est réconcilié avec les uns et anéanti les autres, alors il commence à susciter des guerres incessantes afin que le peuple se sente le besoin d'avoir un chef.</i></p>	<p>[...] <i>Il est sûr que celui qui est fou et a l'esprit dérangé, ce n'est pas aux hommes seulement qu'il entreprend de commander, mais aux dieux mêmes, et il se flatte d'en être capable. Un homme tyrannique est comme un dément.</i> (référence en note de pas de page 2)</p>
---	---

Un apprenti tyran est un rêveur qui a des visions de désir terrible, sauvage, déréglé. Il est en proie, qui plus est, de plus en plus au délire.³ Ainsi, commente-t-on ce passage de Platon à la lumière actuelle de la psychologie des profondeurs : *le tyran est une sorte de fou, qui ne connaît que le principe de plaisir et ignore le principe de réalité.* Il est, selon à nouveau Platon, un homme avide de richesses,

*mais pauvre de l'âme. De tous côtés, il est prompt tel une bête, à se saisir imprudemment de tout ce qu'il figure être bon à manger et à boire, ou capable de lui procurer, jusqu'à ce qu'il en soit saoulé, ce plaisir servile et sans grâce que l'on appelle improprement le plaisir d'Aphrodite. Dans son aveuglement, il ne voit pas un mal qui est toujours contemporain de chacune de ses injustices.*⁴

La science, entre les mains d'un tyran, est le pire scénario à attendre. L'actualité russe, chinoise, nord-coréenne, iranienne sous les mollahs, confirme ce pressentiment. Sans atteindre à une telle extrémité, il y a des situations intermédiaires qui inquiètent aussi la liberté et la paix civile.

La Révolution française en donna un avant-goût, compte tenu des circonstances difficiles dans lesquelles naquit la République. Pour la sauver, il fallut tendre tous les ressorts et unir toutes les forces contre l'ennemi des monarchies voisines. Mais l'élan révolutionnaire ne suffitsa pas à faire face à l'urgence de plus en plus pressante. Les autorités en place au gouvernement mobilisèrent sans tarder

¹ Thucydide, *Histoire de la guerre de Péloponnèse* [fin du V^e siècle av. J.-C. ; le siècle commence en 500 avant J.-C et se termine en 401 avant J.-C.], Liv.3. V. Jacqueline de Romilly, *L'invention de l'histoire politique chez Thucydide*, chap. : La crainte, édit., Paris, 2005, p.227.

² Jacqueline de Romilly, *La Grèce antique à la découverte de la liberté*, édit. de Fallois, Paris, 1989, passim.

³ Platon, *La République*, VIII, 566d ; IX, 573c, trad. Léon Robin, Pléiade, p.1170 et 1177 ; *ibid.*, 572d.

⁴ Jacques Derruliat, <http://www.jdarriulat.net/Auteurs/Platon/Republique/Rep9.html>; Platon, 7^e Lettre, 335a, Pléiade, p.1199.

les savants pour fabriquer et améliorer l'armement. Ainsi, l'École polytechnique fut créée en 1794, sous le nom originel d'École de travaux publics, afin de faire face à la pénurie d'ingénieurs et d'artilleurs.

Dans les enseignements, furent dispensés *un cours révolutionnaire de mathématiques, un cours révolutionnaire de physique, un cours révolutionnaire de chimie, ...*(sic). Parmi les professeurs, figuraient notamment, jusqu'à la Restauration en 1814, Monge en géométrie, Berthollet un médecin devenu chimiste, Fourier et Lagrange en mécanique. Mais progressivement, sous le Consulat et l'Empire, l'École devint militarisée (« encasernée » pour y accroître, estimait-on, la discipline). L'Empereur tenta de contrôler l'École, non sans résistance des élèves et du corps enseignant. Napoléon y puisera le plus grand nombre possible d'officiers pour ses armées à la conquête rêvée de l'Europe.¹

Tandis que les conspirateurs voulaient faire disparaître de la France les lumières dont ils redoutaient l'influence, la Convention nationale s'opposait de toute sa force aux efforts de ces barbares. Elle conservait avec soin toutes les productions du génie, et arrachait à la proscription les hommes éclairés que les tyrans voulaient perdre. Elle savait qu'en recueillant les choses et en défendant les hommes instruits, il viendrait un temps où l'on pourrait les employer utilement à répandre les lumières. (Texte du Rapport et projet de décret de l'École, Imprimerie du Comité de salut public, 28 sept. 1794)²

Ainsi va l'histoire. Pour lutter contre la « tyrannie » grâce à la science, on devient à son tour tyran grâce à la même science. La révolution russe de 1917, et ses suites, sera encore plus représentative sur ce plan. Aux Etats-Unis, la bombe atomique A fut fabriquée pour empêcher l'Allemagne nazie de la posséder avant. Depuis, la réaction en chaîne de la dissémination de l'arme nucléaire dans le monde n'a pas cessé de s'arrêter pour de bonnes et mauvaises raisons (protection ultime de son indépendance nationale, mais agitation, d'un autre côté, comme arme de chantage redoutable sur d'autres nations).

Le débat sur la dangerosité éventuelle des herbicides, pesticides, fongicides et perturbateurs endocriniens (qui agissent comme des hormones) a miné aussi le crédit de la science auprès des profanes. Sans nous mêler à un tel débat, qui dépasse nos connaissances, la révélation des *Monsanto papers* a mis en lumière des faux tests toxicologiques et les liens de la multinationale avec des « nègres littéraires » (*ghostwriters*). Un tel comportement ne peut qu'ébranler la confiance dans de nombreux produits agricoles, notamment les OGM censés être un miracle..., au moins pour l'agriculture intensive.

Des journalistes, voire des scientifiques haut placés, écrivirent des articles, moyennant monnaie, pour cautionner ces produits phytosanitaires. On apprit aussi que, parfois, ils n'eurent même pas à faire l'effort de les rédiger, les lobbyistes de l'entreprise se chargeant de le faire. Il leur suffisait de les signer pour faire endosser de prétendues recherches sérieuses. La publication de ces informations révéla des tests frauduleux, mais aussi des tests partiels ne portant que sur le principe actif alors que les adjuvants, dérivés du pétrole ou contenant de l'arsenic cancérigène, avaient été soustraits au moindre examen.

L'affaire, soulevée en France par le biologiste moléculaire Gilles-Eric Séralini, continue de faire grand bruit.³ Il appert, dans cette histoire, que l'action corruptrice des multinationales, qui brassent des milliards sur le marché mondial, n'est pas sans incidence sur l'image d'honnêteté de certains scientifiques qui ne se comportent plus en savants. L'action même de ces entreprises est jugée d'autant plus criminelle par les écologistes, quand on voit que les actionnaires et les dirigeants de ces entreprises n'hésitent pas à faire « avaler » à des millions de gens des produits dont l'innocuité n'a jamais été clairement démontrée et les résultats de leurs laboratoires intégralement publiés, au vu et au su de tous.

La firme Monsanto a été rachetée par Bayer avec laquelle Monsanto déjà coopérait. Bayer est une entreprise chimique allemande de sinistre passé pour avoir produit, avec BASF, durant la 2^{nde} guerre mondiale le Zyklon B, utilisé dans les chambres à gaz.⁴ Les hommes de l'entreprise ont changé, mais les brevets sont restés, ainsi que l'indifférence de l'entreprise à l'égard de la biodiversité humaine, végétale et animale...

¹ Janis Langins, *La République a besoin des savants*, Belin, Paris, 1987, pp.5-9, 91-99, et chap.5 : l'École et la politique ; <https://www.sabix.org/bulletin/b23/napoleon.html>

² J. Langins, *La République a besoin des savants*, p.200. Nous soulignons le contraste.

³ Gilles-Eric Seralini, *The Monsanto papers : Corruption of science and grievous harm to public health*, Skyhorse, New York, 2021 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Affaire_Séralini

⁴ Il vaut de noter qu'après la 2^{nde} guerre mondiale, un chimiste nazie a travaillé aux Etats-Unis pour Monsanto. Un chimiste nazi, spécialiste zélé du Zyklon, a travaillé également en France pendant la même période. V. Où sont passés les savants d'Hitler ? Les débats de Débatdoc, LCP Assemblée nationale, 27 nov.2023. Sur YouTube.

La même histoire glauque s'est répétée avec l'agent orange, produit également par Monsanto entre autres. Le produit chimique fut employé par l'armée américaine pendant la guerre du Vietnam entre 1961 et 1971. Le fait de répandre ce défoliant par avion a gravement pollué les terres et les eaux de ce pays, handicapant physiquement et mentalement une partie de la population sur plusieurs générations.¹ A Hô Chi Minh-Ville (anciennement *Saïgon*), nous avons visité un musée à ce sujet.

D'autres histoires, hélas, relèvent du même registre. Les mensonges effrontés furent prodigués par des compagnies de tabac auprès des parlementaires en Europe et aux Etats-Unis. Elles prétendirent publiquement défendre la liberté de fumer, en faisant silence sur la santé. Leurs actions publicitaires vantèrent même le moment détente de la cigarette. Son image de virilité était vantée, particulièrement auprès des adolescents, en gommant encore totalement ses effets pathogènes.

La crise des opioïdes semi-synthétiques aux Etats-Unis est la dernière affaire en cours... *Des méthodes malhonnêtes ont souvent été utilisées pour vendre plus d'opioïdes. Un laboratoire américain a ainsi fourni aux médecins des logiciels médicaux truqués afin de favoriser la prescription d'antidouleurs.*²

Au vu de tels exemples, il est triste de constater que la science des Lumières ait pu être ainsi pervertie, pour des raisons pécuniaires, en épousant trop servilement les lignes d'action du pouvoir économique. L'influence de l'argent est sans doute inévitable pour qui veut entreprendre des recherches, mais c'est une question de proportion. Les scientifiques ne peuvent être des apostats qui renient leur foi en un savoir critique et partagé.

(§52) Cette image de dégradation de certains d'entre eux risque de se superposer à celle de la crainte qu'éveille une science dont les avancées semblent de plus en plus inquiétantes à nombre de contemporains. Ne va-t-il pas naître et se développer, dans la société, un sentiment diffus d'être « colonisé » par la technologie la plus en pointe ? L'intelligence artificielle par ex. permet de reconnaître les propriétés d'un objet à partir de milliers d'images collectées et d'idées associées, mais ne va-t-elle pas finir par trop reconnaître, et ficher, celles de ces simples objets que sont, pour elle, les hommes ?

Ce sont à de telles affres auxquels doit répondre le droit constitutionnel dont la vocation est de rassénérer les individus devant un état de société qui régresserait vers un nouvel « état de nature » plus sophistiqué.

Alfred Nobel fonda ses prix avec les revenus de ses usines de dynamite, et c'est bien la conscience des usages destructeurs de ses inventions qui l'amena à privilégier les « plus grands services » rendus à l'humanité par la science. Mais comment garantir l'orientation bénéfique des recherches récompensées, Enrico Fermi reçut le prix Nobel en 1938 pour ses contributions à la physique nucléaire, sept ans avant Hiroshima, et Józef Rotblat le prix de la paix pour sa lutte contre l'armement nucléaire... Quelle meilleure illustration de cette ambivalence constitutive de la science ?

*Nous savons maintenant que la science est plausiblement nécessaire au progrès, mais certainement insuffisante.*³

Józef Rotblat fut le seul physicien à avoir quitté le projet Manhattan avant la destruction d'Hiroshima en août 1945. Le projet fut supervisé, à Los Alamos, par Robert Oppenheimer. Après la guerre, Oppenheimer s'engagea lui-même à sensibiliser l'opinion publique aux dangers de la bombe atomique A, puis H. Il connut de ce fait de graves ennuis sous l'ère du maccartisme américain au temps de la guerre froide. Comme le chef du FBI Hoover, le sénateur McCarthy voyait en tout homme, dont le passé avait été de gauche, un communiste soviétique...]⁴

La réponse du droit (international, constitutionnel, civil, pénal et administratif)

Au niveau international, que Hobbes comparait à l'état de nature *nasty, brutish and short*, les Etats ont essayé, dans l'âge post-Lumières, de dessiner un « ordre » se rapprochant du droit positif interne occidental. A cause même des progrès de la science et de la technologie, des traités d'équilibre entre des puissances, comme ceux de Westphalie, conclus en Europe en 1648, ne sont plus possibles pour « réguler » les guerres modernes. Il fallait, en droit, trouver autre chose.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Agent_orange

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Crise_des_opioïdes

³ J.-M. Lévy-Leblond, *Impasciences*, Seuil, Paris, 2003, Entre (in)compétence et (ir)responsabilité, pp.141-142.

⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/Józef_Rotblat ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Robert_Oppenheimer

Les conventions de Genève, d'origine et amendées, tentent depuis le XX^e siècle de protéger notamment les populations civiles et d'améliorer le traitement des prisonniers de guerre (elles interdisent notamment leur jugement pénal comme s'ils étaient des prisonniers de droit commun).

Consécutif à la 2nde guerre mondiale, où la science et la technique facilitèrent les crimes de masse, l'ONU fut créée, ainsi que plus tard la Cour pénale internationale sans que toutefois tous les pays y adhèrent. A côté de ces institutions, dont le respect demeure problématique (ah ! c'est mieux que rien), ont été conclus divers accords, dont ceux limitant la prolifération des armes nucléaires ou interdisant le recours à des armes chimiques. La torture n'échappe pas non plus à la sophistication par les techniques « scientifiques » d'interrogatoire. Une Convention fut aussi signée pour espérer les juguler.

Ces propos généraux visent moins à rappeler les dates que la volonté de ces réglementations et institutions d'encadrer, autant que possible, l'usage d'une technologie trop destructive de l'humanité. Ces accords n'empêchent pas cependant le progrès de la science et son application en matière militaire, à un coût exorbitant comme l'illustre le « dilemme du prisonnier » en théorie des jeux non coopératifs.

(§34
3/ii)

Le **dilemme du prisonnier** est un équilibre entre deux stratégies dominantes, chaque stratégie dominante étant définie comme la réponse la plus rationnelle qui s'impose à un joueur, nonobstant la réaction de l'autre. Cette stratégie lui apparaît évidente, quoi que fasse l'autre.

Le dilemme du prisonnier n'est pas un jeu à somme nulle, où aucun joueur n'a intérêt à collaborer. **Dans le jeu à somme nulle**, il n'y a pas de négociation : les deux joueurs sont purement des adversaires (ex. : le partage d'un gâteau, le pénalty, le jeu d'échec ou de go, le poker, voire l'extorsion, le vol sous la menace). L'équilibre en ce cas est un col ou un point-selle.

La course aux armements durant la guerre froide relevait du dilemme du prisonnier. Les Etats-Unis gagnaient à ne pas dépenser leur argent inutilement, mais ils perdaient d'arrêter la course si l'autre la poursuivait. - Idem pour l'URSS.

Les crimes de guerre, les crimes contre l'humanité et les crimes de génocide paraissent des actes inhérents à la nature humaine qui prend plaisir à humilier et à faire souffrir au-delà du souci de sa conservation. L'homme n'est pas comme l'animal, mais pire que l'animal qui ne tue que pour survivre. Staline n'a pas seulement ordonné des crimes de masse par accès de folie ; il a aimé torturer ses proches et conseillers au point de leur faire accepter, sans broncher, que leurs épouses soient fusillées.

Dans la guerre d'invasion actuelle de l'Ukraine par la Russie, celle-ci n'éprouve aucun scrupule à commettre des atrocités, à massacrer femmes, enfants et vieillards sous les bombes, assurée d'être à l'abri d'une rétorsion égale par son usage du droit de veto à l'ONU et par sa menace permanente d'utiliser l'arme nucléaire contre l'Ukraine. Quel paradoxe de déclencher une guerre d'agression en qualité de membre permanent du Conseil de sécurité dont le but, depuis 1945, est de maintenir la paix !

La soldatesque russe peut continuer, jour et nuit, à s'adonner joyeusement aux pires excès, d'autant que Poutine, au sommet de leur Etat policier, a besoin de la guerre pour conforter son emprise sur sa population. Cet ex-KGB n'aime rien que moins que lui et sa gloire posthume dans les livres d'histoire, à côté de Staline, réhabilité comme l'archétype de l'« homme fort ». A part une petite minorité hautement courageuse, les Russes adorent jouir sous le joug. Pour peu qu'elle existe, la volonté générale est tirée vers le bas. Le plus petit commun multiple (*ppcm*), qui devrait s'imposer à tout le monde en respectant la liberté de chacun, devient le plus petit dénominateur commun minimal, la peur généralisée au profit d'un seul, qui a lui-même peur (un tyran est souvent paranoïaque, même s'il a des ennemis véritables).

(On remarquera incidemment, en dehors du despotisme politique, que le droit positif international est un *ppcm* des droits positifs nationaux et le droit national un *pgcd*, le plus petit dénominateur commun diviseur, en regard. Le droit national lui-même est un *ppcm* au regard des droits individuels nationaux.)

Il suffit de voir les défilés militaires dont la marche est outrageusement cadencée et ridiculement acrobatique – c'est un indice de contrôle absolu sur les corps – pour comprendre la mécanique de la tyrannie au rythme métronomique ultra précis, sans aucune vie ni variation quelconque. Comme si les individus n'étaient plus des sujets de droits, mais des sujets encore, ou à nouveau, assujettis. La nécessité règne, sans que rien ne soit laissé au hasard. Point d'initiative, sauf celle du chef qui se mêle de tout, sans écouter jamais ses subordonnés (Hitler était exemplaire à cet égard ; Staline commit de grosses erreurs militaires, mais il sut déléguer à temps le commandement de l'armée russe à Joukov).¹

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Gueorgui_Joukov

Au niveau du droit interne, le péril est moins dans la demeure, mais il peut croître éventuellement.

En droit constitutionnel, des mécanismes existent pour éviter qu'un individu, ou un groupe, accapare tout le pouvoir et utilise tous les moyens techniques pour asservir la société. La différence de durée des mandats électifs prévient, autant que faire se peut, l'excès de résonance entre des majorités homogènes (celle des deux Chambres et celle du Président). Le calendrier électoral n'est pas unique comme le calendrier. Il existe d'autres procédés, qui sont aussi des contre-techniques, pour empêcher également la venue d'un pouvoir solitaire, tels que l'impossibilité d'organiser un référendum au niveau national et l'élection indirecte du futur titulaire du pouvoir exécutif via le vote des grands électeurs.

C'est vrai, ces mécanismes n'ont pas pour objet immédiat d'encadrer l'usage à mauvais escient de la science et de la technique, mais ils ont pour effet que ces outils ne tombent pas un jour dans les mêmes mains. Imagine-t-on un pouvoir ayant à sa seule disposition les techniques d'espionnage et policière ainsi que celles d'enquêtes législatives et judiciaires sur les citoyens ? Imagine-t-on, aux Etats-Unis, que l'exécutif ait à lui seul le pouvoir d'autoriser, de développer ou de restreindre l'usage des armes à feu ?

On voit au contraire, dans ce pays, l'autonomie et la puissance des tribunaux, comme dans les affaires précédemment citées sur les produits phytosanitaires, le tabac et les opioïdes. Les *Monsanto papers* n'ont été publiés que sous la pression de la procédure judiciaire, renforcée en outre par la possibilité pour les victimes de regrouper leurs plaintes sous forme de *class actions*.¹ Toute cette activité processuelle a eu pour résultat d'enrayer le dévoilement de la science par les *biggest US companies* ayant des scientifiques à leur solde. On les accuse d'avoir gravement endommagé la santé publique.

Les actions entreprises ne se portent pas seulement au civil. De plus en plus, en Europe et aux Etats-Unis, la responsabilité pénale est engagée pour accroître le poids des sanctions à l'encontre des dirigeants et leurs collaborateurs scientifiques pour atteinte au bien-être général, englobant aussi les atteintes à l'environnement, causées par des techniques peu maîtrisées ou négligemment appliquées.

Courts have considered the possibility of criminal charges as well. The highest court in at least one American state described the tobacco industry's history of marketing and promotional schemes as 'extraordinarily reprehensible', and emphasised the criminal implications of the harms caused by this industry's action. The Oregon Supreme Court not only discussed 'the possibility of severe criminal sanctions, both for the individual who participated and for the corporation generally', but stressed that these actions could 'constitute at least second-degree manslaughter' under Oregon law. Homicide laws in jurisdictions around the world could be similarly interpreted and applied.

While there has yet to be a criminal conviction for tobacco executives, criminal liability for corporations and their officers is a concept that is gaining momentum around the world, in many varied disciplines. This includes criminal liability for products that, like tobacco, are not in themselves illegal or banned

[...]

*In the case of climate change, many advocates are now pursuing legal remedies, including criminal charges, that require corporate polluters to pay restitution, cease and desist or drastically alter their actions, and occasionally even serve time in jail.*²

De tels procès aux Etats-Unis restent sous le contrôle des cours suprêmes des Etats ou de la fédérale.

La science s'est toujours targuée de s'incliner devant le tribunal des faits, mais la voilà aux prises avec celui des faits divers. Désormais, quand on dit d'un résultat scientifique qu'il est juste, il faudra préciser si c'est au sens de la justesse ou celui de la justice...³

Le pouvoir judiciaire essaye donc de mettre un frein aux usages abusifs de la science et de la technique. Il n'hésite pas non plus, comme en France, à condamner l'Etat lui-même pour inaction scientifique. Le 14 octobre 2021, le tribunal administratif de Paris, saisi par des représentants d'ONG spécialisées dans la défense de l'environnement, constata que **la France a dépassé le plafond d'émissions de gaz à effet de serre de 62 millions de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone (CO₂) entre 2015 et 2018. Pour mémoire, les budgets carbone fixent des objectifs à court-moyen terme de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050, date prévue pour atteindre la neutralité carbone.**

Au regard de la loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, le tribunal estima que ce dépassement illégal cause un préjudice de 15 millions de tonnes de CO₂ en trop dans l'atmosphère. Il ordonna, en

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Monsanto_Papers

² Kelsey Romeo-Stuppy, Emmanuelle Béguinot, Wanda De Kanter, *Criminal liability for tobacco corporations and executives*, March 3 2022, <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/31/2/355.info>

³ J.-M. Lévy-Leblond, *Impasciences*, op. cit., *Du laboratoire au prétoire*, p.150.

conséquence, au gouvernement de **prendre toutes les mesures sectorielles utiles** pour réparer le préjudice. Il considère néanmoins que le choix des dispositions relève de "*la libre appréciation du gouvernement*" à laquelle il ne lui appartient pas de se substituer.¹

Ce jugement inédit sert-il réellement à quelque chose, se demande-t-on ? N'est-ce pas une épée dans l'eau ? Les militants répondent que c'est tout de même une forme d'incitation, si du moins les décisions de justice sont assorties d'astreinte, astreinte, pour que l'Etat agisse davantage contre la pollution.²

Dans la lignée de cette action, on pourrait imaginer **poursuivre les dirigeants politiques qui vont à l'encontre manifestement des constats de la science**. Répandre, comme l'a fait personnellement le Président Trump à la Maison blanche, des *fake news* sur la Covid-19, ou dénier tout problème quant au réchauffement climatique, induit dans la population des comportements inappropriés pour résoudre des situations dramatiques. Délivrer publiquement dans les media et les meetings une information matériellement fautive est en principe puni pénalement. Le *free speech* ne couvre pas n'importe quoi :

Par ex., *it is well-settled law that the First Amendment does not protect fraud, and so courts are unlikely to prevent investors from enforcing their rights to be protected from false and misleading statements under the guise of free speech.*³

En 2023, Trump n'est plus protégé par l'immunité d'un Président en exercice. Un pareil procès ne pourrait que s'ajouter aux quatre autres déjà en cours pour des *gross misconducts* aussi inappropriés. Le dernier procès en date porte le fait d'avoir proposé au gouverneur Républicain de Géorgie pas moins de « bourrier les urnes » afin renverser le résultat de l'élection présidentielle dans cet Etat en 2020.

Soit dit en passant, il est difficilement compréhensible que des personnalités politiques, voire administratives dans hautes sphères de l'Etat, n'aient pas un minimum de bagage scientifique. Beaucoup d'entre elles pensent que la science et la technologie n'appartiennent pas à la culture ... C'est là une forme d'inculture convenue et d'incuriosité pour toute forme de savoir moderne. Cette attitude est tragi-comique pour des gens qui prétendent être une élite au service du public. Dans l'ignorance satisfaite d'elle-même, ils décident, après avis plus ou moins des experts, sans songer au jugement et à la responsabilité des citoyens :

*Une connaissance à la fois certaine et réservée à une minorité de spécialistes conduirait bien vite à une situation où seraient respectées les apparences seulement de la décision populaire, cependant que les choix réels seraient opérés par les experts compétents. Mais les limites de la compétence de l'expertise spécialisée [devant la complexité des problèmes scientifiques actuels qui la dépasse elle-même] prive heureusement de toute validité **cette menaçante forme neuve de despotisme éclairé.***⁴

Please, don't misunderstand what we are saying. Nos propos ne sont pas dirigés encore contre tous les scientifiques, mais contre ceux qui oublient que *science sans conscience n'est que ruine de l'âme.*⁵

ii Le retour partiel à la réflexion morale et à la phronesis

Efficacité v. équité, ou efficacité & équité pour redoubler en efficacité, 1679

- La *phronesis*, en sus de l'*épistémè* et de la *technè*, 1683

- Un modèle de *phronimos* : Vauban au XVII^e siècle, 1690

Efficacité v. équité, ou efficacité & équité pour redoubler en efficacité

Dans *The morality of law*, Lon Fuller évoque *the distinctive ethos* de la science, *its internal morality*, en mettant en avant, dit-il, *a close correspondance between the moralities of science and law*. Il pose la

¹ <https://www.vie-publique.fr/en-bref/282012-changement-climatique-la-france-condamnee-pour-prejudice-ecologique>

² Dans la même veine, *Forté amende pour SNCF réseau pour complicité d'atteinte à l'environnement*, 23 août 2023, <https://www.bfmtv.com/>

³ <https://pomlaw.com/monitor-issues/free-speech-vs-corporate-lies-the-role-of-the-first-amendment-in-securities-fraud>

⁴ J.-M. Lévy-Leblond, *Impasciences*, op. cit., p.142.

⁵ Rabelais, *Pantagruel* [1532], chap.8 ; Sandrine Cabut, *Les liaisons dangereuses entre chercheurs et revues scientifiques*, Le Monde 22/8/2023.

série de questions suivantes : *What should be the policy of government toward science ? [...] What precisely is the cost society pays directly and indirectly, when the responsibilities of scientific morality are ignored or loosely observed ?*¹

Fuller ne répond pas à ces questions qui suggèrent en elles-mêmes la solution. Le problème toutefois demeure de voir plus clairement les liens entre la science et la moralité au risque sinon de confondre les deux domaines. Que reprochait-on à Galilée sinon de mettre en cause, au-delà du pouvoir de l'Eglise sur les âmes, la moralité chrétienne reposant sur des bases théologiques prétendument indiscutables ?

La solution, il est vrai, n'est pas simple, mais l'ethos de la science est avant tout, selon nous, au service de la découverte, sans cesse renouvelée, des lois de la nature, n'en déplaçant à la morale. *L'idée neuve jaillit toujours de la discussion*, rappelait le physicien Pierre Auger.² Il faut, certes, que la tricherie soit limitée, pour ne pas dissuader la recherche, comme le droit s'en charge pour les brevets, mais pas plus. Aux hommes de s'accommoder des résultats en en régulant l'application sans les altérer. On ne peut avancer en arrière, ni interdire à l'avance les risques, qu'on ne connaît pas, par excès de précaution...

Le débat existe sur les parts de l'efficacité et de l'équité en science économique qui refuse d'emmêler, par trop, les deux notions. En microéconomie, nous avons vu que l'optimum de Pareto, selon lequel aucune partie n'est perdante au point d'équilibre, n'a que faire de l'équité pour qu'un tel optimum soit atteint. Les solutions efficaces sont toutefois multiples. Ce n'est que lorsqu'on veut lever l'indétermination que l'on doit faire appel à l'équité pour trouver, sur la « courbe des contrats possibles », des solutions *ad hoc* pour que l'accord final apparaisse plus efficace aux parties. Cf. les solutions un tantinet égalitaires de Nash, *équitable*, *mid-mid*, mais il arrive que la solution équitable surgisse d'elle-même par dans un simple jeu comme celui de l'enfant qui coupe un gâteau et laisse son frère choisir...

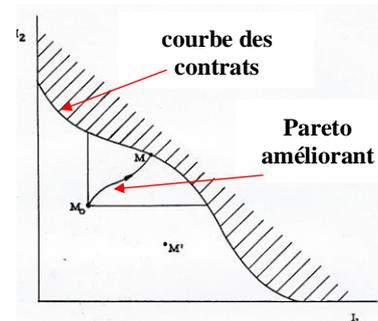
(§61
2/
b)-ii)
(§2quater
e)-ii)

En macroéconomie, la distinction perdure aussi, attendu que *le principal moteur de l'économie de marchés est que tout surplus soit partagé entre les opérateurs qui participent à sa réalisation. C'est là sans doute une règle efficace dans la mesure où l'on désire susciter une initiation puissante pour rapprocher rapidement l'économie d'une situation d'efficacité maximale, mais son contenu éthique peut être discuté. Il est évident que l'acceptation de cette règle peut mener à des situations d'efficacité maximale qui, selon certains critères éthiques, peuvent être jugées tout à fait indésirables.*

Cf. **le plan subjectif des satisfactions ou utilités, I**, comme en microéconomie. **M** est un des points possibles sur la courbe des contrats. Il appartient aux acteurs de chercher à déterminer un point qui soit à la fois efficace et équitable. Toutefois,

*pendant tout le moyen âge, l'Eglise, qui considérait comme parfaitement légitime l'appropriation privée de la rente foncière de la terre, jugeait inadmissible que quiconque puisse revendre quoi que ce soit plus cher qu'il l'avait acheté. Autrement dit, le principe de l'appropriation privée du surplus se trouvait contesté.*³

D'où la moindre efficacité de l'économie de marché avant l'âge des Lumières.



La référence au droit médiéval permet de comprendre la position de H.L.A. Hart que critique Fuller. Hart reprochait à Fuller de confondre précisément efficacité et moralité en voyant dans le droit une *internal morality*. Hart ne rappelle pas combien cette quasi-identité était effective au moyen âge, mais il suffit pour lui de penser aux procès intentés au XX^e siècle en Angleterre contre les écrivains Bernard Shaw et Oscar Wilde pour en mesurer le désastre... (les Français songeront au droit de leur pays qui a tenté de censurer au XIX^e siècle les écrits de Baudelaire et de Flaubert). Hart voit le danger, pour la liberté individuelle, du *legal moralism*, suivant lequel le droit serait le *custos morum*, le gardien de la morale.

Hart raisonne, selon nous, comme Pierre Bayle à la fin du XVII^e siècle en Hollande. De même que Bayle affirmait qu'une société d'athées pouvait subsister, Hart affirme *[that] there is no evidence that the preservation of a society requires the enforcement of its morality "as such"*.⁴

¹ Lon L. Fuller, *The morality of law*, 1969, Yale University, 1969, revised edit. pp.102-121.

² Pierre Auger, *Dialogues avec moi-même*, Albin Michel, 1987, p.105.

³ Maurice Allais *Les conditions de l'efficacité dans l'économie*, CESES, IV : Seminario internazionale, Rappello, 12-14 Settembre 1967., pp.69-70. Mémoire distribué dans son séminaire à l'Ecole des mines de Paris que nous avons suivi en dehors de celui de l'Univ. de Nanterre.

⁴ H.L.A., *Law, Liberty, and morality*, Stanford Univ. Press, 1963, p.53 et 82

Au fond, - et nous le suivons – Hart a le sentiment qu'il n'existe pas un accord unanime sur la signification du mot *juste*. Un idéal de parfaite justice est hors de portée de la société. On ne peut espérer qu'une justice relative, non au singulier, mais au pluriel à l'image des Lumières qui ne se conjuguent pas au singulier. Comme l'écrit Eisenmann, **la morale ne se ramène pas à une morale**. De plus, quelle que soit cette dernière, les règles de droit doivent être obéies par les hommes qui les ont établies.

Le système juridique affirme son autonomie, sa souveraineté ; il ne se reconnaît pas subordonné et conditionné par un « droit supérieur » - et il fait triompher ce point de vue ... tant qu'il continue d'exister, c'est-à-dire tant que les autorités gouvernementales les plus « élevées qu'il institue continuent de détenir le pouvoir, le pouvoir réel.¹

Fuller répond que Hart assimile le droit à un simple *managerial model* d'efficacité que mettrait en œuvre l'Etat. Mais il nous paraît difficile de reprocher à Hart cet aspect du droit qui existe immanquablement pour deux séries de raisons.

La 1^{re} a trait, avant même de considérer la morale, à la possibilité limitée de négociation en droit. La négociation bien menée emporte l'idée de stratégie, i.e. la capacité de se mettre dans la tête d'autrui et de réagir à ses actions. On ne conteste pas qu'une négociation aboutit souvent à la confection d'un accord écrit, mais

- . une très forte majorité des contrats sont conclus en une fois, sans la moindre idée de stratégie (ex. : l'achat d'un journal, la commande d'un café au bar ou sur une terrasse, etc.) ;
- . il existe aussi beaucoup de *contrats d'adhésion* dans lesquels le consentement d'une des parties (clients, consommateurs, voyageurs, ...) consiste à accepter dans discussion les conditions (délais, tarifs, etc.). Ces conditions sont rédigées unilatéralement, à l'avance, par l'autre partie comme les compagnies d'assurances, les compagnies de transport,...) ;
- . il existe aussi des contrats types administratifs, où il n'y pas lieu de tergiverser si on veut s'y engager.

Dans tous ces contrats, la négociation est quasi-inexistante, bien que, parfois, elle ne soit pas impossible (dans certains contrats du genre « à prendre ou à laisser » dans les affaires musclées, une marge de manœuvre subtile peut advenir). Nous sommes dans le droit managérial pur, si on peut dire.

La 2^e série de raisons a trait à la règle de proportionnalité qui toucherait davantage a priori la morale. Mais cette règle peut faire l'objet aussi d'une application quasi-mécanique dans de nombreux cas.

Les sanctions du code de la route sont proportionnelles au degré d'excès de vitesse, à l'usage de stupéfiants, au refus d'obtempérer ordonné par la police, etc. On discute peu avec les gendarmes à cet égard si vous cochez les cases. Une amende (proportionnelle) doit être payée, le permis de conduire peut être retiré, et la voiture confisquée ou envoyée à la fourrière. Il en est de même devant un tribunal au pénal. Un vol à main armée est plus grave, au regard de la loi, qu'un vol simple ; la sanction tient compte de ce fait. Au civil, la loi ou la jurisprudence distingue deux types de négligence : l'insouciance imprudente (*careless negligence*) et la négligence grave ou dangereuse (*reckless negligence*). Ici encore, le juge lui-même n'a guère le choix, si du moins la différence factuelle s'impose à l'évidence.

Il existe, il est vrai, une négociation possible de la part des avocats au pénale mais la marge est étroite, d'autant que cette option répond, moins un souci de justice personnelle, qu'à celui d'accélérer la procédure pénale à cause de l'empilement des dossiers contentieux dans les greffes des tribunaux.

Toutes ces raisons montrent que la « justice » elle-même est assurée, en droit, de façon managériale.

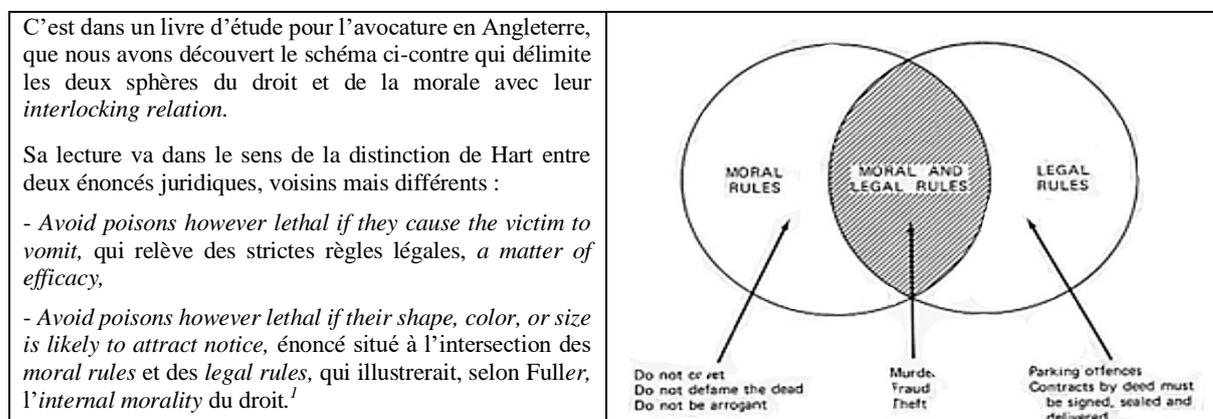
Fuker ne s'en laisse pas compter pour autant. Il réplique que la conception de Hart oublierait que le droit contient des *germs of justice*, entendue comme équité. Il donne un exemple en droit testamentaire anglo-américain où il n'existe pas de réserve héréditaire en faveur des enfants légitimes comme en droit continental. Il arrive, dit-il, que le juge en Angleterre et aux Etats-Unis avantage l'enfant qui a aidé ses parents invalides par rapport à l'autre enfant qui s'est peu soucié du sort des parents. Malgré la fusion des juridictions d'*equity law* et de *common law*, les *equitable reliefs* opèrent toujours dans cet esprit.²

¹ Charles Eisenmann, « Le juriste et le droit naturel », in *Le droit naturel*, Annales de philosophie politique, III, Puf, Paris, 1959, p.216.

² Lon L. Fuller, *The morality of law*, p., 82, 214 et 205 ; Gary L. McDowell, *Equity and the Constitution*, The Univ. of Chicago, 1982.

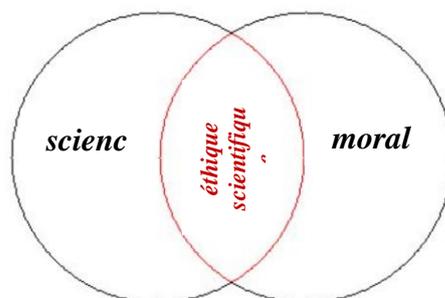
(§45
2/ii)

Les *equitable reliefs* sont des compensations ou redressements équitables. Dans de telles circonstances, le droit ne tient toujours pas compte des intentions, mais des actes, et l'équité, en cette occurrence, est censée jouer le rôle d'étalon (bien qu'il fasse se souvenir, oublie Fuller, que *equity may depend on the length of the Lord Chancellor's foot*). Il faudrait reconnaître, considère Fuller, une *converse influence* (réciproque) du droit et de la morale, ce qui n'impliquerait pas, à notre avis, qu'il y a lieu de voir de la morale sous tout le droit. Une synthèse entre les points de vue entre Hart et Fuller pourrait figurer par deux cercles, de rayon égal pour simplifier, qui se chevaucheraient en partie :



Les règles d'efficacité de Hart sont des **règles-moyens** et l'*internal morality* de Fuller regrouperait des **règles-valeurs**, pour reprendre la distinction éclairante, par Charles Eisenmann, des règles de droit.²

Le schéma précédent ne reflète sans doute pas totalement les vues de Hart et de Fuller. Pour Hart, il n'est pas sûr que qu'il faille accorder tant de place en surface à la morale. Pour Fuller, Il n'est pas sûr non plus, on l'a vu, que les *contracts by deeds*, comme les actes notariés, ressortent toujours des *legal rules*. Néanmoins, l'**autonomie de chaque sphère** est préservée. On pourrait, mutatis mutandis, imaginer un schéma pareil entre le droit et la science :



Là encore, le rayon des cercles est égal par simplification.

(§66
Rés. LX)

Côté sciences, il ne faut pas nécessairement supposer des règles ou méthodes comme la méthode expérimentale de Claude Bernard en dépit de ses vertus (elle lui a permis la découverte de la constance du milieu intérieur en biologie). Cette méthode a fait l'objet de critiques, en partie fondées, de la part du philosophe des sciences Feyerabend. René Thom partageait aussi ce sentiment parce que, selon lui, *l'analyse causale d'un phénomène ne peut faire l'objet d'une méthode a priori*. Le mathématicien se demandait si la méthode ne serait pas un mythe des épistémologues et des savants.³

(§65
a)-i)

Du côté de l'éthique scientifique, il convient de distinguer plusieurs degrés, allant de la tricherie personnelle consistant à accaparer le travail d'un confrère, à la corruption à grande échelle, commise avec la complexité, soit de l'Etat (cf. l'affaire Lyssenko sous Staline, contredisant soi-disant les lois héréditaires de Mendel), soit des firmes nationales ou internationales au détriment des consommateurs de tous âges. Les lanceurs d'alerte (*whistleblowers*) participent à l'éveil d'une telle éthique. Les

¹ CF. Padfield, DLA Barker, *Law*, op. cit., Heinemann, London, 1985, p.2 ; Fuller, *The morality of law*, p.,201.

² C. Eisenmann, « Le juriste et le droit naturel », p.223.

³ R. Thom, *Postface*, in *La querelle du déterminisme*, op. cit., p.268.

programmes d'éthique dans les universités s'emploient à y sensibiliser les étudiants. Les centres de recherche s'y activent aussi, bien que les procédures d'enquête, diligentées parfois par hostilité ou jalousie, ne sont pas toujours impartiales... On peut, hélas, se servir de l'éthique de façon non éthique !

L'interprétation des règles peut être autant source d'injustice que de justice. Elle mine ou corrode autant la sphère du droit que celle de la morale. La clarté de l'une et de l'autre est entourée d'ombre, de *penumbra of debatable cases*, pour reprendre l'expression de Hart, en écho aux *fringes* de William James. Nous sommes, pour ce grand psychologue américain, dans les marges de la conscience, dans celle, non seulement de l'esprit (et des idéologies), mais aussi dans celle du corps, des humeurs, des émotions (comme avocat d'affaires plaidant quelquefois, je me posais toujours la question, avant d'aller à la barre, si le juge avait bien ou mal dormi ou fait l'amour, bien mangé ou digéré assez son déjeuner) :

Nous sentons les choses différemment selon que nous somnolons ou que nous sommes éveillés, selon que nous avons faim ou que nous sommes rassasiés, selon que nous sommes dispos ou fatigués ; différemment la nuit et le jour, l'été ou l'hiver ; et surtout différemment selon que nous sommes enfant, homme ou vieillard.

Et pourtant, nous ne doutons jamais que nos sensations nous révèlent le même monde, avec les mêmes qualités sensibles et peuplées des mêmes objets sensibles. La différence dans la sensibilité se manifeste plus clairement par la variation de nos émotions devant les choses suivant notre âge, selon nos diverses dispositions organiques. Ce qui nous paraissait lumineux et intéressant devient terne, plat et sans intérêt. Le chant de l'oiseau est assommant, le bruit sinistre, et le ciel triste.¹

L'interprétation produit autant qu'elle rend obsolète les idées ou sentiments de valeur éthique, de justice, d'équité, etc., ce que nous appelons d'un mot « le droit naturel », si renouvelé qu'il soit en droit positif. D'aucuns peuvent le regretter, mais c'est ainsi, même si le droit naturel peut, *en plein accord avec les principes du système juridique, jouer un rôle au stade de la juridiction, entendue comme le règlement ultime des cas individualisés, et fournir totalement ou partiellement la matière des règles de droit positif.²*

Il faut comprendre pourquoi. Il est bien clair que

c'est dans le monde des idéologies que le législateur puisse la substance des « règles -valeurs » qu'il consacre. Il les transforme en règles de droit. Il introduit dans l'ordre juridique les règles qui expriment ou s'ensuivent d'un certain idéal de morale ou de politique qui est le sien réellement, ou auquel il croit devoir se rallier ou céder.

Il se peut que ceux qui adhèrent à cet idéal, ou l'un ou l'autre de ces éléments, lui attribuent en leur esprit, en leur cœur, une valeur d'évidence absolue, le pensent et le sentent comme s'imposant par la raison ou comme écrit ans la nature.

En ce cas, ils considèrent que la règle qu'ils édictent comme loi est une règle de droit idéal, voire de Droit naturel au sens restreint de l'expression. Leur création législative sera déterminée par leur idée du contenu de ce droit idéal ou naturel ; elle obéira à une croyance en un tel droit ou système de règles.

Il y a là un fait que l'on doit enregistrer, c'est intestable, mais ce n'est en soi rien de plus qu'un fait de croyance.

L'existence d'une croyance n'en démontre point à elle seule le bien-fondé, et la diversité du fond es règles qui en bénéficient, même à notre époque et dans des sociétés tout compte fait comparables,

peut rendre sceptique à bon droit sur la possibilité d'en décider.³

Dans la même veine, on rapportera l'idée d'Henri Atlan, rapportée dans notre §71, qui fait écho à celle de Wittgenstein :

*Je peux savoir que j'ai une idée vraie et me tromper. Croire savoir quelque chose avec certitude, donc croire en la vérité de son avoir, **n'implique pas la vérité de ce savoir.⁴***

Tous ces auteurs sont en bonne « résonance », qui venant du droit, qui de la biologie, qui de la philosophie, à des époques différentes et sans relation.

Il résulte de ces observations qu'une théorie du droit ne saurait faire sienne telle ou telle croyance, sauf à les considérer comme des faits lorsqu'elles deviennent des règles de droit positif. Ces faits sont d'ailleurs appelés à changer, ou à être contestés, malgré le sentiment de certitude qui leur est accolé

¹ W. James, *Précis de psychologie* [1892], op. cit., pp.111-112. *The best time to come befoire a judge is never. Judges' sentencing to come before a judge is erratic. They will be kinder when they awake* (The Economist, *A judgment call* [Une affaire de jugement, une affaire qui fait appel à son jugement personnel] Oct. 2012. L'article du journaliste est illustré par un tableau d'Hogarth, montrant des juges endormis....

² C. Eisenmann, « Le juriste et le droit naturel », p.221.

³ *Ibid.*, pp.226-227.

⁴ Henri Atlan *Croyances. Comment expliquer le monde ?* op. cit., p.55.

L'éthique scientifique n'échappe pas davantage à l'interprétation, ce qui ne veut pas dire que le droit s'épuise pour rien à éviter que la science ne devienne un pouvoir aussi exorbitant qu'un pouvoir politique despotique. Il ne faut pas, cependant, absolutiser une telle éthique comme on a pu le faire en Occident, contre Giordano Bruno et Galilée au XVII^e siècle, contre Darwin au XIX^e et Freud au XX^e siècle.

La *phronesis*, revisitée, en sus de l'*épistémè* et de la *technè*

Le constitutionnalisme moderne est la fille, plus largement émancipée, du constitutionnalisme ancien, mais son visage en conserve des traits si l'on songe notamment à Aristote. La science du Stagirite serait dépassée (quoiqu'il faille voir à deux fois en certains endroits), mais ses vues pénétrantes nous apprennent encore des choses sur l'art politique dans le cadre d'une cité ayant rejeté la tyrannie.

Dans la vision d'Aristote, *tout n'est pas possible, mais tout n'est pas impossible ; le monde n'est ni tout à fait rationnel, ni tout à fait irrationnel*. L'homme au pouvoir n'est pas tout à fait un savant, ni tout à fait ignorant. Il peut agir dans des limites. Il lui appartient d'*ordonner le monde, non en le niant au profit d'un autre monde, mais en s'engageant en lui, en rusant au besoin avec lui, en se servant de lui pour l'achever*.

Sous ce rapport, Aristote se distingue de la philosophie stoïcienne ancienne et de la pensée moderne.

Les stoïciens se contentaient d'agir sur eux-mêmes, faute de pouvoir agir sur le monde interchangeable en raison d'une Providence supposée. Aristote refuse cette attitude passive d'indifférence aux circonstances. Il existerait un moyen, non seulement de changer ses désirs irraisonnables, et peu faciles à combler, mais aussi le monde naturel lui-même en sa partie indéterminée, variable et contingente.¹

(Intr., gle
1/b)-
ii&iii)

Ce moyen diffère de la simple ruse, que préconisera Francis Bacon au XVI^e siècle en affirmant qu'*on ne peut commander à la nature qu'en lui obéissant*. Le moyen, à vrai dire, est moins la ruse proprement dite, que le savoir constant à **inverser l'effet en cause**, qu'évoquera Henri Atlan au XX^e siècle. Comme l'écrit un des traducteurs français actuels du *Novum organum* de Bacon, *ce qui était principe, effet ou cause dans la théorie, devient règle, but ou moyen dans la pratique*.² C'est Hegel qui parlera de ruse (*die List*). Dans le monde moderne, *la raison est aussi rusée que puissance*. La collaboration avec la nature chez Bacon est devenue un combat plus déclaré contre la nature. La lutte avait déjà été entrevue par Descartes qui rêvait de nous rendre, par la science nouvelle, *maîtres et possesseurs de la nature*.³

(§3-ii)

Dans l'état de nature de Hobbes, tous les hommes font preuve de *prudence* en prenant en compte l'expérience. Cette faculté de l'esprit parfait leur égalité factuelle. Elle s'ajoute à celle des forces. Mais tous les individus ne font pas preuve de *discernement* en distinguant les différences et les ressemblances pour bien juger. Selon Hobbes, cependant, ladite faculté n'est qu'une vertu intellectuelle.

(Intr., gle,
au tout
début
Et 1/bi)

Pour Hobbes également, Pro-méthée, le Pré-voyant qui a apporté le feu aux hommes pour éclairer leur chemin, est le personnage éponyme de la prudence dans la mythologie grecque. Il doit le demeurer à l'âge des Lumières, mais bien mal en a pris pour qui ne se sert que de l'intelligence ! Prométhée est le titan qui a précédé les dieux de l'Olympe. Comme le disait déjà Bacon, il a pro-mu le savoir moderne, utile à l'action, mais la science nouvelle, qui en est devenue le fondement, a fait depuis des tours à ses prestigiateurs qui risquent de connaître le sort tragique du titan.

Dans le drame *Prométhée*, écrit en 1807, le jeune Goethe, éprouve une sympathie pour le titan révolté contre Zeus, le dieu nouveau, mais ce sentiment n'implique pas de la part du poète *une adhésion complète à son point de vue*. *Goethe ne prend pas le parti de Prométhée, pas plus qu'il ne prend celui de Faust*. *Dans un cas comme dans l'autre, le dramaturge pressentait ce qu'avait d'excessif l'intransigeance du titan et se proposait de le ramener à sa juste mesure par l'épreuve et la souffrance*.⁴

Au sortir du moyen âge, l'individu nouveau, qu'Hobbes aide à accoucher est assuré d'exister avec le cogito et les droits de l'homme. Comme l'écrira dans cet esprit Leo Strauss au XX^e siècle, **the rights of man are the moral equivalent of the Ego cogitans**.⁵ Toutefois, il manque dans l'ego individuel,

¹ Pierre Aubenque, *La prudence chez Aristote*, Puf, Paris, 4^e édit., 2004, pp.111-113 et pp.88-90.

² Francis Bacon, *Novum Organum* [1620], op. cit., Puf, Paris, 1986, Distribution de l'œuvre, p.87 et Liv.1, §129 p. 182 ; Michel Malherbe, « Bacon et la deductio ad praxim », *Revue philosophique de la France et de l'étranger* 2003/1, p. (Tome 128), p.14 sur la version numérique

³ Hegel, *Encyclopédie des sciences philosophiques* [1817], I, p. 614 (Addt.au § 209) ; Descartes, *Discours de la méthode* [1637], 6^e Partie.

⁴ Hobbes, *Lév.*, chap.13, p.121 ; chap.8 p.65 ; .Henti Lichtenberg, introd., in Goethe, *Prométhée*, Aubier, édit. bilingue, Paris, 1980, p.vi.

⁵ Leo Strauss, *The city and man*, The Univ. of Chicago Press, 1964, p.45.

découvrant la lumière, l'exercice d'une vertu qui soit à la fois morale et intellectuelle, - celle qu'avait jadis identifiée, et analysée Aristote, sous le nom grec de *phronesis* dans son *Ethique à Nicomaque*.

Ethique, *ἠθική* en grec aussi ancien, renvoie à l'idée de caractère mesuré, et pas à la morale, entendue ordinairement. Le caractère ne désigne pas qu'un homme de caractère, qui peut coléreux ou détestable. Une fois acquis et devenu durable, le caractère dont il s'agit est capable de résister aux passions qui assaillent et envahissent l'âme. L'homme véritablement prudent doit posséder cette maîtrise de soi-même, en complément éclairant de la vertu intellectuelle de prévoyance.¹

La prudence est à distinguer de l'*épistémè* et de la *technè*.

L'*épistémè* est la raison théorique qui s'occupe des choses qui ne peuvent pas être autres qu'elles ne sont (ex, : $E = mc^2$), tandis la *phronesis* est la raison pratique qui s'applique à ce qui peut être autre. Ainsi, la première s'intéresse aux vérités nécessaires, alors que la *phronesis* s'occupe du domaine du choix. Plus précisément, alors que la vertu morale est une disposition (pratique) concernant le choix, la prudence est une disposition pratique concernant la règle du choix. Il ne s'agit pas ici de la rectitude de l'action, mais de la justesse de ce critère.²

Pratique, i.e. relative à la *praxis*, à l'action. La règle du choix s'impose en ce que la prudence, la *phronesis*, s'inquiète du sort du tout (et en ce sens elle est un art qui vise le bien-être de la cité), à la différence des arts particuliers, les *technè*, qui n'ont qu'un but partiel. L'artisan en tant qu'artisan se soucie de produire l'œuvre particulière à son art (le cordonnier de faire des chaussures, le médecin de rendre la santé), mais non de son bien propre, car il se soucie d'être payé pour son ouvrage et de pratiquer l'art qui accompagne tous les arts, l'art de gagner de l'argent.

L'art de gagner de l'argent pourrait apparaître comme un art universel, mais il ne dispose ni de la règle du choix qui serait le bon usage des richesses ni de la prudence qui règle cette activité. La prudence n'entend pas seulement conserver la cité. Elle entend assurer la pratique de la vertu qui doit être, au dire d'Aristote, l'objet du soin vigilant de l'Etat. Il faut rendre les citoyens bons et justes.³

Il est sûr qu'un divorce se creuse, à ce sujet, entre la philosophie politique ancienne et la moderne. Chez Aristote, on croit à un droit naturel absolu, qui ne fait pas l'objet d'interprétations quasi irréconciliables, même si le philosophe n'ignore pas que ce droit absolu peut être à la fois durable et variable, comme pourrait l'être la santé des hommes et, en droit, l'équité qui supplée la loi défailante. (L'équité, par définition, n'est pas prévue par la loi, mais « l'équité naturelle » varie en son application.)

Se réclamant au XX^e siècle de cet esprit, Leo Strauss rejette le postulat moderne de Max Weber d'un conflit insoluble entre les valeurs et l'impossibilité d'une *value-free political science*.⁴

Personnellement, nous pensons que ces deux positions sont extrêmes. Le conflit entre les valeurs n'est pas toujours insoluble ; il peut l'être néanmoins (entre le nazisme et le libéralisme politique, c'est une évidence). Le conflit n'en est pas moins là souvent, sinon tout le monde serait vite d'accord sur ce que serait le bonheur ou la justice, que vise, dans une collectivité, la volonté générale d'un moment. Personne n'est vraiment sur la même longueur d'onde sur la façon de réguler la science moderne, ou la finance non moins moderne, sans les contrôler outre mesure, au nom on ne sait de quelle éthique.

La théorie de la relativité d'Einstein nous rappelle que la « simultanété » des temps propres est illusoire. Il existe au plus, dans la société, des points de raccordement plus ou moins partiels et provisoires. Une théorie du droit n'a pas la prétention d'être *value-free* de façon absolue, mais de s'en rapprocher en confrontant les interprétations diverses et contradictoires. On répètera la phrase de Goethe : *Wir brauchen mehrere Augen um zu sehen*. Nous avons besoin de plusieurs yeux pour voir, mieux voir.

La prudence comme *phronesis* est l'art de traiter des faits particuliers, autrement dit de faire face au multiple pour accomplir une action elle-même particulière. On dira que c'est la mission du pouvoir

¹ Aristote, *Ethique à Nicomaque*, 1143b-1144a, trad. J. Tricot, Vrin, Paris, 1979, pp.306-310.

² Terence Marshall, *Classicisme et modernité*, édit. Erasme, Nanterre, 1989, p.59, P. Aubenque, *La prudence chez Aristote*, op. cit., p.34.

³ Leo Strauss, *La cité et l'homme*, trad. Olivier Seyden, Le Livre de poche, Paris ;2005, pp.104-105 ; Aristote, *La Politique*, III, 9, 1280b, trad. J Tricot ; Vrin, Paris, 1977, pp.207-208.

⁴ Leo Strauss, *What is political philosophy ?* The Univ.of Chicago Press, 1959, pp.22-23.

exécutif, comme l'indiquera Montesquieu dans l'*Esprit des lois*. Mais pas seulement pour Aristote. Il faut que l'homme politique ait reçu une bonne éducation, acquis de bonnes habitudes pour être vertueux et agir en conséquence, une fois au pouvoir, dans la bonne direction. De ce point de vue, pour Aristote (et Platon), les individus ne sont pas égaux. *A natural inequality exists among men regarding morality*.¹ Un ex-demi-gangster comme Staline, un ex-voyou comme Poutine, cochent une case très en dessous.¹

(Récemment, un ancien Président de la République française a reproché au Président actuel, Emmanuel Macron, de ne pas avoir reçu une autre forme d'éducation. Il n'était pas question du caractère selon Aristote, quoique d'autres le trouvent arrogant. Son prédécesseur *estime qu'on ne peut pas comprendre un pays si on n'a pas le corps recouvert de cicatrices*.² Il y a un peu de vrai dans ces propos, mais Staline et Poutine avaient reçu des coups, mais leur expérience passée n'a pas donné de bons fruits...

Les Modernes ne nient pas l'inégalité des talents, de Hobbes à Condorcet. Celui-ci admet lui-même une différence des dons entre les êtres humains dans son Rapport sur l'instruction civique. L'inégalité serait patente, *non pas au niveau des seuls sens, mais au niveau même de l'organisation qui permet le développement de la raison*. Cependant, la raison en cause n'est que la théorique et non la pratique.

Nietzsche soulignera l'origine « aristocratique » des concepts moraux chez les Grecs. *Dans la généalogie de la morale*, écrit en 1887, il note que

*ce sont les « bons » eux-mêmes, les hommes de distinction, les puissants, ceux qui sont supérieurs par leur situation, et leur élévation d'âme qui se sont eux-mêmes considérés comme « bons », qui ont jugé leurs actions « bonnes », c'est-à-dire le premier ordre, établissant par cette taxation par opposition à tout ce qui était bon, mesquin, vulgaire et populacier. C'est du haut de ce sentiment de la distance qu'ils se sont arrogé le droit de créer des valeurs et de les déterminer.*³

Aujourd'hui, on accuse Leo Strauss, qui commente ainsi les Anciens, de pas être humaniste et de ne pas défendre la subjectivité. Il faut, à mon sens, à nouveau tempérer. La philosophie ancienne n'est sans doute pas libérale pour tous. La subjectivité est davantage philosophico-morale, et réservée à quelques-uns, mais elle reconnue. Ce n'est point celle de l'individualisme moderne, étendu à chacun sans aucune « mise à distance ». Mais il faut comprendre le point de vue ancien quand Thucydide constate que le peuple d'Athènes a conduit la cité à sa perte en condamnant à mort, sous l'influence de démagogues et sycophantes, des généraux de valeur à la suite d'une expédition malheureuse en Sicile.

Leo Strauss rappelle cette analyse de l'historien grec, comme il pointe l'idée d'une « aristocratie naturelle » en évoquant, dans le monde moderne, celle de Jefferson et de Madison. Ces derniers étaient pourtant plus « démocrates » que John Adams et Alexander Hamilton. Il est indéniable que la balance des pouvoirs comporte une distinction entre « les bons » et les « moins bons », puisque la Constitution fédérale américaine est un régime mixte sans trop le dire. Elle mélange la démocratie de la Chambre basse et l'aristocratie de la haute, bien que tous les sénateurs ne soient pas toujours à la hauteur.⁴

That form of government is the best, which provides the most effectually of pure selection of the natural aristoi into offices of the government. (Thomas Jefferson, Letter to John Adams, Oct.28,1 813, (in Leo Strass, What is political philo. ? p.86.

Le but de toute Constituion politique et, ou doit être, de choisir pour gouvernants les hommes qui ont le plus de sagesse pour discerner, te le plus de vertu pour obtenir le bien public. [the common good of society]. (Madison, Le Fédéraliste, n° 57, à l'adresse directe, via les journaux, au peuple de New York, invité à ratifier la Constitution fédérale des Etats-Unis).

Des modernes comme, aux Etats-Unis, Franklin, Jefferson, Madison, John Adams, Alexander Hamilton, Lincoln, Franklin Roosevelt, et en Europe, Churchill, de Gaulle, Adenauer, sont, il faut le reconnaître, des hommes d'exception, malgré des déficiences importantes. Les grands hommes ont de grands défauts, c'est connu. Chacun fut, à sa façon, un Périclès à Athènes, au V^{es}. avant J.-C, qui fut un *phronimos* capable de délibérer, avec lucidité, sur le contingent dans l'intérêt général de la cité. Un

¹ Aristote, *Ethique à Nicomaque*, 1142a et 1179b ; Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.11, chap.6 ; Leo Strauss, *The city and man*, p.39.

² https://www.bfmtv.com/politique/tout-winner-doit-d-abord-etre-un-looser-nicolas-sarkozy-tance-le-parcours-d-emmanuel-macron_AN-

³ Michel Moranger, « Condorcet et les naturalistes de son temps » ; in *Sciences à l'époque de la Révolution française*. Recherches historiques, Librairie Blanchard, Paris, 1988, p.456 ; F. Nietzsche [1887], cité in P. Aubenque, *La prudence chez Aristote*, op. cit., p.46, n.3

⁴ Leo Strauss, *The city and man*, chap.3 on Thucydide, et pp.35-37. Terence Marshall, *Vie et institutions politiques des Etats-Unis*, op cit0., édit. Erasme, Nanterre, 1989, p.101

phronimos n'entraîne pas son pays à l'aventure, à la ruine ou au désastre comme Louis XIV et Napoléon, tenus en France en admiration. Que voulez-vous, on aime la gloire malgré son goût amer.

Tel ou tel illustre une forme de maxime populaire : les grandes circonstances font les grands hommes, ou plutôt les grands hommes sortent de l'ombre, à l'occasion de grandes ou terribles circonstances.

Entendons bien : la séparation des pouvoirs américaine n'aurait pas pour seule finalité de protéger la liberté de la tyrannie, comme y songeaient Montesquieu et Rousseau en Europe. Les Pères fondateurs n'auraient pas été obsédés que par la sécurité et le confort, comme ont pu l'être Hobbes et Locke dans un esprit épicurien. Par une balance des pouvoirs, ils souhaitaient instaurer une modération vertueuse à l'ancienne sans se contenter toutefois d'objurgations moralisatrices ou religieuses, plus formelles qu'efficaces. Ils voulaient que la mécanique même du droit produise l'excellence humaine au pouvoir.¹

Comme il est écrit dans *Le Fédéraliste*, *le but de toute constitution politique est de prendre les précautions les plus efficaces pour préserver leur vertu de toute atteinte pendant la durée de leurs fonctions*. L'époque nouvelle se méfie des défaillances de la vertu, fût-elle confortée par le caractère. Et *Le Fédéraliste* de poursuivre, dans le même esprit quasi hobbesien ou lockien :

Quels seront les hommes honorés du choix du peuple ? Tous les citoyens à qui leur mérite attirera l'estime et la confiance de leur pays. Aucune condition de fortune, de naissance, d'opinion religieuse ou de profession civile ne pourra enchaîner le jugement, ni contrarier le vœu du peuple [to fetter the judgment or disappoint the inclination of the people].²

La philosophie politique ancienne lègue aussi l'idée de la dureté de la politique, contrairement aux vues des sophistes qui pensaient que la rhétorique pourrait presque, par la magie du verbe, la dissoudre... Les Modernes ont lu Hobbes et Locke, mais aussi Machiavel qui pensait la persuasion ne suffisait pas pour conquérir le pouvoir ou s'y maintenir. La violence, même dans les débats, ne disparaît pas. Ce n'est certes pas comme à la guerre qui conduit à l'anéantissement de « l'ennemi », mais le combat politique est proche de l'art militaire de Clausewitz quant à la psychologie et à la stratégie décrites.

- C'est osé, – et l'on vous le reprochera fort, - de mettre en relation Clausewitz et la notion de *phronesis* ?

- La mise en relation est partielle, mais précisons mieux la *phronesis* ancienne pour la comprendre.

(§15
2/ii)

Le *phronimos*, i.e. l'homme prudent apte à exercer la *phronesis*, doit faire face à l'indétermination partielle du monde, - la mauvaise fortune autant que l'occasion propice à l'action humaine. On ne peut prévoir l'avenir en politique comme en économie (on le peut, au mieux, avec une marge d'erreur, ou intervalle de confiance, de 5 %, en étant très optimiste). Le *forecast*, en temps de guerre, est pire. Comme on dit encore en anglais : *we cannot plan for every possibility. There are always a few wild cards which make it impossible to be certain about what will happen*. Napoléon l'apprit à ses dépens à Waterloo. *Why did this decisive battle happen ? How did it come about that Napoleon was defeated ?³*

(§35
-iii)

(§70
3/iii)

Napoléon avait été officier d'artillerie, à l'école de Laplace. Il connaissait la balistique, mais *maths cannot predict the future*. Même la théorie des probabilités, du même Laplace, *can only help understand*.

Ce que l'on peut faire au mieux est de s'adapter à la plurivocité des situations et identifier les plus grands risques. On connaît la ligne de départ (du moins, on croit la connaître), mais guère la ligne d'arrivée. Dans ce contexte où joue tant le hasard (la *tukê*, τύχη), le *phronimos* doit savoir saisir le temps opportun (le *kairos*, καιρός, l'imprévisibilité favorable dans les choses humaines qui échappent à la science.

¹ V toujours Terence Marshall, « Dissidence et orthodoxie dans l'interprétation de la politique constitutionnelle des Etats-Unis » in *Vie et institutions politiques des Etats-Unis*, pp.21-52.

² J. Madison, *Le Fédéraliste*, n°57, op. cit., trad. A. Tunc, p.475 ; *The Federalist papers*, op. cit. ; Leo Strauss, *The city and man*, p.17 et 23.

³ <https://ell.stackexchange.com/questions/44119/come-about-vs-happen-the-difference>. *To come about* emporte an element of understanding.

Le bon moment est une équation à mille et une inconnues.

L'action du pouvoir exige en conséquence *une disponibilité inventive et multiforme, et non une attente univoque du moment décisif.*¹

Il y a un art de créer ses propres opportunités.

You learn on the spot. N'obéir qu'à la règle antérieure, ou attendre la fin des discussions pour trouver un accord, n'aide pas toujours... Le juridisme paralyse trop l'action.



Saisir le kairós en politique, même dans un cadre institutionnel, a, *indeed*, un parfum militaire. Sur un champ de bataille, il importe d'exploiter les circonstances, comme il convient dans une assemblée d'avancer une interprétation à propos, et non pas simplement la dire. On parle, en langage courant, de fenêtre d'opportunité. Ne dit-on pas en français que le train ne passe pas deux fois ou en anglais, que *opportunity seldom knocks twice*? – *Only knocks once. Otherwise, it blew it* (il a raté son coup, la cible))

Voilà la raison pour laquelle nous pensons à l'œuvre de Clausewitz du début du XIX^e siècle. Il est, dit-on, en matière militaire, le penseur de l'incertain, refusant devant autant l'accablement que l'exaltation.

Engagé comme officier dans l'armée prussienne, Clausewitz critique l'art militaire que les généraux voudraient assimiler à une branche de l'algèbre. La guerre ne serait être ni un savoir comme l'*épistémè*, ni une technique comme une simple *techné*. A l'algèbre combinatoire, il oppose l'aléa, le brouillard qui cache ce qu'il appelle des *frictions*. Ce sont des résistances qui empêchent la guerre d'être un déroulement lisse, programmable, continu.² Contrairement à la guerre sur le papier, dans la réelle,

d'innombrables petites détails entravent l'action. La machine militaire est en principe très facile à manier. Tout est beau en théorie : le chef de bataillon est responsable de l'exécution des ordres, le bataillon est soudé grâce à la discipline, son chef est un homme au zèle reconnu, il manœuvra sans frottement sur son axe. Mais la réalité dément cette représentation, et la guerre fait immédiatement ressortir ce qu'il y a d'exagéré et faux.

Le bataillon est toujours composé d'un certain nombre d'individus ; qu'un incident insignifiant peut à chaque instant, au gré du hasard, immobiliser ou faire dévier du chemin. Les dangers auxquels expose la guerre, les efforts physiques qu'elle exige, multiplient ce mal à tel point qu'on peut les considérer comme sa cause principale.

Les frictions ne sont autres que des écueils particuliers qui adviennent, çà et là, comme un coup de vent ou une rafale qui se lève inopinément.

*A la différence de la mécanique, cette épouvantable friction n'est pas concentrée en quelques points, mais, au contraire, elle est partout en contact avec le hasard. Elle est la cause de phénomènes qui sont impossibles à quantifier, précisément parce qu'ils sont le fruit du hasard. L'un d'entre eux est el temps. Ici, le brouillard empêchera de détecter l'ennemi à temps, qu'un canon fasse feu au moment voulu, qu'un messenger atteigne l'officier responsable ; la pluie empêchera un bataillon d'arriver, l'autre d'arriver à temps, car il aura dû marcher huit heures au lieu de trois, elle empêchera la cavalerie de charger parce qu'elle s'embourbe, etc.*³

On doit raisonner en termes de probabilités, non pas a priori, mais de façon très conditionnelle au vu de l'imprévu. La guerre n'est pas une intégrale mathématique de petits événements semblables infiniment petits qui se suivent, Elle n'est pas non plus, *dans ses formes les plus hautes, l'agrégat d'un nombre illimité de petits événements tous différents qui retentissent les uns sur les autres, et qui peuvent être plus ou moins maîtrisés selon une méthode.* Non, elle est faite, au contraire, *de grands événements décisifs, singuliers, dont chacun a besoin d'un traitement particulier.*⁴

¹ P. Aubenque, *La prudence chez Aristote*, op. cit., p.105, n.4.

² Laurent Murawiec, Introd. du traducteur à Carl von Clausewitz, *De la guerre* [édit. poth. 1832-1834], Perrin, Paris, 1999, p.20

³ Clausewitz, *De la guerre*, Liv.1, chap.7, pp.84-85. Nous avons abrégé le texte.

⁴ *Ibid.* ; Liv.2, chap.4, p.115.

Tel est le rapprochement avec la *phronesis* ancienne. Il s'y greffe toutefois l'idée moderne que la guerre n'est pas qu'une affaire d'armées, mais de nations entières en armes. Clausewitz l'observa lui-même sur le champ de bataille des armées françaises sous Napoléon. (Liv.6, chap.6 : Le peuple en armes).

La mobilisation des populations entre dans *les facteurs moraux que représentent l'un des objets les plus importants de la guerre*. Le soutien du pays, le moral des armées, ainsi que leur vertu guerrière, leur hardiesse et persévérance, entrent dans cette comptabilité du cœur et de l'esprit qui fait la différence. (A lire ces lignes, le lecteur pensera, en 2023, au sentiment national, animant l'armée ukrainienne, qui se défend sans répit, en dépit des épreuves, contre une armée russe peu motivée.)

Dans une telle configuration, Les belligérants entrent ainsi dans une mécanique d'interaction continue, chaque camp voulant surpasser l'autre. C'est à qui tirera plus vite profit des situations présentes que ne pourrait le faire le raisonnement¹ Ce n'est pas seulement l'équation des forces, leur équilibre et leur déséquilibre, qui prévaut, ni même leurs variations instantanées, puisque rien n'est vraiment continu. Les mouvements des troupes ou des commandos se fait par à-coups, par surprises.

C'est plus que de la théorie des jeux avant la lettre, qui oppose des stratégies mixtes qui se font face. Dans ces stratégies, associant des probabilités aux stratégies pures, on est certes dans l'incertitude, contrairement en économie où des prix de marché servent de référence. Dans ces jeux, on produit aussi de l'incertitude chez l'adversaire, en l'empêchant qu'il devine quoi que ce soit. Mais ici, il s'agit davantage d'**un combat d'opportunités**, où tout bouge en permanence dans un contexte à innombrables variables. Chacun doit profiter de chaque ouverture, pour être plus agile et réactif que l'autre. Même si la défense est, en principe, supérieure à l'attaque, rien n'est jamais « joué » d'avance.

(La défense ne peut pas être un simple bouclier. Certes, la supériorité positionnelle favorise avant tout la défense, mais la séquence naturelle de la guerre est de commencer par la défense et de finir par l'offensive.² La stratégie ukrainienne de contre-offensive, quoique difficile, paraît relever de cette idée)

Comment ne pas penser à la vie politique et juridique ? Clausewitz lui-même y a pensé, en disant que la vie courante, et la vie judiciaire, ressemblent tant à la guerre. Les juristes ont bien compris le principe de la défense en préférant la maxime latine : *beati sunt possidentes [bienheureux ceux qui possèdent]*. Mais, même en droit ou en négociation, il vaut mieux être en mouvement qu'être passif possédant. Comme en économie, l'ambition - et l'imagination – créent l'innovation. Le progrès est d'aller de l'avant.

Il y a, toutefois, des différences avec le droit constitutionnel. Clausewitz parle de montée aux extrêmes jusqu'à la destruction du pays ennemi, moyen ultime de le contraindre. Cette montée aux extrêmes diffère de l'exacerbation de la distinction en opposition, et l'oppositions en contradiction chez Hegel que ne cite pas, d'ailleurs, Clausewitz. La logique hégélienne aboutirait à une forme de synthèse qui préserve les différences. Cependant, Clausewitz croit bon de conseiller encore la prudence. L'armée victorieuse doit aussi savoir se freiner, car tout conquérir et occuper le pays qui a été vaincu, peut réserver souvent d'autres surprises... On peut gagner la guerre, mais pas la paix comme on dit :

C'est pourquoi la majorité des généraux préfèrent rester bien en deçà du but plutôt que de risquer de s'en approcher de trop près, et que les grands courages et les grands audacieux iront souvent trop loin et manqueront également le but. Seul qui accomplit beaucoup avec peu de moyens atteint vraiment le but.³

Apparaît ici en filigrane une idée d'optimum qu'ignorait la mathématique grecque, mais la *phronesis* ancienne n'avait pas besoin, il est vrai, de recourir à un tel principe d'économie de moyens. Le principe d'optimisation ne sera formulé qu'au XVII^e siècle avec Leibniz, mais les Grecs sentaient déjà, à l'évidence, la nécessité de rechercher la meilleure action possible compte tenu des conditions.

Apparaît aussi, entre les lignes, l'importance du caractère mesuré, et pas seulement bien trempé (l'aventurisme de Napoléon en Espagne, puis en Russie, a démontré, chez ce « génie » militaire, le peu d'éthique, au sens d'Aristote, qui lui aurait évité de perdre et de se perdre... L'appétit lui est venu en mangeant, une autre façon d'illustrer la loi de Locke prédisant la chute en accélération quasi-constante !

(§20
b)

¹ *Ibid.*, Liv.3, chap.3, p.147 ; Liv.8, chap.3B, p.301.

² *Ibid.*, Liv.6, chap.1, pp.214-215.

³ *Ibid.*, Liv.7, chap.22, p.289.

Si synthèse il y a chez Clausewitz, c'est, selon Raymond Aron qui a écrit un ouvrage sur lui, *la triade* : 1/ la guerre réelle ou concrète comportant la passion (le peuple) ; 2/ la libre activité de l'âme (le chef militaire), 3/ l'entendement (la politique, l'intelligence personnifiée de l'Etat). Le dernier élément de cette définition trinitaire de la guerre est l'idée que *la conduite de la guerre appartient au souverain, et non au chef militaire*.¹ La guerre n'est qu'une partie de la politique qui représente les intérêts de la société entière, même si la décision de lever en masse une nation, sous la Révolution française, a transformé l'art même de la guerre.² La guerre n'est qu'un moyen de la politique. **La toge doit primer sur le glaive.**

Clausewitz ne précise pas que la trame de la toge doit être constitutionnelle, mais il n'envisageait pas non plus que la politique soit un jour confisquée par un service de sécurité intérieure comme le KGB russe au XX^e siècle, auquel succède, dans le même lieu à Moscou, son équivalent le FSB. La conduite de la guerre, sous un gouvernement non tyrannique, n'exclut pas, en contraste, un élément de prudence, combinant énergie, acuité du moment et sagesse pratique, digne de la *phronesis* grecque.

La comparaison entre la *phronesis* et l'art militaire nous ramène ainsi insensiblement à la « mesure ».

- La *phronesis* en droit des Constitutions introduit-elle aussi par contrecoup, de la « mesure » en science ?

- Oui, cet élément de la politique nous éclaire pareillement sur la conduite à tenir à l'égard de la science et de la technologie.

Réguler la science demande à la fois un coup d'œil de la totalité des activités sociales, et un doigté de diplomate pour tenter de s'y mêler sans commettre des impairs. Nous restons bien dans *la phronesis*, revisitée pour tenir compte de l'opinion devenue centrale dans le monde occidental depuis l'âge des Lumières. Le *phronimos* n'est pas qu'un *deinos* (δεινός,) un habile calculateur, usant de la force et la ruse, sur le conseil de Machiavel, pour parvenir à ses fins. Sans être pour autant un enfant de chœur (*tout homme profond porte un masque*, disait Nietzsche)³, il doit prêter attention aux valeurs de la société. Le politique prudent, avisé et modéré, doit avoir au plus haut point le sens de l'ignoble et du noble, en science comme en tout domaine, même si le noble n'est pas absolu, mais sujet à variations.

La difficulté de réunir, en temps opportun, la vertu morale et l'intellectuelle, - dans un vif coup d'œil de la *phronesis*.

La Chancelière allemande Angela Merkel et le Président américain Barack Obama sont des politiques estimables au plan de l'éthique. Ils ont paru intègres et ont eu le souci d'entendre les plus faibles. Aucun des deux n'a pas donné l'impression à l'opinion qu'il n'avait rien à apprendre dans son pays des plus pauvres, des exilés, des mal partis ou estropiés de la vie.

Angela Merkel est physicienne de formation, mais elle a manqué de vertu intellectuelle à deux occasions. En décidant d'arrêter toute production d'électricité à partir du nucléaire à la suite de l'accident de la centrale de Fukushima en 2011, elle a mis son pays dans une désastreuse dépendance énergétique à l'égard de la Russie dont le régime virait à l'expansionnisme antidémocratique. A cause d'elle, l'Europe, dans l'ensemble, en a payé aussi le prix. En décidant d'ouvrir grandement la porte de l'Allemagne à plus d'un million de réfugiés syriens, Angela Merkel a déclenché dans son pays une forte montée de l'extrême droite, nostalgique du nazisme. Manifestement, en ces deux occurrences, la chancelière n'a pas perçu la totalité des rapports d'une situation. Son « cœur » a faussé en partie son jugement, aussi rationnelle qu'elle fut comme scientifique.

Le Président Barack Obama, de formation juridique, n'a pas non plus été très clairvoyant en décidant en 2013, au tout dernier moment, sans consulter ses alliés, de ne pas bombarder la Syrie qui avait utilisé des armes chimiques contre sa propre population. Il a laissé un vide, aussitôt rempli sur la scène internationale par l'autoritarisme russe qui n'a éprouvé aucun scrupule à laisser détruire les villes et massacrer les civils, en contribuant lui-même sur place à l'horreur. Lui aussi a manqué de lucidité à l'occasion, comme il s'est montré faible face à Poutine qui avait envahi une partie de la Géorgie en 2008. Le Président américain s'est comporté comme un intellectuel, un professeur parlant bien, mais peu avisé face à des brutes. Devant l'occupation russe du Donbass et de la Crimée en Ukraine en 2014, il ne bougea pas davantage. Des « annexions » s'en sont suivis sous ses deux mandats successifs, 2009 et 2017. L'agression n'a depuis cessé de se développer.

Laisser breveter des techniques nouvelles de fours crématore, pour en améliorer le rendement, comme sous l'Allemagne nazie, relève de l'ignoble, choquant largement l'humanité. Décider, en revanche, d'instiller le sens de la honte, dès l'école, au regard de certaines activités, peut dissuader des futurs scientifiques de vendre trop facilement leur âme à n'importe qui pour gagner de l'argent sur le dos

¹ R Aron, *Mémoires* [1983], op cit, pp.652-653, Clausewitz, *De la guerre*, Liv.8, chap.6B, pp.323-329.

² Clausewitz, *De la guerre*, Liv.8, chap.3A, pp.299-300

³ F. Nietzsche, *Par-delà le bien et le mal* [1886], 2^e Partie, § 40, Le Livre de poche, Paris, 1991, p.114

d'autrui. Il a été rapporté une différence entre la Russie et l'Ukraine à propos de la corruption. En Ukraine, la corruption commence à être honteuse, alors qu'en Russie, la corruption s'avère normale.

On objectera qu'on n'a pas besoin de la *phronesis* pour encourager une telle orientation. Un autre « on » répondra que si. La politique doit défendre la science contre ses propres excès, sinon les mœurs, avec leur inertie propre et leur viscosité durable, regimberont contre la science même. Il suffit de voir aux Etats-Unis la contestation religieuse et populaire des conquêtes scientifiques que sont la contraception et l'avortement. Certains pays européens rejettent encore l'euthanasie pourtant médicalement assistée.

Pour éviter un tel *backlash*, il faut accepter que l'opinion religieuse ne soit pas qu'une simple opinion. Des croyants n'hésitent pas à dire que leur rapport à Dieu est plus intime que leur vie sexuelle. Il faut se souvenir que la liberté religieuse est la première liberté de penser, mais elle est aussi celle qui a étouffé toute liberté quand elle se cristallise en foi affirmée. Le pouvoir politique doit donc ménager l'opinion religieuse, aussi plurielle qu'elle soit, pour que la science ne subisse pas les foudres des clercs qui cherchent en toute occasion de modifier le droit positif pour contrôler ou arrêter la science qui déplaît.

Les dispositions constitutionnelles, pénales, civiles et administratives ne suffisent pas pour réprimer les abus notamment de la technologie dernier cri. La protection de la science, contre son rejet par une partie de la population, incombe au pouvoir politique qui doit savoir pédagogiquement informer, et ne pas inquiéter, ceux mêmes qui, sans être religieux, sont autant effrayés par la vitesse de la science qui dépasse leur entendement. Qui n'a pas entendu parler des graves dangers du nucléaire civil, ou de l'ordinateur de demain qui détruirait des milliers d'emplois ! L'angoisse diffuse provoque un mal-être.

(§52)
(§56
3/
b)iii)

Il y va de l'avenir de la science que le pouvoir constitutionnel, bénéficiant lui-même de ses avancées, rassure sur les avancées du savoir contemporain pour corriger l'impression du tout-venant que son développement est semblable à celui d'un apprenti sorcier. Le mythe de *Frankenstein*, ou le *Prométhée moderne*, du roman de Mary Shelley, est entré dans la mémoire de l'Occident. La créature monstrueuse, créée par un jeune savant, hante encore l'âme de la société, où son image a été ravivée par le cinéma.

Un petit nombre de savants insisteront sur le fait que les problèmes de valeur ne relèvent pas du domaine de la science. Mais, depuis Copernic, la science a mis au point et apporté à la société une image de la réalité qui a eu les plus profonds effets sur les valeurs individuelles et culturelles. La signification des cieux, l'âge et l'histoire de Terre, l'évolution de l'humanité, les origines de la conscience humaines, la nature de la réalité physique, ne constituent qu'un petit nombre de sujets parmi tous ceux que les affirmations des savants ont répercutés jusque dans les valeurs qui structurent notre société.

Pour connaître les aliments qui leur sont salutaires, les êtres humains s'adressent aux savants nutritionnistes plutôt qu'aux prêtres et aux rabbins. Certains comportements, l'amour, la paix, la bonne humeur, sont salutaires, comme on l'a prouvé ; d'autres, la rage, la frustration, l'amertume et l'anxiété, sont nocifs puisqu'ils provoquent des ulcères à l'estomac, des cancers et plusieurs maladies, →

Il s'ensuit que certaines croyances et valeurs sont plus favorables que d'autres puisqu'elles favorisent chez l'être humain des comportements salutaires.

La science a été et reste profondément impliquée dans les problèmes que posent les valeurs de la société. Nous avons donc besoin d'une compréhension totale du domaine subjectif pur assurer la direction d'une société qui ressemble depuis peu à un navire aux machines toujours plus puissantes, mais dépourvu de compas et de carte.¹

C'est un point de vue, mais l'influence de la science sur les valeurs de la société n'implique pas que son activité doit cesser d'être *value-free*, axiologiquement neutre, dans la mesure du possible. Elle peut néanmoins être influencée par les valeurs de la société qui s'estimerait en droit d'en contester, sinon le bien-fondé, du moins son usage inconsidéré. Leur régulation ne saurait toutefois se résumer en des formules générales comme celles de la morale de Kant, en harmonie avec son idée de démocratie universelle.² Les Pères fondateurs américains préféraient la République avec ses empêchements. La *phronesis*, là encore, a son mot à dire dans le cadre de cette République, si finement pensée à l'époque.

Un modèle de *phronimos moderne* : Vauban au XVII^e siècle

Du milieu du XV^e à la fin du XVIII^e siècle, il nous a semblé qu'un homme se détache par ses qualités éthiques (morales et intellectuelles) qui n'ont cessé d'être réunies en sa personne en maintes occasions.

¹ Willis H. Harman, « les implications pour la science des découvertes récentes de la recherche psychologique et psychique », Stanford Research Institute international, in Science et conscience. Les deux univers. Colloque de Cordoue, Stock et France-Culture, 1980, pp.432-433.

² Leo Strauss, *The city and man*, op. cit., p.37.

- James Madison, j'imagine, après ce que vous venez de dire ? C'était un homme droit et profond.
- Oui, il le fut. Il se révéla, sans conteste, un grand penseur et praticien du droit des Lumières. Mais comme 4^e Président américain, il n'a pas démontré dans sa position suffisamment de pénétration et d'audace pendant la guerre de 1812-1815 entre les Etats-Unis et l'Angleterre.

Alors qu'il brillait en délibérant à fond en droit sur une question, on remarqua à l'époque que ses qualités de Commandement en chef des armées n'avaient pas été au top niveau. Il se montra trop hésitant et pas assez ferme, pour marquer des points.¹ Sous sa présidence, Washington, la capitale, fut prise et occupée en 1814. Son pouvoir faillit être renversé, à l'instar de celui de Prospéro, dans *La Tempête* de Shakespeare, qui le fut par son frère, manigançant comme un *deinos* pour usurper sa place. Face à l'armée anglaise, Madison donna l'impression d'être abîmé dans la réflexion et pas assez sur le terrain.

- Quel est donc le *phominos* moderne qui a votre préférence ? Un Français, qui vous est plus familier ?

- Oui,

- Henri IV (et son ministre Sully) ?

- Ils aurait pu. Le roi Henri IV et son ministre des finances Sully méritent assurément l'éloge des Lumières. Par l'Edit de Nantes de 1598, Henri IV réussit à mettre fin aux guerres civiles entre catholiques et protestants qui ravageaient la France. Il se montra également fin stratège pour défendre le pays contre les armées étrangères, Sully sut remettre de l'ordre dans les comptes publics et assainir la monnaie. L'un et l'autre comprirent les nécessités du haut de l'Etat sans oublier les intérêts du bas peuple.² Ce tandem annonce un homme unique, exceptionnel dans le contexte encore de monarchie absolue et de courtisans. Il s'agit de Vauban qui mérite, selon nous, la palme d'or du droit des Lumières.

- Vauban fut élevé à la dignité de maréchal de France sous Louis XIV pour avoir multiplié les victoires militaires françaises en rénovant les techniques d'attaque et de défense de son temps. Il fut courageux, sans cesse au front. Pourtant, il ne déconsidéra jamais le combattant de son camp ou adverse, comme de la simple chair à canon. Il s'efforça toujours de réduire les pertes humaines, même parmi les populations civiles dont il refusa de bombarder les villes. Outre sa qualité d'ingénieur et d'architecte militaire, hautement estimée de son temps, il s'appliqua à œuvrer pour le bien général en proposant de moderniser audacieusement l'Etat. Il fut, dit-on, le réformateur des humbles autant que des institutions.

(§54
1/iii

Vauban édifia une centaine de citadelles de toute beauté pour protéger les frontières de son pays. *Sa stratégie n'avait pas l'ambition de construire des forteresses inexpugnables. Elle consista plutôt à gagner du temps en obligeant l'assaillant à mobiliser des effectifs dix fois supérieurs à ceux de l'assiégé.*

Comme réformateur, Vauban afficha une prise de position courageuse en faveur des protestants, victimes, en 1685, de la Révocation de l'Edit de Nantes. Parmi les proches du pouvoir, il fut bien seul, mais il n'en eut cure. Il convainquit, avec plus de succès, Louis XIV de créer une distinction qui récompenserait les personnes selon leur talent, et non plus selon leur naissance. Cette demande est incontestablement une marque des Lumières. Il s'indigna, en outre, des conditions de vie pitoyables des paysans et rédigea enfin un *Projet d'une dîme royale* où il expose l'idée aussi révolutionnaire d'un impôt universel et équitable qui serait prélevé directement par l'administration.³

Son combat contre les abus des privilèges et l'égalité de tous devait finir par déplaire au Roi. Il mourut, entouré de l'estime de tous, bien que son projet de contribution directe fût critiqué, au XVIII^e siècle, au profit de la combinaison d'une imposition indirecte et d'un impôt sur le capital.

Vauban estimait qu'un impôt trop faible handicape l'Etat et qu'un impôt trop fort handicape l'économie. Son sens de la mesure intuitionnait un taux optimal d'imposition, mais ses propositions

¹ R. Ketcham, *James Madison. A biography*, op. cit., chap.18 : Confrontation with Great Britain, pp.441-473.

² [https://fr.wikipedia.org/wiki/Henri_IV_\(roi_de_France\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Henri_IV_(roi_de_France)); <https://photo.caminteresse.fr/henri-iv-tout-ce-que-vous-ne-savez-pas-sur-le-roi-de-france-et-de-navarre-42881#> ; [https://fr.wikipedia.org/wiki/Maximilien_de_Béthune_\(duc_de_Sully\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Maximilien_de_Béthune_(duc_de_Sully))

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Sébastien_Le_Prestre_de_Vauban ; <https://www.asafrance.fr/item/14-janvier-1703-sebastien-de-vauban-1633-1707-eleve-a-la-dignite-de-marechal-de-france-par-louis-xiv.html>

fiscales se heurtèrent à la résistance sourde des privilégiés qui ne payaient pas l'impôt au motif qu'ils servaient l'Etat sans devoir l'entretenir. On considère de nos jours que Vauban a ignoré *le rôle cyclique de la politique budgétaire*. Pour lui, *l'Etat devait assurer des recettes stables et régulières*. Pour l'économiste moderne, *l'Etat doit plutôt assurer une croissance régulière et stable*.¹



Maréchal de Vauban
(1633-1707)

avec sa cicatrice ronde sur la joue gauche due à un coup de mousquet reçu lors du siège de Douai
(Tableau attribué à Hyacinthe Rigaud)

Vauban s'appelait Le Prestre, petit gentilhomme de Bourgogne tout au plus, mais peut-être le plus honnête et le plus vertueux de ce siècle, et avec la grande réputation du plus savant homme dans l'art des sièges et de la fortification, le plus simple, le plus vrai et le plus modeste.

C'était un homme de médiocre taille, assez trapu, qui avait fort l'air de guerre, mais en même temps un extérieur rustre et grossier, pour ne pas dire brutal et féroce. Il n'était rien moins : jamais homme plus doux, plus compatissant, plus obligeant, mais respectueux sans nulle politesse, et le plus avare à ménager de la vie des hommes avec une valeur qui prenait tout sur soi, et donnait tout aux autres.

(duc de Saint-Simon, *Mémoires*, [édit. posth., 1829],
in Alain Lequien, *Vauban,, humaniste, précurseur du Siècle des Lumières*, BOD, Norderstedt (Allemagne), 2023, p.138).

¹ Jean-Marc Daniel, *8 leçons d'histoire économique*, Odile Jacob, Paris, 2015, pp.54-56 : *Histoire vivante de la pensée économique*, Pearson, Paris, 2014, pp.50-53.

Résumé LXVII

① La science moderne, mal appliquée, est réduite dans sa richesse, sa curiosité et sa complexité. Elle n'est qu'une caricature de la science renaissante des Lumières.

Des techniques surpuissantes risquent de mécaniser l'homme au centuple, sans qu'il puisse les mettre à la raison. La raison n'est même plus capable de se gouverner sans une éthique scientifique qui ne peut être, ni absolue, ni sujette à un relativisme extrême. L'éthique doit faire l'objet de discussion entre d'inévitables interprétations, comme tout norme, dans le constitutionnalisme des Lumières, est soumise à confrontation entre diverses interprétations.

② Il est bon de rappeler, à ce sujet, les deux théorèmes d'incomplétude de Gödel en logique.

Le 1^{er} théorème d'incomplétude démontre qu'une théorie cohérente est nécessairement incomplète en ce qu'il subsiste des énoncés qui ne sont ni démontrables, à partir des axiomes de la théorie, ni réfutables au sens où il n'est pas possible non plus de déduire leur négation. Le 2nd théorème d'incomplétude en est le corollaire. Il peut être résumé par la phrase simple qu'une théorie cohérente n'est pas capable de démontrer sa propre cohérence...

Pourquoi un système d'éthique, quel qu'il soit, échapperait-il à la transposition de ces idées ?

③ Faute de trouver des arrangements, fussent-ils partiels, changeants et provisoires, il faut craindre un retour du bâton d'une idéologie religieuse radicale qui surfera sur les peurs irraisonnées d'une population se voyant de plus en plus dépassée et manipulée.

Le paradoxe est que la science, qui est censée *nous rendre maîtres et possesseurs de la nature*, nous rend victimes et esclaves du mésusage de la technique qu'elle crée dans son sillage.

Science sans conscience n'est que ruine de l'âme. Aie suspect les abus du monde. Ne mets pas ton cœur à vanité, car cette vie est transitoire.

(Rabelais, moine et médecin, *Pantagruel* [1532], chap.8)

°

Addendum

En revenant après coup sur ce point d'orgue, on s'aperçoit que le constitutionnalisme des Lumières est en fait le passage d'un monde statique, à repères fixes (avec un Dieu éternel au centre et un droit naturel immuable), qu'on croyait parfaitement stable, à un monde sous le coup d'un « progrès » qui donne aujourd'hui l'impression d'avoir la bougeotte. On en ressent le tournis. Comme dans la nature, la société apparaît composée de repères mobiles relatifs où chaque citoyen défend son point de vue. Pour les hommes et les femmes de foi, Dieu devient lui-même sujet à diverses interprétations, et l'autorité politique ici-bas fait place elle-même à une pluralité de pouvoirs, ayant également chacun ses vues et ses intérêts à faire valoir.

Ce qui a permis un tel passage est l'idée d'un « état de nature » qui fait table rase du monde ancien. Du nouveau surgit un individu, sans distinction préalable autre que son talent, et auto-entreprenant. Dans le monde qui l'on qualifie de moderne, le droit de l'Etat, régénérant la société, présente toutefois des invariances (bloc de constitutionnalité des droits fondamentaux, séparation évolutive des pouvoirs dans le cadre d'un tenseur constitutionnel).

Ces faits, néanmoins, et la science nouvelle qui va de pair, ne cessent pas d'inquiéter en dehors de l'Occident, où des pays, soucieux de maintenir leurs traditions, sont enclins à les contester. Le rejet est aussi patent à l'Ouest même, où des populismes promettent de revenir en arrière pour mettre un terme aux excès. Le talent reconnu ne peut plus être que commercial et d'argent, comme il ne pouvait plus être que militaire (ou de robe) pour fonder la noblesse.

L'abstentionnisme grandissant montre aussi que le droit constitutionnel est de moins en moins compris. Fini le temps de la norme civique d'aller voter. Son affaiblissement s'explique par la conception du vote comme un droit d'expression personnelle, au bon vouloir de chacun, en conséquence même de la philosophie des Lumières qui fait prévaloir les droits sur les devoirs. Pour autant qu'on comprenne, des réformes nouvelles sont à attendre en Léviathan. La béance entre le pouvoir et le sentiment des citoyens de ne pas y prendre part véritablement, est à combler avant qu'il ne soit trop tard. Le risque est de se retrouver tous dans le noir.

CONCLUSION GÉNÉRALE,⁹⁵¹**UNE COMMEMORATION DU CONSTITUTIONNALISME DES LUMIERES
AU REGARD DE TOUT ASSUJETTISSEMENT**

*Le premier des droits de l'homme, c'est le droit à la lumière.
Être éclairé, c'est tout le contraire d'être asservi.
L'individu d'abord, la société ensuite.*

(Victor Hugo)¹

a) De grâce, achevez. Des diagrammes, de l'échange verbal et de l'humour, s'il vous plaît. 1695. b) Ce qui a été laissé volontairement de côté (1) et (2), 1696. c) La question du recours à l'analogie malgré ses limites, 1696. d) La lucidité des Lumières n'implique pas que l'on doive confondre vérité et justice, vérité et « virilité », 1705. e) Avis méthodologique et recommandation finale, 1710

Résumé, 1720
Portrait de René Thom, 1725
Annexe I, 1727
Annexe II, 1736

o

La thèse d'aujourd'hui ne fut, ni un voyage programmé, ni un voyage initiatique, ni un traité, ni une expérience extatique. Simplement, un voyage ponctué de rencontres, dans un passé redevenu présent, et un présent devenu intense. Un passé, avec de grands d'auteurs d'autrefois, et un présent nourri de discussions vivantes et enrichissantes.

Malgré la nécessité d'un plan général pour en faciliter la lecture, la thèse n'a pas été dictée par un scénario préétabli. Les paragraphes se sont succédés, non pas au petit bonheur la chance, mais par association, moins d'idées, que de diagrammes représentant des concepts en mouvement. Nous fûmes sans doute habitués par une intuition centrale, - celle de la pensée de Victor Hugo en exergue. Comment peut-on ne pas y adhérer, mais notre travail fut aussi guidé par notre imagination qui chemina d'une figure à l'autre, le raisonnement servant d'appui, sans être subsidiaire, pour une démonstration. Tout au long, nous fûmes nous-mêmes transformés par ces figures qui retentirent en nous comme des fulgurations. Nos pensées vagues en sortirent éclaircies par ce travail conjoint de l'esprit et du dessin.

Cette métamorphose intérieure, activée de l'extérieur, n'a progressé que par des dialogues entre des points de vue différents. D'aucuns y verront un monologue dialogué. C'est exact, à ceci près que les divers points de vue s'accommodent plus qu'ils ne se réconcilient au fond. Ces bribes de parole, serties dans l'écrit, font revivre la tradition des Lumières, quant à la forme même du discours exprimant des idées. On ne disserte pas, on dialogue. Comme l'écrit, en littérature, une femme critique avisée,

Il n'est pas besoin de chercher beaucoup pour constater que dans la plupart des romans publiés ces dernières années, le dialogue n'occupe plus qu'un espace très restreint, quand il n'est pas totalement éliminé : la typographie suffit à la prouver.

On ne trouve même plus l'échange verbal sous la forme du fameux dialogue de sourds dont on abusait tant à la scène et ailleurs voici quelque trente ans ;

et comme rien ne peut le remplacer, c'est évident, le texte ne forme plus qu'un gros bloc de morceaux pour empêcher les divers personnages non seulement de communiquer entre eux, mais même de se côtoyer.

→ *Plus de dialogues, plus de relations immédiates entre les partenaires, plus de comédies ni de drames enfin, rien que d'interminables « tunnels » dont on attend impatiemment de voir le bout.*

Le roman y laisse assurément pas mal de chaleur et de vie, cependant ce n'est pas sans raison que le romancier renonce ainsi à faire parler ses gens ; quelles que soient les théories derrière lesquelles il se retranche quelquefois, il n'est encore en cela que le truchement involontaire de son temps.

Un truchement honnête en quelque sort malgré lui, mais qui gagnerait sûrement beaucoup en profondeur et en vérité s'il savait mettre le langage en question dans la trame même de son histoire, au lieu de n'y être que la victime passive de sa propre responsabilité de dialoguer.²

¹ Victor Hugo, *William Shakespeare* [1864], Flammarion, Paris, 1973, p.452, 332 et 520,

² Marthe Robert, *La vérité littéraire*, Grasset, Paris, 1981, pp.107-108.

a) De grâce, achevez. Des diagrammes, de l'échange verbal et de l'humour, s'il vous plaît

Notre thèse, avons-nous dit, est un cheminement. **Nous sommes partis de diagrammes aux formes simples (triangle, cercle, balance, etc.) pour aboutir à des diagrammes plus sophistiqués, offrant au public des surfaces plus ou moins tordues.** Cette présentation graphique n'est point arbitraire. Elle reflète l'évolution du constitutionnalisme des Lumières qui s'est complexifié et affiné inévitablement.

Les diagrammes primaires correspondent à des idées-mères, sur lesquels opèrent des mouvements, des déformations d'action ou d'interprétation, assortis de flèches indiquant des options de direction. Ces mouvements peuvent être des droites ou des courbes comme des géodésiques.

Il y a là une manière compacte d'écrire un raisonnement, presque comme un moyen mnémotechnique. Il est bon de se faire une image des propriétés mathématiques présentées souvent de façon formelle. La géométrie d'un diagramme exhibe un objet à partir d'un repère (ou de plusieurs repères relatifs). Des essais de réponse à des questions ouvertes, plus ou moins vives et critiques, ajoutent un éclairage supplémentaire, agrémenté quelquefois de dessins humoristiques. La provocation d'un sourire, fût-il discret, fait comprendre en un éclair ce dont il s'agit. Au sortir du moyen âge, marqué par une religion qui ne plaisait guère, Rabelais rappelait ce que l'on oublie souvent : que *le lecteur a la faculté de rire*.

Une cohabitation de langues différentes, exprimant autrement les mêmes idées, fait aussi mieux penser.

Au nombre des diagrammes initiaux figurent des opérations ensemblistes, des triangles, plus ou moins déformés, des tétraèdres (les uns et les autres avec leur barycentre), des parallélogrammes (avec leurs diagonales), des sphères, des ellipsoïdes, des pseudosphères, des tores (de révolution ou plats), avec un ou plusieurs trous. Figurent également des pavages, des graphes, plus ou moins connexes.

D'autres diagrammes, plus sophistiqués, viennent enrichir les originaires, dans le cadre d'espaces de contrôle ou de phases, d'espaces tangents et cotangents. On y voit notamment des catastrophes de Thom ou le flot de Ricci. D'autres diagrammes illustrent d'autres conceptions constitutionnelles empruntées aux théories de l'électricité, du magnétisme, des ondes électromagnétiques, sans oublier, il va sans dire, les inspirations tirées de la physique quantique et de la relativité restreinte et générale.

Les diagrammes sont l'interface entre les modes de raisonnement scientifiques et les nouveaux modes d'autorité politique. *When thinking through diagrams*, on ouvre les yeux sur des raisonnements trop abstraits en science *by bringing obscurity down*. Le droit des Lumières en ressort lui-même éclairé.

L'objectif n'est pas, cependant, de présenter un noyau de figures dont on entendrait assurer l'unité. L'entreprise n'a pas l'ambition démesurée et vaine de rendre compte de tout, mais d'explorer avec un peu de rigueur, un objet dont le fonctionnement paraît encore inconnu par certains côtés. La diversité des diagrammes répond au souci de penser le phénomène constitutionnel sous ses différentes facettes.

Le noyau est donc moins configuré et défini qu'éclairant. **Un diagramme devrait, en effet, nous rendre capable de percevoir ce que l'on n'attend pas, ou ce que l'on devine confusément dans l'étude du constitutionnalisme moderne.** Un diagramme réussi est une épure de solutions réelles, voire potentielles. C'est presque une langue commune, répétons-le, et à la science et au droit constitutionnel.

Notre thèse revient au final à **une entreprise de mise au clair** par de multiples diagrammes d'un mouvement fondamental de pensée dans l'Histoire. Certains répondront qu'il n'est pas besoin, pour ce faire, de s'attacher à des dessins comme à la petite école. D'autres ajouteront que des dessins sommaires sont ridicules, au regard de la complexité du sujet traité. Nous répondrons simplement qu'un dessin mobilise souvent mieux l'intelligence, d'autant qu'un diagramme comporte, en sus, des opérations, des processus. Un diagramme est un dessin dynamique qui évolue au fil du tracé du crayon.

Pareil diagramme visualise proprement une logique, un « logos », fût-il projeté en une dimension inférieure. Un *logos* est une forme visible dans l'étendue, une morphologie qui stabilise un objet, comme, pour y revenir, le logos d'une catastrophe élémentaire au sens de Thom. Cette configuration mathématique « règle » par ex. un conflit, faisant du « logos » une forme d'autorégulation en dépit des

déformations que subit l'objet.¹ Comme l'écrit également, dans le même esprit, Claude Bruter, *par définition même, un modèle simule une forme, ou un processus qui peut se stabiliser en une forme.*²

- Jusqu'à présent, vous avanciez un autre terme grec, *l'épistémè*. Quel est le rapport avec celui de *logos* que nous introduisez maintenant ?

- Le *logos* décrit des formes. L'*épistémè* renvoie moins à la réalité de ces formes qu'aux modes de raisonnement par lesquels l'esprit opère sur elles. L'*épistémè* n'est pas un savoir composé d'essences données une fois pour toutes, mais le produit de situations concrètes d'où procèdent des processus de pensée pluriels. Les diagrammes sont des surfaces, abstraites mais apparentes, qui accrochent l'attention pour saisir de tels mouvements.³

Ce savoir ne présente pas moins un ensemble plus ou moins consistant, contribuant de façon discrète, à la formation du droit constitutionnel en Occident. L'*épistémè* demeure toutefois in-saisissable par nature. Ses *confins*, ses limites précises, demeurent incertaines, tant ses transformations – et transmutations – paraissent in-finies. Comme la volonté générale en droit, l'*épistémè* est un « ouvert ». L'une et l'autre sont autant des formes d'insoumission latente que des formes, croit-on, bien établies. Même si comparaison n'est pas raison, et peut être même poison, on peut rapprocher l'*épistémè* et la volonté générale à la langue qui ne cesse de changer par la parole individuelle et collective. Les règles qui la structurent sont dépendantes elles-mêmes de cette évolution. Cf. Samuel Johnson et Benveniste.

(§53
b)ii)
(§62^{quater}
e)iii)

Notre propos n'a pas une vocation ontologique, mais phénoménologique.

On comprend, sous ce rapport, que les processus de pensée que nous décrivons ne renvoient pas qu'à des formes circonscrites. Ils peuvent être autant probabilistes que strictement déterministes, chaotiquement déterministes, ou carrément indéterministes. La sphère du *logos*, essentielle à la stabilité du monde et du droit politique, n'est que l'or pur enveloppé d'une gangue troublante et très énergisante.

Si l'on osait à nouveau une comparaison, on dirait que la volonté générale d'une société est au droit constitutionnel ce que le « vide quantique » est aux lois physiques de l'univers qui veillent à sa conservation. *Le vide*, avec sa richesse en renouvellement, et sa tendance à se matérialiser en permanence, est un état particulier de la matière.⁴ La volonté générale, aussi indéfinissable à sa manière, est un état particulier du droit constitutionnel. La stabilité juridique ne peut être une fin en soi sans que le droit positif ne soit en continu, ou par moments, régénéré. La politique consistant à conseiller de *ne pas faire de vagues* ne suffit pas à calmer les esprits. Le cri de l'injustice est un cri d'espérance.

Jusqu'à leur réforme, les mauvaises lois, *les lois insensées*, dirait Diderot, ne peuvent que perdre leur assise et crédibilité.⁵ Le dialogue est rompu entre la séparation des pouvoirs et les citoyens. Le vécu individuel et collectif est frustré par une stratification trop rigide. Le mouvement de toupie qui fait tournoyer la société n'arrive plus à la faire tenir debout (voir *Annexe I*). Le pouvoir risque de tomber de vélo. Une autre volonté générale, abreuvée d'eau fraîche, réévaluera et restabilisera le droit en place.

La thèse aurait pu se prolonger. Parce qu'il nous faut conclure, nous reportons en Annexes quelques autres idées qui auraient pu être développées. La science actuelle ne manque jamais de nous stimuler.

b) Ce qui a été laissé volontairement de côté (1) et (2) (Annexes I et II)

c) La question du recours à l'analogie malgré ses limites

*Notre grossièreté de perception,
notre petit nombre de moyens
et notre nécessité de simplification :
sans cette pauvreté et cette nécessité et cette falsification,
il n'y aurait pas d'intelligence, pas d'analogies, pas d'universalité.*

(Paul Valéry, *Mélange* [1939], Payot, Paris, 2019, p.85)

¹ R. Thom, *Apologie du logos*, p.31, 104, 109, 465 et 542.

² C.-P. Bruter, *Les architectes du feu. Considérations sur les modèles*, op. cit., p.99.

³ Emmanuel Sander, Francesco Bianchini, « The central role of analogy in cognitive sciences », *Méthode. Analytic perspectives*, January 2013, issue 2, issn: 2281-0498. Emmanuel Sander a écrit, avec Douglas Hofstadter un livre précisément intitulé *Surfaces et essences*.... L'esprit semble bien aller des surfaces aux essences. Les premières aident à accéder aux dernières (lois, théories, processus de pensée...).

⁴ Edgar Gunzig, interviewé, sous forme de roman, par Elisa Brune, *Relations d'incertitude*, p.594.

⁵ Marie-Hélène Chabut, Denis Diderot. *Extravagance et génialité*, éd. Rodopi, Amsterdam, 1998, op. cit.p.97.

Analogiser sans le savoir et analogiser en le sachant, 1697
 De la sous-détermination en science et en droit, 1699
 Résonance et problèmes analogues, 1702
 Un sacré vaurien qui ne valait rien à l'origine, 1703

Analogiser sans le savoir et analogiser en le sachant

Dans l'analogie, il n'y a rien que de très ordinaire, rien qui puisse déranger la quiétude de l'esprit humain qui compare en permanence, dans la vie de tous les jours, l'inconnu et le connu. Que l'on se rappelle l'exemple du singe qui fait un trou avec un os après avoir découvert, en jouant, cet effet. Il inverse, par analogie, l'effet en cause. De façon générale, des auteurs ont osé dire, une fois n'est pas coutume, que c'est l'analogie, avant la logique, qui est au fondement de notre pensée, parce que, disent-ils,

sans concepts, il n'y pas de pensée- et sans analogies, il n'y a pas de concepts. Chaque concept qui est présent dans notre esprit doit son existence à une immense suite d'analogies élaborées inconsciemment au fil du temps, lui donnant naissance et continuant pendant notre vie entière à l'enrichir. De surcroît, nos concepts sont sélectivement évoqués à tout moment par les analogies qu'établit sans cesse notre cerveau afin d'interpréter ce qui est nouveau et inconnu dans des termes anciens et connus.

La faculté humaine d'analogisation serait la racine de tous nos concepts comme le mécanisme de leur évocations élective et, de ce fait, comme le moteur même de la pensée.¹

(Introd.
gle
2/a)

Être le moteur de la cognition emporte l'idée que l'analogie serait en fait *l'élan vital qui fait battre la pensée*, mais il serait trop restrictif de réduire cet élan à l'analogie proportionnelle entre quatre termes AB/CD, que définissait Aristote dans l'antiquité, et René Thom dans la seconde moitié du XX^e siècle. Par ex. : *tomate : rouge :: brocoli : X, ou encore sphère : cercle :: cube : X*. L'analogie ne peut être confinées dans cette forme précise, presque mathématique. Elle ne peut non plus se limiter à établir un pont entre des domaines de connaissance très éloignés que seuls des esprits, particulièrement inventifs, seraient à même d'imaginer. Ces deux formes d'analogie, aussi rigoureuses ou réfléchies soient-elles, ne sont que des cas particuliers d'un processus de pensée plus banal et familier.²

L'universalité de cette façon de penser s'étendrait à sa cousine, la métaphore, qui compare seulement deux éléments. On trouve, par ex. sur internet, les exemples suivants : *c'est une tête brûlée ; je suis souvent dans la Lune ; Les fleurs du mal ; cette femme est une véritable déesse*. Mais cette universalité a un coût : elle introduit dans l'esprit un nombre incalculable d'analogies infantiles ou trompeuses. Elles nous égarent plutôt qu'elles nous guident, mais *c'est un lieu commun traversant les siècles de vilipender l'analogie pour son manque de fiabilité, pour sa parenté avec la pure conjecture, pour le risque sérieux qu'elle pose à qui en dépend*. Notre thèse a rappelé les rapprochements superficiels des analogies à la Renaissance. Platon et Aristote se méfiaient déjà de ses errances. Même Hobbes, au seuil des Lumières, condamnait les métaphores qui employaient des mots ambigus ou qui ne veulent rien dire.³

(Intr.
gle.
2/b_i)
(§21
-i)

Il y a, dit-on, des analogies à tous les étages du langage : du mot à la phrase, de la phrase à une suite de phrases. Parmi ces dernières, figurent des analogies entre des idées abstraites, même si leur point de départ s'ancre dans une situation concrète. Hobbes, lui-même, compare la liberté à une pierre qui roule, mais au-delà de cette image, il assimile la liberté naturelle à un mouvement qui ne s'arrête, ou ne dévie jamais, sauf à rencontrer un obstacle dirimant sur sa route. Tout individu n'entendrait-il pas autant persévérer longtemps dans l'existence bien que toute chose et individu aient un temps fini d'existence?

L'analogie hobbesienne entre la liberté de chacun et le principe d'inertie, entrevu par Galilée, a préparé le libéralisme politique. Ce régime sera mieux pensé avec Locke et Montesquieu qui suggéreront une séparation des pouvoirs comparable à un équilibre de forces matérielles.

Ce type d'analogies ne se sont pas simplement saisies ici à partir de mots, ou des morceaux de langage, mais à travers des diagrammes qui, en tant qu'images remplacent mille mots pour faire passer une idée.

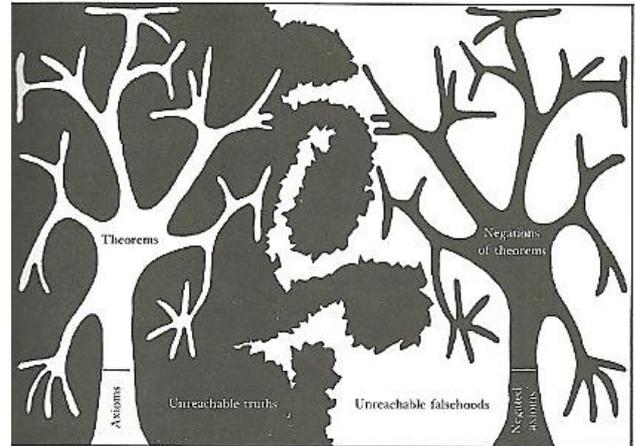
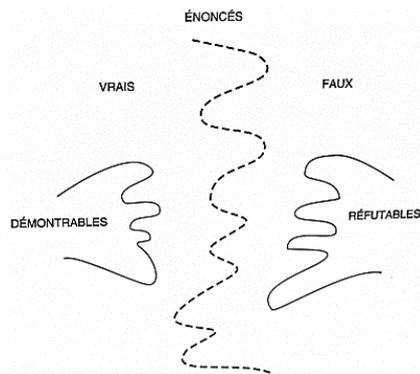
¹ Douglas Hofstadter, Emmanuel Sanders, *L'analogie, cœur de la pensée*, Odile Jacob, Paris, 2013, p.9. Le premier auteur a une formation de physicien, l'autre de psychologie. Un mélange parfait pour réfléchir sur une telle notion.

² *Ibid.*, pp.22-24.

³ *Ibid.*, p.31. Les auteurs font référence au *Léviathan* de Hobbes,

Notre thèse a recouru, par exemple, à celui d'un mathématicien, Gilles Godefroy, et à celui d'un des deux auteurs cités, Douglas Hofstadter, pour illustrer, en un flash de pensée, la théorie de Gödel :

(§62^{quater}
f)



Mais, par-delà leur visualisation, les diagrammes expriment surtout leur potentialité en tant que processus dynamiques dénotant un esprit commun en maturation à une époque comme celle des Lumières en Occident. Ce sont des « dessins » qui ne sont nullement statiques. Déjà, ils bousculent l'esprit en rapprochant implicitement des problèmes logiquement isomorphes entretenant une parenté dans leurs questionnements. Ce sont, en d'autres termes, des productions d'analogie, non pas pure, mais mêlée de logique. Ils jettent un pont entre des modes de raisonnements appartenant à des domaines d'idées ou d'action « étrangers », généralement ignorés ou inconnus les uns des autres.

(La notion d'isomorphisme renvoie à l'idée d'une analogie parfaite. Pas besoin de dire que les problèmes « logiquement isomorphes », que l'on cerne, sont tels, *modulo d'inévitables imperfections*.)

Les diagrammes font bouger l'esprit, trop cantonné ou compartimenté dans des spécialités, mais ce sont aussi des figures, mi-concrètes, mi-abstraites, qui bougent elles-mêmes, comme il nous semble en avoir trouvé dans la mécanique des XVII^e-XVIII^e siècles.

La mécanique fut le parangon originel du droit constitutionnel moderne. Elle offrit, à tous les esprits du temps, une manière d'accrocher les idées, de les faire penser à partir de corps palpables en mouvement, invitant ainsi le droit, censé régir jusqu'ici la politique plus ou moins religieusement, à se repenser autrement. *La mécanique fut elle-même la racine historique de la physique*. Ainsi, à rebours des notions théologiques et herméneutiques des notions nouvelles prirent un visage visible et lisible, telles que *la vitesse, l'accélération, la rotation, la gravitation, la friction, les orbites, les collisions, les ressorts, les pendules, la vibration, les toupies, les gyroscopes, etc.*¹ A ces figures primaires s'ajoutèrent, au XIX^e et XX^e siècle, celles décrivant l'optique, l'électricité, le magnétisme, l'atome, les particules, la relativité post-galiléenne. Le droit moderne aime le palpable ou le vérifiable, pas l'éthéré.

Le fait d'analogiser à partir d'une situation concrète n'est pas inhabituel en science même. La théorie électromagnétique mathématique de Maxwell est exemplaire à cet égard. Ce savant s'appuya, au départ sur l'analogie physique de Faraday qui décrit *les champs électrique et magnétique à travers une imagerie géométrique, composée de lignes et tuyaux de force qui coupent des surfaces équipotentiels*. Notre §66 a reparcouru la pensée de Maxwell qui explorera aussi l'idée d'un milieu composé de tourbillons correspondant aux forces magnétiques. Ce sont deux imageries qui ont mobilisé l'attention et l'imagination de son esprit qui risquait d'être noyé au départ dans une mer de concepts.

Un tel cheminement n'a nullement empêché Maxwell de finir par recourir à des analogies formelles, de nature mathématique, comme celle des équations de Lagrange qui décrivent en équation *le mouvement d'un système mécanique où les points matériels sont contraints par des liaisons géométriques*.²

¹ *Ibid.*, p.561

² João Paulo Principe, « L'analogie et le pluralisme méthodologique chez James Clerk Maxwell », in Kairos. Revista de Filosofia & Ciência 1 : 2010, Universidad de Lisboa, p.56, 58 et 63.

(Lagrange avait prétendu, à la fin du XVIII^e siècle, se passer de toute figuration dans sa *Mécanique analytique*. On a retrouvé depuis, dans ses papiers, des feuillets sur lesquels il dessinait pour voir clair...)

*J'ai eu la chance de tomber sur des manuscrits de Lagrange, qui dormaient dans les Archives de la bibliothèque de l'École Nationale Supérieure des Ponts et Chaussées : presque chaque feuillet portait un petit dessin qui avait servi de support à Lagrange pour établir ses démonstrations. (Claude Bruter, *Energie et stabilité. Eléments de philosophie naturelle et d'histoire des sciences* [2006], Semiotics Institute on Line, 2007, p.36)*

Nous venons de citer le mathématicien Claude Bruter. Lui-même n'hésite pas, en revanche, analogiser à bon escient ce qu'il appelle *la dualité de la nature*. Car, dans les objets qui apparaissent dans le monde, deux propriétés méritaient d'être soulignées :

. la première, à laquelle on est habitué d'abord par la vue pour les plus accessibles et communs d'entre eux, est celle de leur matérialité. Les objets, considérés sous ce premier angle, seront parfois appelés des « corpuscules » :

. la seconde de leurs propriétés à laquelle d'ordinaire on ne prête pas assez attention, est celle d'avoir une influence sur leur environnement, dans un autre langage plus physicien d'exercer des forces sur certains des objets présents dans leur environnement, en bref d'être source de champs de forces. Assimilés aux champs de forces qu'ils génèrent et à la propagation de ces forces, la ou les manières dont elles se propagent, ils pourront, vus sous cet angle, parfois être appelés « ondes ».¹

(§56
2/-i)

(§63
Ann.
IX)

Noud adhérons pleinement à cette idée sous le rapport du droit constitutionnel. A côté des objets matériels que sont par exemple, les textes et les règles qu'ils renferment, accessibles à la vue de chacun pour peu qu'il se renseigne, est l'influence de ces « particules » sur leur environnement. Quelle est cette influence, sinon celle de l'interprétation qu'en donne les acteurs institutionnels ? Cette interprétation, à voix multiples, se propage comme un « champ de forces » dans tout le droit positif. L'interprétation des lois est aussi un pouvoir d'action à distance dirigé vers un potentiel décroissant.

On rappellera, à l'occasion, ce que nous disons sur la « réduction » du faisceau d'options avant de prendre une décision (ou lors d'une négociation). Les interprétations possibles, portant sur une disposition ou clause, finissent par se contracter en une seule au moment de prendre position, fût-elle en droit, il est vrai, sujette à compromis. L'« onde » interprétative » s'est dissipée en une détermination.

Ce « tandem onde-particule » se retrouve enfin dans notre propre travail entre les diagrammes et les dialogrammes. Le diagramme, c'est du concret-abstrait. Le dialogramme est une façon d'étendre le champ d'action de la réflexion dans ses conséquences et sa portée plus ou moins discutables.

(interrogation d'un lecteur assidu ; eh ! oui, on en trouve !)

- La séparation des pouvoirs des Lumières a fait l'objet, de votre part, de plusieurs analogies alternatives provenant des mathématiques et de la mécanique. Dans cet ensemble qui semble quelque peu disparate, on y trouve l'idée de barycentre, comme point d'équilibre, dans un triangle équilatéral, une représentation dans un repère orthonormé en 3D, un ellipsoïde, un gyroscope, un autre triangle équilatéral avec trois ressorts internes, de grands cercles sur une sphère qui se croisent selon un certain angle, etc.). On ne sait plus ce qu'il faut retenir. Était-ce la première ? Était-ce plutôt les dernières, tirées des sciences post-Lumières ? Vos modèles pullulent pêle-mêle, dans l'espace et le temps !

De la sous-détermination en science et en droit

- Sans vouloir s'abriter derrière Maxwell, il est bon de savoir que ce physicien optait volontairement pour une diversité d'approches devant la complexité intimidante des faits de l'électromagnétisme. Le pluralisme méthodologique permet d'obtenir des représentations, qui ne sont pas incommensurables entre elles, mais qui pimentent au contraire la curiosité d'un maximum de vivacité et de suggestion. Notre Introduction générale mentionnait Maxwell sur l'analogie. Voici comment il la décrit encore :

There is no more powerful method for introducing knowledge into the mind than that of presenting it in as many different ways as we can. When the ideas, after entering through different gateways, effect a junction in the citadel of the mind, the position they occupy becomes impregnable.²

¹ Claude P. Bruter, *Au-delà de l'entropie classique. L'évolution comme processus de création sous l'effet de la contrainte*, 2023, p.15. <https://www.openscience.fr/Entropie-thermodynamique-energie-environnement-economie>

² Maxwell [1890], in J. P. Principe, « L'analogie et le pluralisme méthodologique chez James Clerk Maxwell », p.69.

Il est à parier que tout chercheur suit des chemins obliques pour sortir des sentiers battus sans issue. En sortant au grand air, son esprit respire et donne libre cours à sa propre fantaisie pu trouver d'autres angles d'attaque, ce qu'on appelle aujourd'hui la sous-détermination des théories. Comme l'atteste un autre physicien du XX^e siècle comme Edgar Gunzig, *depuis quelques mois, je faisais de la cosmologie sans le savoir, mais en abordant les choses de biais m'a permis de découvrir des entrées cachées.*

Quel que soit le nombre d'éléments (de déterminants) dont vous disposez, il y a toujours plusieurs façons de les relier.

Le principe de sous-détermination des théories s'applique dans les sciences, où les mêmes données peuvent toujours s'intégrer dans plusieurs théories différentes.

→

Il s'applique aussi dans la vie courante, où les mêmes indices peuvent toujours correspondre à plusieurs scénarios différents (les lecteurs de polars le savent bien).

[...]

Le grand défaut des approches disciplinaires, c'est qu'elles vous taillent le cerveau comme une haie et vous rendent réfractaire aux mélanges.¹

L'approche plurielle aide à dénicher des similarités et à trouver éventuellement, parmi elles, une unité entre des domaines de connaissance, où, selon Kuhn, règnent « normalement » en chacun, sociologiquement et mentalement, un paradigme dominant. Quoique utile et fécondant jusqu'à un certain point, de tels paradigmes érigent, à leur façon, une *barrière de potentiel* infranchissable. Il faut des analogies très intuitives pour les franchir, à l'instar de celles d'Einstein en théorie de la relativité.

(§71
Ann. III^{bis})

Rien qu'en relativité restreinte, Einstein conjecture le décroissement, au sein du concept de masse, entre la masse encore « normale » (qui se conserverait) et la masse « étrange », dissimulée, qui se transformerait en énergie (comme celle de la pile d'une torche, emportée par un rayon de lumière). Un tel décroissement entre les deux masses serait l'aboutissement d'une série d'analogies, avec notamment la conversion de l'énergie potentielle en énergie cinétique. La 1^{ère}, statique, positionnelle, ou en réserve, se transformerait en énergie de mouvement, et inversement. Cette conversion mutuelle obéit au principe de conservation de l'énergie.

De la même manière, les masses, « normale » et « étrange », seraient en relation, au lieu d'être séparées sans la moindre mutation. Ce qui est conservé, en réalité, est la masse totale, et non la seule « normale », composée de particules matérielles. Du fait que les deux masses se convertissent l'une dans l'autre, la masse « normale » se transforme en énergie, dans certaines conditions, comme l'atteste l'équation $E = mc^2$ qui lie une quantité d'énergie donnée à une quantité de masse qui correspond.²

L'analogie subtile entre les concepts d'énergie et de masse conduit à une parenté entre elles, toute masse pouvant se volatiliser en énergie.

Nous ne prétendons pas, dans notre travail, découvrir de semblables vérités de la nature, formalisées, qui plus est, de façon algébrique. Nos analogies entre les modes de raisonnement de la science moderne et du droit constitutionnel moderne demeurent partielles et approximatives, sans être pour autant subjectives et provisoires. Elles peuvent, toutefois, être évolutives, de l'âge des Lumières du milieu du XV^e siècle à la fin du XVIII^e siècle et ceux qui en prolongent jusqu'ici les propriétés essentielles.

Ce sont des analogies de structure qui « résonnent » d'un niveau à l'autre. Leibniz, au XVII^e siècle, évoquait des correspondances entre des *monades* sans porte ni fenêtre. Disons qu'il s'agit plutôt d'un **entretien invisible** entre les modes de raisonnement de la science et du droit qui entend réguler l'État.

- A un problème près, pour le moins !

- Sans doute, car aucun des deux domaines d'action et de pensée ne sont une matière lège de l'autre.

Cet entretien est parfois manifeste, via des contacts réels entre savants et penseurs du droit (par ex. : on sait que Hobbes rencontra Galilée en Italie, que Locke entretenait des relations avec Newton, que Montesquieu lisait moult ouvrages de science, comme en témoigne sa bibliothèque).³ De tels liens opèrent aussi au sein d'un même homme (ex. : Condorcet, mathématicien devenu révolutionnaire).

¹ Edgar Gunzig, interviewé, sous forme de roman, par Elisa Brune, *Relations d'incertitude*, op. cit., p.67 et 77.

² D. Hofstader, E. Sanders, *L'analogie, cœur de la pensée*, op. cit., pp.573-584.

³ Montesquieu, *Mes Pensées*, Ses lectures, Pléiade, pp.995-996. Il faudrait y ajouter une analyse de sa correspondance.

Mais, le plus souvent, la pensée des théoriciens du droit entre en résonance « étrange » avec ces savants, comme si le droit constitutionnel était devenu, à son insu, la résonance même de la science

Comment expliquer autrement cette vibration du droit, lui qui est si séparé et distinct de la science, en en pratique autant qu'en théorie ? - Lui qui s'honore, parfois même, de ne point se mêler de science !

Tout a priori rend futile toute comparaison possible. Les mathématiques exhibent des théorèmes, susceptibles d'être vérifiés par qui que ce soit entend refaire, par lui-même, les démonstrations. La physique ne démontre pas, mais teste ses hypothèses en se frottant au réel pour s'assurer que des épreuves répétées ne les rendraient point falsifiables, i.e. réfutables.¹ Le droit, balbutierait-on en revanche, est, lui, rongé par l'interprétation qui transforme une assertion univoque en équivoque. Quoi ! le juge ne s'affranchit-il pas des lois établies ? N'exprime-t-il pas son intime conviction ? Toute interprétation juridique est une déformation de sens, qui en tord l'écrit presque à lui fait dire le contraire !

On dirait même que parfois le droit parle par antiphrase. Il dit pour exprimer, via un autre interprète, l'opposé ... On connaît, en langage courant, l'expression : *c'est du joli ! charmante soirée !* Un policier pourrait l'employer pour arrêter la nuit des fêtards trop bruyants pour les voisins. Le juge ensuite, aussi.

Certains citoyens rêvent peut-être d'une « machine à juger », appliquant sans état d'âme des algorithmes déterminés, mais cet espoir serait un cauchemar pour les justiciables si le droit était aussi codé, en sus d'être codifié. Un droit sans aucune interprétation produirait de l'injustice « à la pelle ».

Le contraste est frappant, selon le stéréotype standard qui n'a pas que du faux. En réalité, l'interprétation juridique, fût-elle irrépessible, est relativement encadrée, soit par la pyramide des normes, soit par l'interaction des pouvoirs co-interprétant le droit au sommet de l'Etat. La science, de son côté, n'est pas exempte non plus d'interprétation. *La relativité générale d'Einstein ne détrône pas la loi de Newton ;* elle donne une nouvelle interprétation en respectant, il est vrai, des règles logiques, fort contraignantes. Ce n'est point celle par ex. d'un artiste qui livre librement, sans contraintes, « sa » version du monde.²

Les symboles en mathématiques ne sont pas toujours complètement compréhensibles. Il a fallu du temps pour figurer les nombres complexes dans un plan complexe et de comprendre « i » comme une rotation. Et même si l'on en saisit les symboles, une équation n'est pas toujours facilement lisible pour les spécialistes *Une équation en physique n'est jamais autosuffisante. Elle se contente de reposer muette sur la page. Une équation ne fournit pas sa propre interprétation. Il appartient aux physiciens d'en décrypter le sens, car même une petite équation peut susciter de multiples interprétations.*³

Dans l'équation $E = mc^2$ de la relativité restreinte, la vitesse de la lumière au carré, c^2 , ne posait pas elle-même un problème pour les physiciens, coutumiers de la vitesse au carré, v^2 , dans les expressions algébriques où apparaît l'énergie cinétique depuis la force vive de Huygens. L'équation pourtant fit l'objet d'interprétations successives de la part d'Einstein. Dans son article fondateur de 1905, il déclara que toute forme d'énergie possède de la masse. Deux ans furent toutefois nécessaires pour que le même Einstein affirme que toute forme de masse doit posséder de l'énergie.⁴ La 1^{ère} interprétation lisait l'équation dans un sens ; 2^{nde} la lisait également dans l'autre sens. L'interprétation devint plus large.

Même le principe de sous-détermination, évoqué supra, peut être interprété de plusieurs façons. *Par ex., on peut le voir comme une faiblesse congénitale de la pensée, une limitation agaçante, qui nous empêchera à tout jamais de parvenir à l'interprétation finale, et véritable, quel que soit le domaine concerné. Quel dommage ! mais aussi, on peut le voir comme une prouesse logique qui nous offre une liberté infinie : puisque les scénarios et les interprétations sont inépuisables, notre vie l'est aussi, et c'est finalement la garantie de son intérêt. Quelle aubaine !*⁵

En science, il y a toujours plusieurs façons de voir les mêmes faits, voire les mêmes équations. La sous-détermination existe aussi en droit constitutionnel : il y a plusieurs façons d'interpréter les mêmes dispositions, voire une interprétation préexistante. Comme il y a plusieurs diagrammes possibles pour un même mode de pensée. Un diagramme est un schéma de penser une pensée.

¹ Karl Popper, *La logique de la découverte scientifique* [1934], Payot Paris, 1973, chap.1, §6.

² E. Gunzig, interviewé, sous forme de roman, par Elisa Brune, *Relations d'incertitude*, pp.65-66.

³ D. Hofstadter, E. Sanders, *L'analogie, cœur de la pensée*, pp.569-570.

⁴ *Ibid.*, p.575.

⁵ Edgar Gunzig, interviewé, sous forme de roman, par Elisa Brune, *Relations d'incertitude*, p.67.

La séparation n'est donc pas absolue entre les modes de raisonnement de la science et du droit. Dans aucun de ces deux domaines, l'interprétation est exclue, bien qu'il subsiste entre eux de grosses différences, comme celle relative à l'interprétation juridique qui dépend du contexte socio-politique, nonobstant l'existence des contraintes d'articulation juridique propres au droit. Il ne faut pas non plus oublier la hiérarchie des responsabilités et des niveaux d'action que sont par exemple les juridictions.

Ce qui les relie, par contre, davantage est le fait que le droit constitutionnel et la science moderne sont confrontés aux mêmes types de problèmes, avec, au sortir, *une sorte de contrat que chacun passe avec le réel*.¹ On ne citera pas à nouveau tous les problèmes rencontrés çà et là au cours des trois volumes dont la présente thèse regroupe en partie les vues. On retiendra surtout les problèmes d'accélération et de stabilité du pouvoir constitutionnel comme des phénomènes naturels. Cette stabilité résulte d'un conflit de forces imprimant plus ou moins des accélérations (en l'occurrence, dans une Constitution, des actions et réactions, des interprétations, ré-interprétations ou contre-interprétations).

Ces problèmes « logiquement isomorphes » entre la science et le droit constitutionnel ont été mis en lumière par des divers diagrammes, quelquefois avec facilité, quelquefois avec grand peine. Comme chez l'historien grec Thucydide, nos diagrammes sont moins des portraits qu'*une sorte d'algèbre définissant des réactions communes à tous dans des situations simples, et à partir de sentiments simples, - un substrat, le plus universel possible et le plus constant possible*.² Cet entrelacs dessinateur cerne ces **îlots d'organisation** que sont les Constitutions occidentales modernes et leur alentour.

La résonance logique, dont il s'agit ici, couvre autant la résonance entre des fréquences précises similaires que les *résonances morphiques*, que Rupert Sheldrake évoque, de nos jours, en biologie. Ce sont des résonances entre les formes de systèmes différents, qui sont aussi une espèce d'analogie.

*The idea of a process whereby the forms of previous systems influence the morphogenesis of subsequent similar systems is difficult to express in terms of existing concepts. The only way to proceed is by means of analogy.*³

- Comment expliquez-vous cette résonance ?

Résonance et problèmes analogues

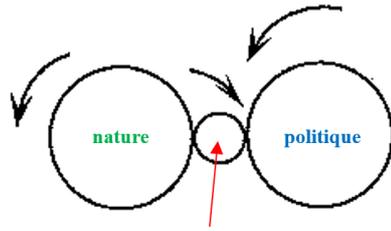
- **La résonance s'explique moins par l'influence** de la science sur le droit, quoiqu'elle existe en certains occurrences, **que par l'expérience des mêmes types de problèmes**. Cette expérience entraîne des modes de résolution plus ou moins parallèles. Revenons à l'idée suggérée de *contrat avec le réel*. Le terme est fort mais colporte une idée commune. La science négocie avec la nature pour en comprendre, et en révéler, la nécessité immanente. Et le droit constitutionnel négocie avec la société pour y introduire une nécessité qui calque la première, afin de rendre le pouvoir moins d'arbitraire. La science élucide les contraintes qui règlent ce qui est naturel ; le droit règle le pouvoir en soumettant son exercice à des contraintes. Dans les deux cas, la nécessité (contractuelle) règne pour plus de liberté.

Nous avons déjà imagé le rapport entre la nature et la politique dans un diagramme, inspiré de Maxwell qui cherchait à relier l'électricité et le magnétisme. La roue dentée de la science explore la nature en y exhibant ses lois. La roue dentée du droit explore la politique pour y imposer des structures qui s'efforcent de ressembler à de telles lois. Les deux roues tournent dans le même sens, mais le modèle du droit tourne en sens inverse de celui de la science, puisque la nécessité est réinsérée dans la société.

¹ *Ibid.*, p.250

² Jacqueline de Romilly, *La construction de la vérité chez Thucydide*, Conférences et essais du Collège de France, Julliard, Paris, 1990, p.107.

³ Rupert Sheldrake, *Morphic resonance. The nature of formative causation*, Park Street Press, Rochester, Vermont, 2009, pp.84-85.



rapport parallèle entre modèles via une rotation inverse

Quand le voyage commence, au fur et à mesure, qu'il progresse, le proche s'éloigne et le lointain se rapproche.

Quand on arrive à destination, les valeurs initiales des deux termes, se trouvent inversées. Mais le voyage a pris du temps.

(Claude Lévi-Strauss, Didier Eribon, *De près, de loin*, op cit., Odile Jacob, Paris, 1988, p.189)

- Faut-il y voir une sorte d'intrication quantique, semblable à des électrons, créés ensemble, qui restent reliés quel que soit leur éloignement ?

(§66
3/iii)

- Ce serait beaucoup dire, même si le droit et la science semblent partir, dans la confection des modèles, dans des directions opposées. Voilà un bel exemple d'inversion de l'effet en cause. L'effet de la science (les lois) devient cause du droit (les lois positives s'en inspirent, peu ou prou, à commencer par les constitutionnelles). **La science creuse ; le droit ré-entère, dans sa matière, ce que la science déterre.** La conjonction de ces deux mouvements, et des moyens qu'ils comportent, est un réquisit pour que l'objet géométrique, qui façonne la fabrication de l'objet des lois, se transforme en liberté politique.

Il faudrait beaucoup de contraintes pour que la science qui serait *spin up* entraîne un droit qui serait *spin down*, comme si les deux domaines appartenaient à un système unique. Il est fort possible que la science et un pré-droit constitutionnel soient nés, plus ou moins ensemble, en Grèce ancienne. La liberté qui les animait a pu être leur trait commun, mais ce lien ne saurait être aussi gémellaire que des modes d'action opposés observables en théorie quantique. Des conditions matérielles d'apparition, mi-nécessaires mi-contingentes, paraissent une explication plus vraisemblable qu'une « superposition d'états » originelle qui s'effondrerait lors d'un événement social faisant émerger et la science et le droit.

En revanche, ce qui serait davantage plausible est le fait que la résonance entre des niveaux d'organisation différents du réel, englobant la nature et un droit, mimétique d'icelle, quoique artificiel, s'accompagne d'un autre phénomène non moins commun : celui de voir surgir, à chaque niveau, des propriétés nouvelles, quasi irréversibles, qui échapperaient aux systèmes constitutifs déjà en place. Il faut rendre hommage, rappelle le physicien Pierre Auger, au théorème d'incomplétude de Gödel qui en éclaire lumineusement la raison, sans tomber dans des explications obscures, théologiques ou métaphysiques. Tout simplement : ces propriétés sont inexplicables par les systèmes eux-mêmes.

Dès lors que l'arithmétique ne peut démontrer sa propre cohérence, on peut en sortir en entrant dans un système plus général qui le « transcende », en l'espèce l'algèbre.¹ Il en est de même en physique, en ses différentes échelles, ainsi qu'en biologie et en sociologie. Le droit constitutionnel n'échappe pas à la règle qui échappe elle-même logiquement à la règle...

Parmi ces propriétés nouvelles est précisément, pour ce qui nous occupe, le constitutionnalisme des Lumières. En lui, l'individu quelconque, sans rang prééminent ni condition sociale privilégiée, prend de plus en plus un ascendant. La philosophie politique le repère et l'aide à accoucher en droit constitutionnel. Un être sans épaisseur se lève, et se soulève lui-même, dans le monde de la société.

Un sacré vaurien qui ne valait rien à l'origine

Cet individu apparaît doué d'initiative et de raison. Comme dans le roman *Robinson Crusoé*, il est capable de survivre et de se débrouiller seul, sans le secours de la société. L'époque ne conçoit plus l'homme comme un animal qui serait politique d'emblée ; l'homme n'est plus qu'un être vivant qui erre dans l'état de nature qui précède l'état de société. Cette dégradation est en fait une promotion. En pensée, il est apte, comme le suggère Descartes, de *cogiter*, de se penser lui-même, d'avoir conscience de son existence en dehors même de Dieu, ou sans faire appel d'abord à Lui. Point étonnant que dans l'action, comme le suggère Hobbes, il soit capable de délibérer avec ses pairs, tout aussi libres et autonomes, pour fonder une société qui serait respectueuse de leurs droits respectifs de se conserver.

¹ Pierre Auger, *Dialogues avec moi-même*, Albin Michel, Paris, 1987, p.45 et 90.

Non qu'il faille affirmer qu'on peut toujours se construire tout seul (il ne faut pas trop prendre ses désirs pour la réalité), mais il importe désormais de se dégager, un tant soit peu, des encadrements collectifs, si nécessaires qu'ils paraissent pour partie (famille, village, région, Etat ou pays, religion et idéologie).

(un homme de foi s'agite, lâche son chapelet et s'encourage à dire)

- L'idée de prendre en considération les pauvres hères sur Terre n'est pas nouvelle. Le christianisme ne raconte-t-il pas que Jésus est né parmi les pauvres, et que son « père » n'était que charpentier ?

- Les Lumières vont plus loin que ce qui est conté dans les Evangiles. Elles postulent que ces pauvres hères sont porteurs d'une formidable énergie autant que de droits. Ils peuvent renverser la table, et pas seulement tendre la main pour mendier ou obtenir le secours d'une Eglise bienveillante toute puissante. Robinson, sur son île, voulait améliorer son sort, et non pas rester dans un état perpétuel de déploration. *He can make out fairly well in the daily life and so can make out in science and law when's in society.*

La montée de l'individualisme était un fait déjà rampant dès le XIV^e siècle où apparaissent les portraits des rois dont le peuple n'avait en tête alors qu'une image stéréotypée illustrant leur fonction sur des statues, des sceaux et des enluminures. Au XVI^e siècle, Rabelais encouragera aussi la recherche par soi-même. Son *Soyez vous-même* annonce le *Deviens ce que tu es* de Nietzsche au XIX^e siècle. Partout en Occident, l'individu est invité à être maître de son destin. La pensée politique s'y emploiera en droit.

Chez Rabelais, l'individu est devenu un « géant », comme Gargantuas et son fils Pantagruel. C'est une première en littérature moderne. L'individu est agrandi et sage à la manière antique. Cet effet de grossissement apparaît aussi dans la critique des universitaires jargonneux, des comportements religieux déviants, des hommes de loi, barbouilleurs de papier, et des médecins parlant latin mais ignorant la dissection. Les brocarder ainsi avec une loupe si grossissante et impertinente blessa la gente ridiculisée. Rabelais fut suspecté d'hérésie. Ses livres furent censurés par les théologiens de la Sorbonne.

- Mais vous confondez histoire réelle et mythologie ! On ne vous demande pas de raconter, à votre tour, une fable... Hobbes, Locke, Rousseau, Madison sont des beaux conteurs, mais de là à tomber dans le panneau d'un contrat social ou *social compact* fantasmagorique. David Hume était, lui, plus réservé.

- La philosophie politique est une mythologie qui exprime des idées nouvelles autant que des réalités naissantes. Elle participe elle-même à la transformation du réel. Comme une force, elle l'accélère. Aux XVII^e-XVIII^e siècles, monte dans l'échelle sociale, non sans âpres luttes politiques, le bourgeois commerçant qui réclame la liberté commerciale et religieuse et, pour finir, le partage du pouvoir. Il « proteste » sa foi et proteste contre le pouvoir d'une aristocratie foncière et un clergé trop lié à la monarchie absolue héréditaire, et, au surplus, à la monarchie absolue, non héréditaire, de la papauté.

En Hollande, en Angleterre, dans les 13 colonies américaines, et en France, on assiste partout à cette ascension du constitutionnalisme des Lumières qui consacre une séparation des pouvoirs de l'Etat.

(§27
4/d)

(§65
a)-i)

(§67
1/b)
ii&iii)

Ces idées sont connues. Elles deviennent plus éclairantes, à notre sens, sous la forme d'un diagramme à partir d'un plan complexe, où une rotation indiquerait un changement de direction et d'« élévation sociale ». Un autre diagramme a été aussi proposé par votre serviteur à partir d'une interaction d'« ouverts » qui représenteraient des individus acceptant d'œuvrer ensemble pour refonder l'Etat. La société moderne occidentale est devenue, en effet, un espace de « boules » ouvertes. Leur entrecroisement définirait un espace commun, bien que chaque individu demeure une « boule » fermée en tant qu'il pense et agit de façon autonome. Leur « volonté générale » serait ainsi au centre d'un cercle qui pourrait être redessiné, avec des intervalles ouverts, comme suit : (fig.a) :



fig.a : le cercle est obtenu en recollant par ex. trois intervalles ouverts. ; fig.b : la sphère est un recollement de deux sphères épointées, chacune « difféomorphe » à un disque ouvert.¹

¹ Source des dessins originels : [dehttp://perso.numericable.fr/azizelkacimi/JourneesCasaCoursDeformations.pdf](http://perso.numericable.fr/azizelkacimi/JourneesCasaCoursDeformations.pdf)

Dans la société nouvelle, marqué par le constitutionnalisme des Lumières, une tendance au bipartisme politique voit également le jour, comme l'avait noté le même Hume au XVIII^e siècle. Ce phénomène peut aussi être diagrammatisé, de façon suggestive, par la *fig.b supra*, où chaque parti (ou coalition) est représenté par un cercle époinché. Aucun d'eux ne peut recouvrir tout le spectre électoral. Le pluralisme politique est ainsi sauvegardé. La volonté générale du moment peut encore être située au centre.

On voit les vertus d'une diagrammatisation, inspirée des mathématiques, qui illumine, en une fraction de seconde, ce qui advient en droit constitutionnel moderne. La main et la gestuelle font briller l'esprit.

Dans cette nouvelle configuration juridique, propre à l'Occident, l'individu est devenu en principe roi, et la société s'est humblement agenouillée comme sa servante. Chaque individu est comme la pierre angulaire du nouvel édifice. Même en temps de guerre, on ramasse les blessés sur le terrain et on rapatrie les corps coûte que coûte. Voilà un effet du contrat social. L'individu est, dans le droit nouveau, *une singularité* au sens mathématique, semblable à un point, qui serait générique, et non accidentel, voire structurellement stable ou robuste. L'individu résisterait à toutes sortes de perturbations, protégé qu'il est désormais par une Constitution qui lui reconnaît des droits propres avant même des devoirs.

Telle une singularité encore, c'est lui qui réorganise tout l'espace du droit positif où il se déploie, et qui dynamise, par sa différence, tout son entourage aussi bien politique qu'économique. On dira que tous les individus ne jouent pas aussi bien ce rôle. Mais il suffit que quelques-uns en endossent moins l'habit que l'esprit, pour que tout le reste de la société, non sans réticence, suive. Une fois que leurs vues sont admises petit à petit, il appartient à la société d'en conforter et d'en développer leur iconoclastie. Cette coopération finale ressemble à celle des composantes électrique et magnétique dans une onde électromagnétique dirigée en droit vers un progrès, en conséquence encore du contractualisme initial.¹

L'individu introduit une différence, car, comme dans un contrat, les cocontractants ne sont pas les mêmes. Leurs intérêts divergent partiellement. Ce n'est pas un accord avec soi-même, mais un arrangement avec un autre. Différent, l'individu demeure discordant par rapport à l'ensemble, mais le droit constitutionnel accepte cette dissonance comme il accepte, comme un fait incontournable, celle qui existe entre les pouvoirs de l'Etat. L'*harmonie*, qu'appelait de ses vœux Montesquieu, n'est pas l'unisson, mais le *concert* entre des pouvoirs distincts. L'analogie avec la science n'exclut pas cet écart.

Entre le droit et la science, les problèmes logiquement isomorphes sont de nature générique, mais cette parenté idéale n'empêche pas l'individu de s'écarter en droit du « genre » en étant différent et original.

L'analogie n'exclut pas non plus une autre propriété nouvelle, celle de l'émergence d'individus un peu plus hors pair. Ce phénomène exceptionnel ajoute, au tableau d'ensemble, une touche à nulle autre pareille. Les « génies » en science (comme Galilée, Newton, Einstein), en philosophie (comme Descartes, Pascal, Leibniz), en littérature (comme Shakespeare, Molière et Voltaire), en musique (comme Bach, Mozart, Beethoven), sont assurément des esprits pénétrés de lumière qui font progresser la société. La liste n'est pas exhaustive. Ces esprits hors cadre sont au soutien des penseurs d'un droit nouveau comme Machiavel, Hobbes, Locke, Montesquieu, Hume, Rousseau, Madison et Tocqueville.

Tous « extravagant », comme l'observait, en ce type d'hommes, le non moins atypique et trublion Diderot au XVIII^e siècle :

L'esprit d'invention s'agite, se meut, se remue d'une manière déréglée, il cherche [alors que] l'esprit de méthode arrange, ordonne, et suppose que tout est trouvé...

Chacun est porté à sa manière, brave à sa manière, fait de la peinture, de la sculpture, de la gravure, même de la géométrie, de la mécanique, de l'astronomie, comme soi et non comme un autre. Je parle de ceux qui excellent... D'où vient cette diversité ? Pourquoi n'a-t-on jamais vu un homme de génie faire comme un autre homme de génie qu'il avait sous ses yeux et qui même lui servait de modèle ?

Selon moi, un original est un être bizarre qui tient sa façon singulière de voir, de sentir et de s'exprimer de son caractère. Si l'homme original n'était pas né, on est tenté de croire que ce qu'il a fait n'aurait jamais été fait, tant ses productions lui appartiennent....

J'allais ajouter que son caractère devait trancher fortement avec celui des autres hommes, en sorte que nous ne lui reconnaissons presque aucune sorte de ressemblance qui lui ait servi de modèle, soit dans les temps passés, soit entre ses contemporains.²

¹ Frédéric Rouvillois, *L'invention du progrès, 1680-1730*, chap.13 : l'Etat comme progrès, p.307.

² Diderot, extraits, in Marie-Hélène Chabut, Denis Diderot. *Extravagance et génialité*, édit. Rodopi, op. cit., pp.30-32. Nous soulignons.

S'écarter de la voie, extra-vaguer, vaguer loin du chemin, apparaît, à beaucoup de gens, quelque peu monstrueux, comme le rapporte également Diderot. Certes, le monstre physique est considéré au XVIII^e siècle de façon naturelle et non plus surnaturelle comme une figure religieuse du Diable ! Il n'en reste pas moins que l'homme de génie est toujours perçu comme un être à part, produisant des œuvres étranges et inédites. Il est, *comme les imbéciles, incompréhensible, différent, a-normal*.¹ Peut-être sent-on qu'il peut aussi, en étant trop en dehors les clous, être terrible, comme se comportait Béhémoth dans la Bible, rapporte Hobbes, à qui il oppose l'autre monstre Léviathan, censé être plus froid et rationnel.

(§24
4/
c)-i)

La lucidité des Lumières ne débouche pas que sur du réjouissant. Le pire peut toujours advenir autant que le progrès, quand Léviathan devient lui-même Béhémoth en n'ayant pas été suffisamment maîtrisé à la façon de Gulliver attaché par des lilliputiens, ligoté à terre dans des liens serrés. Avant 1945, l'Etat allemand avait très peu expérimenté le libéralisme politique et la vie parlementaire. Ce monstre était encore un Béhémoth, loin encore d'être converti en Léviathan. On passa de Guillaume II à Hitler... La République de Weimar ne fut qu'une parenthèse, malgré Max Weber et d'autres esprits anti-autoritaires.

(§34
3/iv)

d) La lucidité des Lumières n'implique pas que l'on doive confondre vérité et justice, vérité et « virilité »

Les Lumières aiment dans l'idée de parallélogramme des forces ou des vitesses **la diagonale qui indique la voix moyenne entre deux directions plus ou moins autonomes**. Cette direction est plus qu'une simple moyenne comme $\sqrt{2}$ est plus que 1+1. Elle devient ligne dominante par rapport à celles des deux côtés, comme peut l'être une diagonale dans le tableau d'un peintre. Elle est l'inverse d'une situation intermédiaire inférieure aux extrêmes comme le fait d'être honnête et truant sur les bords...

Il en est ainsi de la diagonale du parallélogramme qui combine les deux principes du 1^{er} Amendement du *Bill of rights* américain : la liberté religieuse et l'interdiction de rétablir une Eglise établie. La question demeure cependant de savoir si, par-delà l'analogie entre droit et science, on reste toujours dans la même quête intellectuelle de considérer les deux objectifs chers aux Lumières, la vérité et la justice. On aspire à l'une et on a besoin de l'autre.

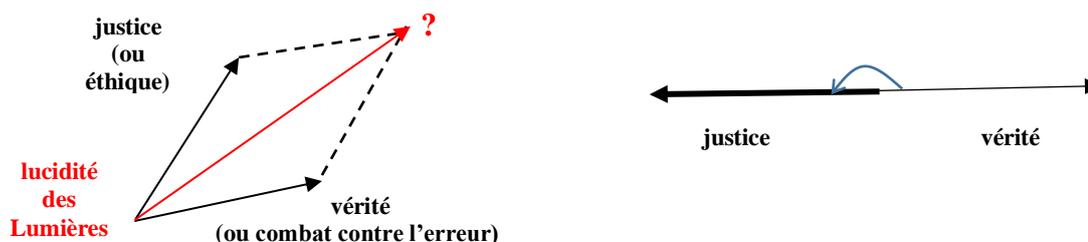
Les partisans des Lumières aimeraient les concilier, mais une petite anecdote, racontée au XX^e siècle par le philosophe Vladimir Jankélévitch, fait craindre que leur convergence n'aille pas de soi en droit

Voici l'anecdote simple et percutante. Nous sommes entre 1940 et 1944 sous l'Occupation de la France par les Allemands, enivrés, non de libéralisme, mais de nazisme. Vous êtes Français et vous cachez un résistant chez vous dans une armoire au cas où. On tape violemment à votre porte. - *Machen Sie auf !* hurle une brute de la Gestapo. - *Ouvrez !* traduit, en gueulant à son tour, un milicien qui collabore activement avec cette police secrète, peuplée de tortionnaires (*Silence*.) Vous obtempérez. *Papieren, bitte !* On vous demande toujours en aboyant, pire qu'un chien rendu méchant, si vous cachez chez vous un résistant (ou un enfant qui a failli être pris dans une rafle qui a arrêté sa mère). Vous avez le choix entre deux réponses :

ou vous hochez la tête en montrant l'armoire ; ou vous mentez, à vos risques et périls.

Si vous dites « oui, vous faites arrêter le résistant ; si vous refusez de dire la vérité, vous le sauvez. Dans ce cas de figure qui ne fut pas d'école, la vérité et la justice furent aux antipodes l'une de l'autre.

(§4
c)ii)



¹ M.-H. Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, p.35.

La lucidité déchirante des Lumières

La justice et la vérité ont besoin l'une et l'autre de la liberté pour venir au jour, mais le sens de l'une et celui de l'autre ne concordent pas toujours. Loin de former, à chaque fois, une diagonale qui les mélange et les réunit en un mixte appréciable, il arrive qu'un angle obtus les sépare, ou que les longueurs des vecteurs, qui les représentent, ne soient pas égales quant à leur portée dans la société. Par « vérité », on pensera surtout à celle de **la science** qui fait l'objet d'une intersubjectivité tendant à l'objectivité toujours remise en question.

Une telle ouverture d'angle va à l'encontre de la théorie de Platon qui pensait que le Vrai, le Bon et le Beau vont en principe ensemble. En pratique, leur association ou collaboration est parfois, ou souvent, rompue... Platon brouille, toutefois, les choses, en parlant des *faussetés opportunes*, un *noble mensonge* au service d'une certaine justice. (*République*, III, 413b ; Pléiade p.975). Une notion à interpréter, sans excès et avec précaution.

Il est aussi bon parfois de mentir et mal souvent de mentir. On rappellera, dans ce dernier cas, la profération des mensonges réitérés de Trump, assimilable en politique à de la publicité mensongère. Idem pour les *fakes news*. On répondra que l'information truquée relève du droit privé, car elle est consommée par des utilisateurs et produite par des entreprises de la société civile, Certes, mais ces fausses nouvelles, qui « profitent » aux détenteurs des réseaux sociaux, contribuent à « démonétiser » la démocratie. La fausse monnaie de la transparence chasse la bonne. Le droit public en est affecté.

Il est difficile, dans ces conditions, de croire que la vérité et la justice puissent se composer en diagonale au sein de la lucidité qui manquerait, dans une telle situation, singulièrement de clarté ! Les limites d'un rapprochement entre la justice et la vérité signent les limites d'un rapprochement entre le droit et la science. La vérité est du côté de la science (plus sujette à l'incertitude acquise qu'à celle a priori), et la justice, quant à elle, est reflétée, en partie, dans le droit positif du moment, et, en partie, dans le droit naturel ressenti comme débordant les lois en vigueur. (Il va sans dire que le droit du régime de Vichy, avec ses lois raciales, allait à l'envers du droit naturel susceptible d'être étendu à tout homme.)

La foi malade qui rongait les communistes purs et durs, voulant sauver l'humanité entière au nom des valeurs morales de bonté, de partage et de justice, ne fut pas non plus des plus lucides. Bien qu'ils finirent par apprendre la monstruosité démentielle des crimes de masse du communisme soviétique, beaucoup sont restés figés leur vie durant dans une raideur insurmontable, croyant, contre l'évidence, au grand dessein des démocraties populaires. Le droit en ces Etats était devenu lui-même un dérèglement de la nature.

Le communisme éclairé, par une soi-disant élite politique d'après Lénine, ne fut pas mieux qu'une monarchie éclairée du XVIII^e siècle. Ce régime ne fit qu'aggraver en bien pire les défauts de celle-ci que décrit Diderot, admirateur déçu de Catherine II de Russie.

Le gouvernement arbitraire d'un prince juste et éclairé est toujours mauvais... Il enlève au peuple le droit de délibérer, de vouloir ou ne vouloir pas, de s'opposer même à sa volonté, lorsqu'il ordonne le bien.¹

Entre la vérité et la justice, le choix est ici du côté de la vérité plutôt que de l'espoir et de l'illusion. Comment admettre facilement que l'on s'est battu pour rien, ou pour le mal, l'espionnage, l'interrogatoire musclé, sans le moindre « arrêt de justice », sinon une parodie théâtrale de faux procès iniques.

On remarquera enfin qu'une situation estimée juste ou légitime peut ne pas procéder d'un sentiment de justice. Nous avons déjà fait allusion à la méthode « je coupe, tu choisis » consistant à faire partager un gâteau par deux enfants. Leur gourmandise mutuelle les amène à une division équilibrée. Les rapports de force internationaux peuvent conduire aussi à une situation jugée juste, comme la création d'Israël, réparant des siècles de haine, de cruauté et d'humiliation par les autres « religions du Livre ».

Israël en 1948 est née d'un désaccord entre l'Angleterre et les Etats-Unis au sujet de la Palestine, désaccord dont profita Staline pour enfoncer un coin entre ces deux ex-alliés de l'URSS depuis la rupture du pacte germano-soviétique. Les Anglais voulaient garder de bonnes relations avec le monde arabe, situé sur la route de l'« Empire des Indes » qu'ils contrôlaient. Les Etats-Unis étaient sous la pression des organisations juives américaines qui soutenaient l'idée d'un Etat-nation pour le peuple juif.

¹ Diderot, *Réfutation suivie de l'ouvrage d'Helvétius intitulé l'Homme* [1774], cité M.-H. Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, op cit., p.30. Selon Helvétius, l'individu est exclusivement le résultat de l'éducation. Lénine ne dira pas autre chose dans *L'Etat et la révolution* [1917] priant sur l'*habitude* pour que les individus deviennent de bons communistes avec le temps. Du pavlovisme politique en quelque sorte.

Heureux de cette dissension, Staline soutint à l'ONU cette idée, alors qu'il était, comme tout russe « qui se respecte » un antisémite notoire, déclenchant lui-même des purges-pogroms entre 1948-1953.¹

Des esprits diront que cette cause juste a entraîné une injustice du côté des Palestiniens dont la cause serait aussi « juste ». Lequel des deux sentiments choisir ? Loin d'être un, et encore moins absolu, le Juste même est divisé. Tout mode de pensée totalisant n'aide en rien à l'unifier. **Faute de négociation débouchant sur des solutions, sinon consensuelles, du moins acceptables pour des parties qui se croient en péril existentiel, c'est la force brute qui tranche, de quelque côté qu'elle vienne...** Il reste que la guerre reste l'échec de la politique et qu'elle n'a jamais débouché sur une paix pérenne.

- Alors, quelle version du « juste » croire ? Aucune précisément, ou les deux ?

- Les deux. Dans ce genre de confit, la lucidité est à nouveau déchirée en tout homme sensible et rationnel. Un être avisé, quel qu'il soit (président, ministre, ambassadeur, gouverneur, maire, etc.), ne peut pas n'avoir qu'une intelligence élevée, à l'arborescence intellectuelle multiple, avec un cœur rétréci, peu réceptible aux souffrances d'autrui. Un esprit dilaté avec une sensibilité réduite fausse le jugement (inversement, trop d'apitoiement vous expose à être manipulé par les professionnels de la quémande).

Il faut être suffisamment « vibrant » pour éviter que la capacité de phronesis ne vire à l'autocratie. En étant mal avisé, on devient vite malveillant, mais continuons au sujet du lien entre le droit et la science.

Il pourrait être rétorqué que la règle de proportionnalité permet de conserver un tel lien. Le droit, sous la forme surtout d'équité, tient à cette règle qui sanctionne habituellement les mesures, ou les actes, qui sont hors de proportion. (*Sanctionner* signifie approuver autant que punir, On approuve la règle et on punit sa violation.) L'algèbre linéaire fait aussi référence à cette règle, comme dans le rapport entre deux vecteurs : $\mathbf{v}_2 = \lambda \mathbf{v}_1$. Mais la justice, comme institution, est confrontée parfois à des crimes si exorbitants qu'aucun châtement n'est applicable en proportion. Même leur prescription n'a aucun sens. Comment peut-on imaginer une forclusion pour des faits inexpiables ! La notion de crimes contre l'humanité est née au sortir de la 2nde guerre mondiale qui a vu des horreurs sans nom, commis, de façon folle et méthodique, par l'Allemagne nazie *responsable de la plus grande catastrophe de l'histoire*.

Dans les camps de concentration, *les officiers allemands s'amusaient à choisir les petits enfants juifs comme cibles vivantes dans leurs exercices de tir*. On massacrait, on torturait, on piétinait, on humiliait en riant. On faisait des expériences sur des êtres vivants. Tous les internés étaient au supplice. Une fois morts, *on faisait du savon ou des abat-jours avec la peau des déportés*. Once more, there is no sentence commensurate with such crimes, no matter what a court of justice may decide under law.

Ce sont contre des crimes contre l'essence humaine ou, si l'on préfère, contre « l'humanité » de l'homme en général. L'Allemand n'a pas voulu détruire à proprement parler des croyances jugées erronées ni des doctrines considérées comme pernicieuses : c'est l'être même de l'homme, « Esse », que le génocide raciste a tenté d'annihiler dans la chair douloureuse de ces millions de martyrs.

Les crimes racistes sont un attentat contre l'homme en tant qu'homme : non point en tant que ceci ou cela, par ex. en tant que communiste, franc-maçon, adversaire idéologique... Non ! le raciste visait bien l'ipsité de l'être, c'est-à-dire l'humain de tout homme. L'antisémitisme est une grave offense à l'homme en général. Les Juifs étaient persécutés parce que c'étaient eux, et non point en raison de leurs opinions ou de leur foi : c'est l'existence elle-même qui leur était refusée ; on ne leur reprochait pas de professer ceci ou cela ; on leur reprochait d'être.

[...]

La monstrueuse machine à broyer les enfants, à détruire les Juifs, les Slaves, les résistants par centaines de milliers ne pouvaient fonctionner que grâce à d'innombrables complicités, et dans le silence complaisant de tous, les bourreaux torturaient, le menu fretin des petits criminels aidait ou ricanait. Hélas ! du mécanicien des convois jusqu'au misérable bureaucrate qui tenait les bordereaux des victimes, - il y a bien peu d'innocents parmi ces millions d'Allemands muets ou complices.

Dire les complexes ramifications du crime, ce n'est pas dire que les Allemands soient responsables collectivement ou en tant qu'Allemands : il y avait des démocrates allemands dans les camps, et nous saluons bien bas cette élite perdue dans la masse vociférant des autres ; de tous les autres. On ne peut passer ici sous silence le geste bouleversant du chancelier Brandt devant le mémorial du ghetto de Varsovie. Et d'autre part le courage admirable de Mme Beate Klarsfeld prouve que l'élite de la jeune génération allemande a su relayer l'élite dont nous parlons.²

¹ <https://www.arte.tv/fr/videos/103519-000-A/israel-merci-moscou/>

² Vladimir Jankélévitch, *L'Imprescriptible. Pardonner ? Dans l'honneur et la dignité*, Seuil, Paris, 1986, p.22, 29, 39, 44 et 58.

S'il y avait dans la nature un écho d'une telle monstruosité, ce serait dans le ciel un trou noir, à la gravitation intense, dont l'existence a également révélée au XX^e siècle. Comme nul objet, y compris la lumière, ne peut jamais sortir d'un trou noir, peu d'hommes ou de femmes, d'un camp de la mort, en sortirent vivants, ou indemnes psychologiquement (certains même se suicidèrent par la suite). En revanche, les ex-bourreaux jouaient les touristes, *placides et bonnasses*, en Europe sans remords.

(ex-bourreau mort, parlant du Walhala des guerriers allemands, où ils sont emportés par les Walkyries)

- Il n'y a pas eu que nous qui se sont baladés après la guerre sans être inquiétés par la justice. Dans les territoires européens que nous avons occupés, il faut compter aussi tous ceux qui dénonçaient les résistants, les familles et les enfants proscrits. Ce ne sont pas nous qui ont inventé les milices locales.

- Oui, c'est aussi une engeance détestable, dans l'ombre d'un anonymat lâche et nauséabond. Il en est aussi, à un degré moins méprisable, mais peu reluisant, de ces fonctionnaires qui se réjouissent de profiter du vide, créé par des lois raciales, pour accélérer leur avancement. Dans le genre, il faut compter les voisins qui ont pillé, ou accaparé, les appartements des personnes poursuivies. Après la guerre, on vit aussi apparaître des faux résistants, ou de la dernière heure, demander des pensions à vie...

Mais ces taches, honteuses s'il en fût, n'enlèvent en rien de ce que l'occupant a commis de façon inouïe, inénarrable pour un peuple, croyait-on hautement éduqué, au vu de son élite notamment scientifique.

Hostiles au droit hérité des Lumières, avec sa philosophie et ses contraintes institutionnelles, il n'est pas étonnant que ce peuple se soit unanimement groupé autour de son chef qu'il avait maintes fois plébiscité avec frénésie, à qui il confirma tant de fois son adhésion enthousiaste, en qui il se reconnaissait.¹ Qu'on se rappelle les défilés et congrès, où tous saluaient le Führer, le bras tendu nazi. Alors que l'individu des Lumières est doué d'initiative et de raison, ils n'avaient rien à décider, rien à faire, rien à désirer. Ils étaient pris en charge comme des êtres immatures obéissant au doigt et à l'œil.

C'étaient des machines aveugles et meurtrières, au comportement tribal, fières de leur « sang » commun germanique, mais sans le moindre sens du ridicule d'une mythologie grotesque. Leur penseur du moment, Heidegger, vantait, au contraire, que la langue allemande est la langue philosophique par excellence ! Pauvres grecs anciens, qui mettaient tant en avant la liberté de penser autant que politique ! Tous finirent, outre-Rhin, par être privés en outre de dignité : les « mal-pensants », en prison ou en camp, mais aussi les bien-pensants philosophes et savants qui firent preuve d'un manque abyssal d'humanité (un mathématicien comme Oswald Teichmüller et un ingénieur comme Wernher von Braun).

C'est sur la base du droit des Lumières que les principaux chefs nazis ont pu être jugés en 1945 au tribunal de Nuremberg, ainsi que, dans d'autres tribunaux, les médecins et les juristes qui ont prêté leurs concours à la barbarie, en dépit de leurs éthiques professionnelles respectives. Il a fallu que l'Allemagne (et l'Autriche fortement complice, malgré ses dénégations pour se dégager de toute responsabilité) admette, petit à petit, le « droit des vainqueurs » pour qu'elle consente tardivement à poursuivre d'autres malfrats des meurtres de masse qui l'ont tant déshonorée, à un degré suprême, entre 1933 et 1945. (Lors d'un voyage à Munich, dans les années 1980, je suis entré dans une taverne où l'on chantait encore un chant nazi... L'Autriche, quant à elle, préférerait la crème chantilly des valses de Vienne à la repentance, mais il exista aussi, en ce pays, des exceptions comme Otto de Habsbourg).²

Il est heureux, dit l'Evangile, qu'il suffise d'un Juste pour sauver tous les autres. Il faut, en réalité, plus : un droit constitutionnel capable de tenir tête à la folie humaine, car, comme l'écrivait, de façon satirique, Erasme au XVI^e siècle, ses coreligionnaires chrétiens n'étaient pas plus justes que les païens :

*La noble guerre est faite par des parasites, des entremetteurs, des larrons, des brigands, des rustres, des imbéciles, des débiteurs insolubles, en somme par le rebut de la société, et nullement par les philosophes veillant sous la lampe.*³

- N'y a-t-il pas de « bonnes guerres », sans employer cette expression avec ironie ?

¹ *Ibid.*, p45.

² Jean Sévillia, *Ces Autrichiens qui ont résisté aux nazis*, in Le Figaro, 5 octobre 2023.

³ Erasme, *Eloge de la folie* [1508], XXIII, Garnier Flammarion, Paris, 1964, p.32.

- Oui, du moins des guerres « justes », au sens du jurisconsulte Grotius du même XVI^e siècle. Grotius y parle moins du droit en soi que des droits individuels perçus comme une matière première, préfigurant ceux des Lumières.¹ Ce sont eux qui font l'objet d'une agression condamnable. Ils mènent une guerre de défense d'un territoire envahi, comme celui de l'Ukraine face à l'invasion russe actuelle, - entreprise cette fois, non par un idiot, mais un pervers qui, au faite du pouvoir, se croit très intelligent (son entourage n'ose pas le contredire; il se croit, en outre, bellâtre, en se montrant torse nu).

-Au XVIII^e siècle, Adam Smith trouvait que le libéralisme économique et politique pêchait sous ce rapport. L'obsession du commerce risque de faire oublier combien la « virilité » est nécessaire pour défendre la liberté, même des affaires. Le *doux commerce* n'efface pas le besoin vital d'avoir une armée pour faire peur à tout agresseur. L'Angleterre a toutefois montré la bonne mesure. Ses chefs de guerre, comme Malborough, Nelson, Wellington et Churchill, ont toujours été vénérés, mais sans excès.

When liberty is threatened, can anyone expect young men raised in a cushy commercial environment to risk their lives on the battlefield against tough and hardened warriors ? Obviously not, unless they have help. Not material help in this case, but cultural help, something that taught them self-sacrifice, discipline, and loyalty, and gave them confidence in their own physical powers and those of their weapons.

Ni le droit constitutionnel seul, ni la science seule, ni la technique seule, ou combinées avec le droit, ne suffisent pour résister à un ennemi belliqueux. Leurs analogies n'y peuvent mais. Le moral et la détermination d'une nation compte autant que les armes et les institutions. C'est la raison pour laquelle Adam Smith, et ses compatriotes, plus en contact pourtant avec les idées, étaient partisans d'une milice écossaise *to keep alive the traditions of physical courage and martial spirit in a commercial society*.²

- N'est-ce pas là un argument venant au soutien de ceux qui défendent le port et l'usage des armes à feu aux Etats-Unis ?

- En partie sans doute. De ce point de vue, les Etats-Unis ne sont pas un Etat hobbesien. L'Etat fédéral n'a pas, comme Léviathan, le monopole de la défense armée. Il y a d'autres raisons historiques qui ont été évoqué par certains : la peur des Blancs, à la fin du XVIII^e siècle, de se retrouver face à des esclaves Noirs affranchis, ainsi que la méfiance à l'égard d'un Etat qui pourrait persécuter ses propres citoyens. Au-delà de ce contexte d'origine, il existe aujourd'hui, dans ce pays, un sentiment d'insécurité de voisinage qui entretient un besoin de disposer d'une arme chez soi. Ce climat s'auto-entretient, car le fait que son voisin, proche ou lointain, dispose d'une arme n'est pas fait pour produire de la sérénité.

L'anxiété, presque en tout lieu, et presque tout le temps, ne procure pas *cette tranquillité d'esprit qui provient de l'opinion que chacun a de sa sûreté*. (Montesquieu, *De l'esprit des lois*, Liv.11, chap.6)

Locke assortissait l'idée de contrat social de celle de *trust*. Comment peut-on coopérer sans le minimum de confiance envers l'Etat et ses concitoyens ? L'appel à un avocat, comme ange gardien, ne résout pas tous les problèmes. On peut se sentir menacé autant par un procès que par une arme à feu. C'est moins violent, mais aussi très stressant, quand on voit le coût, parfois faramineux, du contentieux.

Le mot virilité, qui est un peu machiste, rappelle la nécessité du courage dans une société trop juridicisée et commercialisée. Comme le rappelle l'opposant politique russe à Poutine, qui a passé 10 ans en prison, *le problème est que dans les pays occidentaux, il n'y a pas plus de leaders politiques, mais seulement des représentants politiques. Dans une situation de guerre comme celle que connaît l'Europe d'aujourd'hui [en Ukraine], il faut un leader capable d'expliquer à son peuple qu'il doit changer radicalement de mentalité*.³ Des leaders comme ceux des Alliés lors de la 1^{er} et 2^{de} guerres mondiales.

Cependant, la vertu de virilité, qui rappelle l'antique des cités grecques et de la République romaine, ne suffit pas elle-même à être « juste ». Pour revenir toujours à la Seconde guerre mondiale, les soldats allemands se sont battus comme des lions pour défendre jusqu'à la fin un régime hyper-criminel. Une cécité parfaite, appuyée par le courage ! On aurait pu faire mieux que de proroger ainsi le pire du pire !

¹ Hugo Grotius, *Le droit de la guerre et de la paix* [1625]. A l'époque, la France, bien que catholique, est alliée aux protestants afin d'affaiblir les Habsbourg. Bien qu'avocat hollandais, Grotius vécut une partie de sa vie en exil à Paris, où, en tant qu'ambassadeur de Suède en France, a participé aux négociations mettant fin à ce conflit. (https://fr.wikipedia.org/wiki/Hugo_Grotius)

² Arthur Herman, *How the Scots invented the modern world ?* Crown Publishers, New York, 2001, pp.189-190. L'auteur commente, sur le sujet, les positions de penseurs écossais, dont Adam Smith, Hume and Ferguson.

³ Mikhaïl Khodorkovski, interviewé in *Le Figaro*., du 6 octobre 2023, p.8.

Le constitutionnalisme des Lumières a besoin de vertu martiale, mais orientée dans la bonne direction... Cette analyse n'est pas nouvelle : on la trouve déjà chez Platon et l'historien Thucydide :

*La confiance et l'audace ne sont courage que lorsqu'elles sont fondées sur la raison et l'expérience.
[...] Socrate montre que Lachès ne tient pas compte de la phronesis dans sa définition du courage,
mais il montre aussi que le courage ne se ramène pas à un savoir.¹*

(§72) Il faut de la prudence, au sens de la *phronesis* grecque, pour savoir que l'ennemi attaque pendant les fêtes religieuses, ce qu'Israël a manqué d'en faire preuve pour prévenir la guerre de Kippour en 1973 et celle du Hamas en octobre 2023. (Démobiliser les troupes à ces moments n'est pas très judicieux.)

e) Avis méthodologique et recommandation finale

En conformité avec notre avis méthodologique, notre recommandation finale se résumera par une suggestion de diagramme un peu synthétique, qui n'entend pas, toutefois, figurer le dernier mot :

S'autoriser à faire des diagrammes à la fois simples et ingénieux pour penser le fonctionnement et le dysfonctionnement du droit constitutionnel ; songer à indiquer des axes de coordonnées (un diagramme sans eux n'est guère lisible) ; complexifier progressivement le dessin (comme on le fait en construisant petit à petit des modèles), en y dessinant divers mouvements, continus ou discontinus, qui décrivent une évolution ; les assortir d'une légende pour en dégager une première signification générale ; illustrer enfin les diagrammes par des exemples, dûment commentés, tirés de l'expérience constitutionnelle.

Un diagramme rend lisible des comportements qui sont difficilement déchiffrables par de simples concepts ou équations. En physique quantique, les diagrammes de Feynman sont un modèle de genre.

Nous en rappelons ici un seul, relatif au calendrier des élections présidentielles, législatives et autres.

Un tel phénomène peut faire l'objet d'une représentation sous la forme d'un tore à un trou, ou à plusieurs trous. Sur un tore à un trou, vous pouvez montrer les zones de résonance des cycles électoraux pouvant provoquer une surmajorité qui risque de trop dicter sa loi à la minorité. Sur un tore à deux trous, vous pouvez montrer combien le résultat du cycle d'élections (par ex. nationale ou européenne) peut influencer le résultat d'un autre cycle d'élections (régionales, cantonales, par ex.).

La signification est le danger d'excès de résonance. Non pas que la résonance soit un mal en politique (il faut assurément un accord silencieux entre les fibres des électeurs et la vibration audible du discours de l'homme ou de la femme qui sollicite un mandat), mais une politique constitutionnelle avisée serait d'éviter d'en rajouter une couche. Le retour, en France, au mandat de 7 ans du Président de la République qui se démarquerait à nouveau du mandat de 5 ans des députés, serait heureux à cet égard. Les éventuelles cohabitations des partisans du Président et des partisans de l'Assemblée permettraient de rassembler davantage de Français, et pas seulement 25% au soutien d'une politique. Il n'y aurait pas plus de blocages que dans la situation d'un Président élu pour 5 ans par une partie de l'opinion, et une assemblée élue, pour la même durée, quasi en même temps, par une autre partie de l'opinion.

En alignant ces deux types de mandat, les réformateurs de la Constitution en 2008 ont cru bien faire sans réfléchir aux conséquences (« tyrannie » de la majorité, comme le craignait James Madison, aux Etats-Unis, il y a plus de deux siècles) et absence éventuelle d'une majorité absolue, en appui de l'exécutif. Des majorités de circonstance sont plus souples, mais plus fragiles qu'un « contrat de gouvernement ».

Il est regrettable que ces réformateurs n'aient pas su dessiner un diagramme torique riche d'enseignement ! La musique d'aujourd'hui pourtant, n'a plus cherché systématiquement à « sauver » la dissonance. A l'âge des Lumières déjà, l'harmonie était composée de consonances et de dissonances. Comme l'art, le droit peut aussi travailler à ne pas toujours résoudre ce qui est dissonant.

- Donnez-nous, encore sur le pouce, un dernier exemple pour nous encourager à suivre votre démarche. C'est une chose de conseiller, c'est une autre de pratiquer. On a besoin encore de voir comment faire.

¹ Jacqueline de Romilly, *L'invention de la politique chez Thucydide, Réflexions sur le courage chez Thucydide et chez Platon*, édit. Rue d'Ulm, Paris, 2005, pp.231-243.

(§46
3/
a)-v)

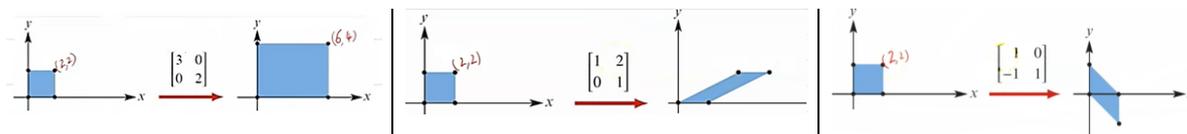
- Puisque vous m'y forcez obligamment, je terminerai en vous parlant du « déterminant » en mathématiques. Vous verrez combien cette notion, déjà entrevue, est éclairante dans l'étude du constitutionnalisme des Lumières.

Le déterminant ne doit pas d'abord être confondu avec le « discriminant » d'une équation malgré leur assonance.

Par ex., l'équation $x^2 + 2x + 3 = 0$ a pour discriminant $\Delta = b^2 - 4ac = 4 - 12 = -8$. Un signe positif du discriminant indiquerait qu'il existe des solutions réelles à l'équation du second degré (positive négative, quand la courbe représentative croise l'axe des x), ce qui n'est pas le cas ici. Un $\Delta < 0$ signifie qu'il n'y a pas de telles solutions (la courbe ne croise pas l'axe des x), et un $\Delta = 0$ signale une solution réelle (la courbe croise l'axe des x en un point)

Le déterminant d'une matrice définit l'aire d'un parallélogramme entre deux vecteurs, ou le volume entre trois vecteurs. On ne s'occupe plus, ici, de la diagonale du parallélogramme, mais de sa surface.

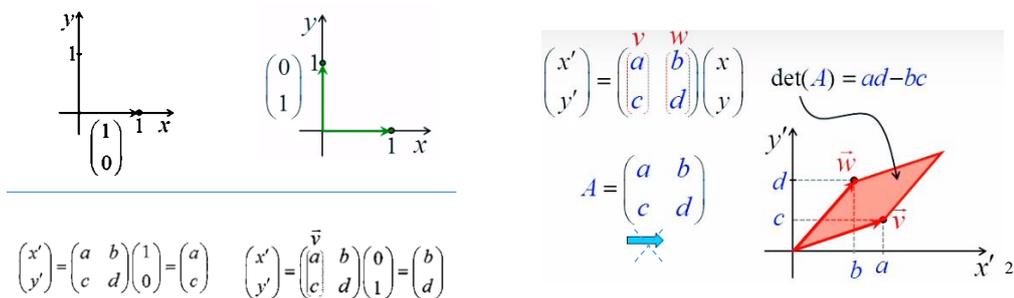
Pour parler simple, une matrice carrée par ex., comprenant deux vecteurs colonnes, est une transformation du plan, celle d'une image en une autre image. Le déterminant est un nombre que l'on associe à de tels vecteurs. Il indique une augmentation ou une diminution de la surface de cette image représentée par le parallélogramme construit sur ces vecteurs colonnes.¹



Ces vecteurs colonnes peuvent être eux-mêmes des transformés d'autres vecteurs, les vecteurs unitaires de base du départ, les vecteurs $x = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$ et $y = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$.

Soit par ex., le système d'équations $x' = ax + by$ et $y' = cx + dy$, que l'on peut écrire sous la forme matricielle infra. Ces équations sont des actions qui transforment x et y en x' d'un côté et y' de l'autre.

Par la matrice carrée A, je peux transformer les vecteurs de base en les vecteurs **v** et **w**. Le déterminant est obtenu par le petit chassé-croisé ad-bc au sein de la matrice A. Le déterminant représente l'aire du parallélogramme construit sur les vecteurs colonnes **v** et **w**. Pour obtenir le vecteur **v**, de composantes (a, c), je multiplie le vecteur de base (1,0) par la matrice A. De même, pour le vecteur **w**, de composantes (b,d), obtenu en multipliant le vecteur de base (0,1) par la même matrice. (Nous avons déjà rappelé comment multiplier une matrice par un vecteur.)



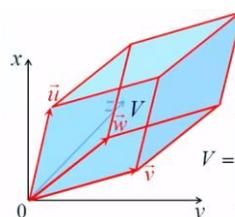
- Vous n'allez pas dans votre Conclusion générale recommencer à entrer dans des détails techniques !

- Non, pas du tout, mais on peut déjà voir que l'étude du droit constitutionnel peut être intéressée par cette approche du déterminant. Les vecteurs de base pourraient être ceux du pouvoir législatif (1,0) et du pouvoir exécutif (0,1). Le chiffre 1 serait l'unité d'une action ou d'une interprétation de l'un ou l'autre pouvoir. Comme les vecteurs qui les représentent, ces pouvoirs sont indépendants en principe l'un de

¹ Joel Speranza Math, *Dilation transformations Using Matrices*, 2020, https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=oJNvIzl_BgM ; <https://www.youtube.com/watch?v=Z2bR0Mb1Jj0>
² Marc Haelterman, *Déterminant 3x3*, Clipedia, 8 sept. 2019, <https://clipedia.be/videos/determinant-3x3>

l'autre (le produit scalaire des vecteurs (1,0) et (0,1) est nul), mais ils doivent collaborer ensemble au sein d'une surface via leurs fonctions respectives \mathbf{v} et \mathbf{w} qui sont des transformés des vecteurs de base. C'est une façon, comme le triangle équilatéral, de suggérer leur action ou interprétation de concert.

En prolongement, on pourrait ajouter un 3^e pouvoir, le judiciaire, pour compléter la séparation des pouvoirs. Les trois vecteurs de base, indépendants juridiquement les uns des autres, seraient (1,0,0) pour le pouvoir législatif, (0,1,0) pour le pouvoir exécutif et (0,0,1) pour le pouvoir judiciaire. Les composantes des vecteurs colonnes \mathbf{u} , \mathbf{v} et \mathbf{w} représentent pour chacun le degré de participation des trois pouvoirs à la fonction législative, à la fonction exécutive et la fonction judiciaire. Le déterminant (dont nous n'esquissons que la manière de la calculer) représente le volume de l'action ou interprétation collective des lois par les trois pouvoirs, construit sur leurs vecteurs de participation respective \mathbf{u} , \mathbf{v} , \mathbf{w} .

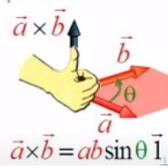


$$V = \begin{vmatrix} \vec{u} & \vec{v} & \vec{w} \\ 5 & 2 & 1 \\ 1 & 4 & 3 \\ 1 & 2 & 6 \end{vmatrix} = \frac{18}{90} - \frac{10}{1} + 1(6-4) = 82$$

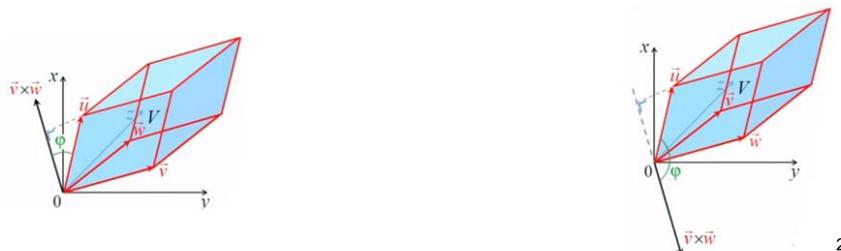
(un connaisseur de la chose en maths))

- Vous oubliez de mentionner aux juristes que le déterminant peut être un nombre positif (comme ci-dessus), ou négatif. Le signe du déterminant indique une surface orientée, en plus de savoir que la surface obtenue est dilatée ou diminuée par rapport à une surface initiale (à partir de l'image supra, on pourrait obtenir une autre image, celle par ex. d'une participation collective différente des trois pouvoirs).

- Oui, parfaitement, mais nous ne voudrions pas trop nous étendre sur ces autres aspects du déterminant.

<p>Un déterminant positif indique une déformation continue, par ex. une augmentation, une diminution ou une rotation d'une image, alors qu'un déterminant négatif indique une symétrie, par ex. axiale (par rapport à y sur l'axe des x), ou le renversement d'une image. La notion de déterminant cache en fait un produit vectoriel dont le résultat est donné par l'orientation du pouce de la main droite.</p> <p>Tout dépend de l'ordre d'action des vecteurs ; le produit vectoriel $\mathbf{u} \times \mathbf{v}$ diffère, en signe, du produit vectoriel $\mathbf{v} \times \mathbf{u}$. L'orientation de surface qui apparaît n'est plus la même. Le module de chacun des deux produits vectoriels est représenté par la surface du parallélogramme, orientée en haut ou en bas.</p>	<p>produit vectoriel</p>  <p>$\vec{a} \times \vec{b} = ab \sin \theta \vec{i}$</p>
--	--

Idem pour l'orientation des vecteurs qui en résultent, $\mathbf{v} \times \mathbf{w}$ et $\mathbf{w} \times \mathbf{v}$, sur la figure *infra* qui représente le volume du parallélépipède si on considère les trois vecteurs de participation \mathbf{u} , \mathbf{v} et \mathbf{w} des trois pouvoirs aux fonctions législative, exécutive et judiciaire. Pour calculer le volume, il faut multiplier la surface du parallélogramme par la hauteur, soit le produit scalaire $\mathbf{u} \cdot (\mathbf{v} \times \mathbf{w})$, que nous ne développerons pas.



Il incombe aux théoriciens du droit constitutionnel d'approfondir la signification de ces changements de signe dans leur matière, ainsi que celle de la dilation ou du rétrécissement de tels volumes en 3D. On pourrait, plus encore, étudier une série de transformations, de l'une à l'autre, pour décrire les métamorphoses dans la confection successive des lois par les trois pouvoirs concurrents, en prêtant attention à l'ordre des transformations, le produit d'une matrice par une autre, n'étant pas toujours

¹ Ibid.

² Ibid.

commutatif, i.e. inversible (on ne peut changer facilement l'ordre des actions ou interprétations par ex. législative, exécutive et judiciaire dans le cadre de la séparation des pouvoirs, ce qui ne saurait étonner).

Nous n'en dirons pas davantage. Ce qu'il faut au moins retenir est l'idée centrale que le déterminant est un bel outil pour saisir l'indépendance des vecteurs qui peuvent représenter la participation des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire aux fonctions législative, exécutive et judiciaire, étant rappelé que chaque pouvoir participe, à titre principal ou secondaire, à chacune de ces trois fonctions (le pouvoir législatif, par ex. participe, à titre principal à la fonction législative, et, en second, aux autres fonctions). Les vecteurs de base $(1,0,0)$, $(0,1,0)$ et $(0,0,1)$ subissent des transformations lors de cette participation.

Si le déterminant d'une aire = 0, les deux vecteurs en cause sont colinéaires (l'angle θ entre eux est nul, et $\sin \theta$ aussi) ; ils ne sont pas indépendants l'un de l'autre ; le parallélogramme devient une ligne. Si le déterminant d'un volume = 0, le volume, formé par les trois vecteurs considérés est nul ; les trois vecteurs sont contenus dans un même plan (parallélépipède plat). Par contre, un déterminant non nul mesure l'indépendance de deux ou trois vecteurs. (Nous ne parlons pas des dimensions supérieures.)

On voit combien déjà cette notion est appelante pour le droit. Le déterminant serait un moyen de saisir leur indépendance s'il était possible de la « mesurer », d'en mesurer le degré. Le déterminant *détermine* si, oui non, il y a indépendance, et si oui, quel en est le degré. Voilà un autre exemple d'analogie susceptible d'affiner **l'idée centrale d'indépendance dans le droit des Lumières. L'indépendance donne le pouvoir de dire non** à tout individu face à une autorité, et à toute autorité face à une autre. Selon le constitutionnalisme moderne, la propriété de soi, de son corps, de ses biens et de son travail, est au fondement de cette indépendance, et, de là, de la liberté de conscience, de penser et d'agir.

Je vous contredis, donc j'existe. Fort bien. Mais je vous contredis parce que j'existe. (Diderot) ¹

- Objection ! Ce n'est finalement qu'un critère qualitatif. On reste au mieux dans l'ordinal, dans un classement sans autre précision que la valeur du déterminant qui semble sans signification concrète et précise en droit. On n'est pas vraiment en présence d'un concept numérique pour notre chapelle !

- C'est un peu vrai, mais c'est tout de même un progrès dans notre désir d'en savoir plus. On pourrait, dans votre sens, imaginer un moyen alternatif : *la corrélation*, comme entre le poids en abscisse et l'âge en ordonnée (par ex., le poids politique des sénateurs et leur durée en fonction...), mais cette mesure éventuelle ne serait que statistique. La mesure de la dépendance ne peut être qu'individuelle, dans laquelle entreraient d'autres facteurs comme l'état de santé physique ou mentale desdits sénateurs).

Les corrélations collectives sont de valeur généralement beaucoup élevée que les corrélations individuelles couramment observées en sociologie. [...] Il en résulte que la différence entre le coefficient de corrélation individuel et el coefficient de corrélation collectif doit être d'autant plus grande que les effets du « milieu » sont plus marqués. Il serait donc hautement hasardé d'estimer l'intensité des effets individuels à partir du coefficient de corrélation collectif.²

La notion de *déterminant* évite cette difficulté. C'est un critère d'indépendance applicable à différents facteurs en droit, en permettant, en outre, de définir des degrés. Par ex., le degré d'indépendance du système judiciaire dans un pays participant, ou voulant participer, au constitutionnalisme des Lumières.

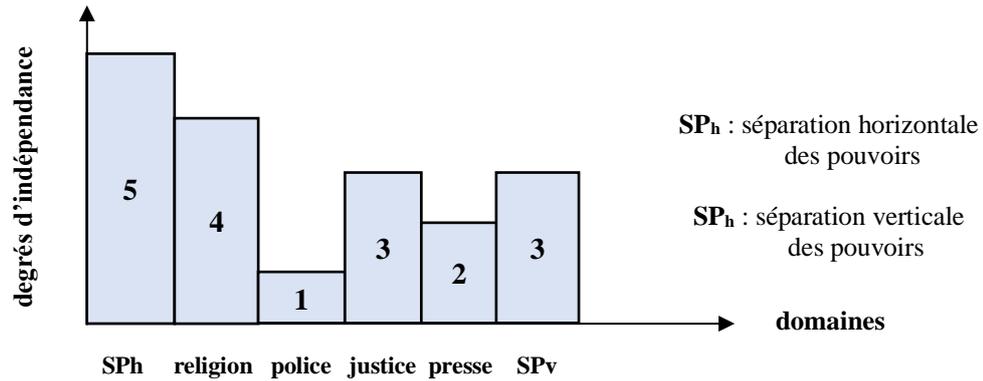
- On demeure dans l'ordinal.

- Oui et non, car rien ne nous interdit, pour chaque facteur ou domaine intéressant fortement le droit, d'étalonner un critère de 1 à 5 par ex. (dans la matrice précédente, l'étalonnage des variations des actions ou des interactions des pouvoirs allait, considérons-nous, de 1 à 6). Chaque chiffre évaluerait le degré d'indépendance du domaine en question, à l'instar d'un indice de satisfaction dûment gradué. Le degré d'indépendance de la séparation des pouvoirs ne serait qu'un des facteurs pris en compte.

Une fois ce travail préliminaire effectué, vous pouvez établir une sorte d'histogramme, juxtaposant les domaines en question, comme dans le diagramme qui suit pour les Etats-Unis :

¹ Diderot, *Réfutation suivie de l'ouvrage d'Helvétius intitulé l'Homme* [1774], in Marie-Hélène Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, op. cit., p.43

² Raymond Boudon, *L'analyse mathématique des faits sociaux*, Plon, Paris, 1970, p.164 et 171.



Le diagramme représente **une série** : les différents aires s'additionnent. Ce n'est pas une simple **suite**, comme celle qui figure, selon nous, les étapes du progrès selon Condorcet dans son *Esquisse historique (suite alternée* de progrès et de régressions, avec des écarts de plus en plus petits vers l'avenir). Cf. §25 1/iii & §27- 7/c

- Que faire d'un tel diagramme ?

- Vous pouvez très bien « sommer », comme une intégrale (\int), les différents degrés d'indépendance de chaque facteur, soit en l'espèce : $5 + 4 + 1 + 3 + 2 + 3 = 18$. Vous attribuez ainsi **une note pour telle époque** (année, décennie, législature, etc.), comparable à d'autres notes à d'autres époques. Il vous est donc possible de « mesurer » l'évolution d'une démocratie libérale comme les Etats-Unis, vers plus de « progrès » ou non, du point de vue du constitutionnalisme des Lumières, si par « progrès » on entend l'indépendance relative du droit constitutionnel au regard d'un panel de secteurs-clés juridiques.

- Pourquoi ne pas comparer plusieurs démocraties libérales par la même méthode ?

- On le peut, à condition de disposer des mêmes critères pour chaque pays. Qu'en est-il par ex. de la séparation effective des pouvoirs (horizontale) en Angleterre et en France ? De l'indépendance de la religion par rapport au pouvoir politique ? De l'indépendance de la presse, etc., dans l'Union européenne, aux Etats-Unis, au Canada, en Australie, et dans d'autres pays comme le Japon ? On pourrait ajouter le facteur d'indépendance du pouvoir politique par rapport aux lobbies industriels ou financiers. Il en sortirait **un classement par notes du degré de pénétration des Lumières en droit**.

- Votre histogramme aligne des parallélogrammes, à la façon de ceux d'un déterminant. On comprend l'idée, mais on ne saisit pas vraiment ce que vous entendez par degré d'indépendance. Indépendance par rapport à quoi précisément ? La question reste en suspens.

- Dans le parallélogramme dont le petit côté est la séparation horizontale des pouvoirs (SP_h), l'indépendance est celle de chaque pouvoir par rapport aux deux autres. On parlerait d'indépendance fonctionnelle, étant considéré que les trois pouvoirs sont, en principe, indépendants juridiquement, sans que l'on puisse parler d'une balance rigoureuse autre que sur le papier. En Israël, par ex., se pose la question de l'indépendance de la Cour suprême mise en cause par une loi, adoptée en 2023 par une coalition de partis très à droite à l'assemblée de la Knesset. La démocratie libérale en est ébranlée.

Complaining of an unaccountable judiciary, the far-right governing coalition, despite months of mass protests, voted to strip the court's power to override "unreasonable" government actions.¹

Dans le cas de la religion, l'indépendance est celle par rapport au pouvoir civil, et réciproquement (une ou des Eglises peuvent se révéler d'efficaces contre-pouvoirs face au pouvoir omniprésent de l'Etat).

Dans celui de la police, l'indépendance (relative) se mesure par rapport au pouvoir exécutif. Dans celui de la justice, c'est par rapport au pouvoir politique, ou simplement par rapport à la police. La justice doit savoir aussi se détacher de la société de la société civile, au sens où les juges ne sont plus censés avoir des clients, comme autrefois en Angleterre et en France, avec le système des épices qui leur étaient alloués par les plaignants pour favoriser l'issue des procès... Pour ce qui est de la presse, c'est

¹ Isabel Kershner, Aaron Boxerman and Richard Pérez-Peña, *Defying Unrest, Israel Adopts Law Weakening Supreme Court*, in The New York times, July 24, 2023.

par rapport au pouvoir politique, ou aux « puissances d'argent ». Point d'indépendance réelle sans ce nerf de l'info. !

La question se pose également face à la gouvernance et influence des réseaux sociaux. Le droit constitutionnel doit prendre en compte les divers niveaux d'expression de la volonté générale du moment: **1/ les lois; 2/ les mœurs; 3/ l'opinion**, au risque sinon de voir la hiérarchie s'inverser au profit de la dernière tentée d'enfreindre le droit par des mauvaises lois censées rétablir une justice expéditive.

Dans le cas de la séparation verticale des pouvoirs (SPv), l'indépendance en question est celle des Etats fédérés par rapport à l'Etat fédéral, et réciproquement.

On aurait pu aussi établir un histogramme, comportant, non pas des surfaces, mais des volumes (*volume histogram*), avec trois vecteurs colonnes plus ou moins indépendants entre eux. Comme ceci →



(autre question sur le même sujet)

- Ne voyez-vous pas des facteurs autres que les « domaines » cités ?
- Bien sûr que si, en se penchant plus spécifiquement sur les pays qui participent ou ont rejoint le constitutionnalisme des Lumières.

Prenez par ex. la France, que je connais le mieux. Il y a, dans ce pays, un problème d'indépendance des citoyens par rapport à l'Etat, tant l'administratif est intrusif dans leur vie quotidienne. Les Français détestent l'Etat (ils manifestent souvent contre), et en même temps ils en demandent encore ! D'où une certaine uniformisation de leur société, en contraste frappant avec l'Angleterre qui a hérité l'excentricité de leur aristocratie qui était beaucoup plus indépendante du pouvoir central que la noblesse française.

Prenez la Suisse, plus démocratique que libérale, tant la pression des mœurs du voisinage semble prévaloir sur les lois. Les Suisses, par ex., ont voté, sans nuance, contre la construction des mosquées.

- Vous en vantiez pourtant, comme Rousseau autrefois, le modèle politique. ...Non ?
- Si ! Sauf qu'il existe malgré tout, dans ce pays, une tension entre son souci de neutralité et le fait que la Suisse soit devenue le coffre-fort d'un argent, venu d'ailleurs, qui n'est pas toujours propre. On n'y compte plus les comptes secrets des dictateurs et autres corrupteurs, de toute espèce dans le monde. Les nazis y ont déposé aussi leur or. L'argent, il vrai, n'a pas d'odeur.¹ Même l'argent des Juifs persécutés y a trouvé refuge, avec toutes les difficultés après-guerre, levées sous pression américaine, pour en récupérer une partie. Ce n'est plus tout à fait la Suisse d'hier qui accueillait surtout les réfugiés politiques et s'occupait de secourir, avec la Croix rouge, les blessés et prisonniers des conflits armés.
- Voyez-vous d'autres tensions qui obéraient également, en pratique, une certaine indépendance ?
- Pensez à l'Italie, pays de la *dolce vita* et de l'onctuosité, s'il en est, rien qu'à savourer les mille et petites choses qui plaisent à la bouche, tant dans l'art culinaire que dans la pâtisserie. La haute cuisine des Papes d'autrefois, et des aristocraties régionales, a fait depuis, dans le moindre village, des émules. On n'est plus en France, où la clarté règne, à l'instar de la signalisation des routes, ce qui n'empêche pas les accidents de voiture d'être très nombreux. La clarté procède d'une centralisation excessive, « axiomatisée » au possible, à la limite formelle et presque sans *humanitas*, observerait-on après avoir visité le pays et reconnu ses atouts, mais la *dolce vita*, qui caractérise l'Italie, imprègne aussi la vie politique, avec ses courbes et contrecourbes, ses intrigues, décrites par Machiavel. L'Italie a été trop occupée à louvoyer pour survivre et résister habilement à l'appétit des nations étrangères voisines.
- Vous tombez dans les clichés !
- Je ne crois pas. Nous parlons toujours l'indépendance de la vie civile par rapport au politique, ce qui n'empêche pas l'Italie et ses juges de combattre courageusement les différentes mafias qui gangrènent le pays et la politique, au nom même de l'indépendance cette fois de l'Etat par rapport à la société civile.

¹ Fabricants d'armes, propagandistes ou proches de Poutine : les banques helvétiques ont accueilli des clients à haut risque, comme le montrent de nouveaux documents., 15 nov. 2023, <https://www.tdg.ch/>. On dit que la neutralité suisse n'est pas l'indifférence. Ça joue dans les deux sens.

Vue de l'extérieur, la France raisonnerait aussi plus en termes d'égalité qu'en termes de promotion qui ferait davantage place à la liberté et au talent (*ability*) conformément à la philosophie des Lumières. Est-ce un cliché ? Peut-être, mais il est vérifié. Il est difficile dans ce pays d'être *off the beaten track* ! L'inégalité, la dissymétrie, c'est la vie ; l'égalité, la symétrie, la stabilité, mais aussi le risque de mort. La France a été une terre d'innovations. Rien n'est perdu, - même, hélas, la bureaucratie multiséculaire...

Pensez enfin à l'Allemagne, pays reconnu pour son sérieux et sa fiabilité technique.

(*voix martyrisée d'outre-tombe, parmi tant d'autres oubliées*)

- On ne pourrait pas mieux dire ! L'Allemagne, lors de la Seconde guerre mondiale, n'a-telle pas su allier *le massacre et le sadisme sous toutes ses formes avec une organisation pratique impeccable*, qui réglait et enregistrait, avec minutie, sur des registres, des scènes d'horreur et de cruauté, commis par des soldats et SS abrutis, en grande tenue, tirés à quatre épingles, avec casquette, gants et bottes cirés. Ils gazaient ou fusillaient, rien de plus, rien de moins, placidement ou en chantant, ce qui n'était pas *aryen*.

Les camps d'extermination massive étaient *des villes de désintégration humaine*.¹ Une telle barbarie, qui écrasait l'infime, était aux antipodes de constitutionnalisme des Lumières qui s'efforce de le grandir !

- L'Allemagne s'est aussi, elle aussi, régénérée, et intégrée, depuis, dans une Europe plurielle. Mais, rétorquera-t-on, la politique du pays n'a pas encore l'indépendance d'esprit que devrait avoir celle animée par la *phronesis* grecque. Dans le constitutionnalisme ancien, on louait, on l'a dit, cette aptitude éthico-politique à saisir, à distance des passions, le moment opportun pour s'adapter aux circonstances. Comme dirait un militaire, il faut, pour résumer, **faire preuve de pragmatisme sans perdre son âme**, bien qu'il faille craindre que les principes finissent toujours par céder devant la montée de la violence.

Dans le droit des Lumières, particulièrement en politique, on perd sans doute son innocence, mais pas nécessairement son âme. La clairvoyance sur la « nature humaine » n'implique point la sauvagerie.

La notion d'*âme* reçoit, dans l'étude du droit, une extension plus large que la religieuse ou la philosophique. Ainsi, Harvey Mansfield intitule un de ses ouvrages : *Americ's constitutional soul*, entendant par-là *that constitutional democracy is better than democracy – both safer and nobler – and that is better because it has an order, or structure, or form*.² Cette forme contribue à la liberté de chacun dans l'unité espérée de tous.

La forme constitutionnelle américaine est loin d'être périmée ; elle résiste jusqu'ici à l'érosion du temps.

Outre-Rhin, on semble toujours s'entêter dans une direction, et lorsqu'on décide d'en changer, on en verse brutalement dans l'autre extrême, comme on fut naguère belliciste pour devenir aujourd'hui pacifistes. Au mieux, le pays demeure kantien, ce qui nous rapproche des Lumières, mais, jusqu'à ce jour, la politique, comme la morale, reste soumise à des « maximes générales » comme si on ignorait les particularités mouvantes et changeantes de l'actualité. On s'en tient trop à un cap sans en démordre.

La règle domine.

A la suite de l'agression russe de l'Ukraine en 2022, l'état d'esprit paraît toutefois, sur ce point, avoir changé... Sur d'autres points comme la gestion très rigoureuse de l'économie, le choix exclusif de certaines énergies, on attend de voir. En revanche, on a compris que trop d'immigrants pose des problèmes internes de rejet extrême. Il ne faudrait pas réveiller les démons d'autrefois par maladresse.

-Tout est question de point de vue dans ce que vous rapportez. Chacun voit l'autre à partir de sa fenêtre.

- Effectivement, pour les Australiens, les Américains semblent plus sensibles à la hiérarchie, alors que ces derniers trouvent que les Européens sont crispés sur leurs statuts. C'est sans doute ici un problème d'indépendance du talent par rapport à la condition sociale d'origine, une question centrale du constitutionnalisme des Lumières. La relation n'est pas d'une calme évidence, *wherever and whenever*.

¹ D'après les témoignages, in Edgar Gunzig, interviewé, sous forme de roman, par Elisa Brune, *Relations d'incertitude*, p.582 et 590.

² Harvey Mansfield, *America's constitutional soul*, The Johns Hopkins Univ. Press, 199, Preface.

cri de révolte du Sud global

(à supposer que ce nouvel acteur, dit-on, de la géopolitique internationale, soit unifié et homogène)

- Votre thèse s'en tire à bon compte, avec une conclusion complaisante, malgré l'apparence. En deçà des critiques et réserves à l'égard de tel ou tel pays, c'est un plaidoyer pro domo pour le constitutionnalisme occidental. Or, ce dernier n'a pas que de brillantes vertus. Ses effets dans le monde ont produit aussi des zones sombres. A aucun moment, vous n'y parlez de ses méfaits sur d'autres continents. La mise en esclavage d'hommes, qui n'étaient pas reconnus tels, et le colonialisme, ne pas sont des « Lumières ». Dans son *Discours sur le colonialisme*, le poète antillais Aimé Césaire n'a pas bon cru d'y voir au XX^e siècle, avec le recul, un « progrès » en Europe. Ce progrès serait un déprogrès:

Il faudrait étudier comment la colonisation travaille à déciviliser le colonisateur, à l'abrutir au sens propre du mot, à le dégrader, à le réveiller aux instincts enfouis, à la convoitise, à la violence, à la haine raciale, au relativisme moral. [...] Il y a le poison instillé dans les veines de l'Europe, et le progrès lent, mais sûr, de l'ensauvagement du continent.¹

Il y a eu manifestement une discordance entre les principes, énoncés au XIX^e siècle, de répandre « la civilisation » dans le monde, et les modalités de l'intervention militaire qui les mettaient en œuvre. Ces modalités, brutales et sauvages, ne coïncidaient pas elles-mêmes avec les modalités constitutionnelles de gouverner en Occident. L'usage des techniques des armées n'ait aucune retenue à l'extérieur !

- C'est exact, mais vous auriez pu citer Montaigne qui s'employait déjà, au XVI^e siècle, à démontrer que les vrais sauvages n'étaient pas les Indiens d'Amérique, mais les Occidentaux. Au XVIII^e siècle, Montesquieu s'éleva aussi contre l'esclavage. Et Diderot, au milieu du même siècle, ne sera pas tendre contre l'évangélisation « peu chrétienne » (pour ne pas dire trop chrétienne) des Jésuites au Paraguay.

A. N'était-il pas au Paraguay au moment même de l'expulsion des Jésuites ?

B Oui.

A. Qu'en dit-il ?

B. Moins qu'il n'en pourrait dire, mais assez pour nous apprendre que ces cruels Spartiates en jaquette noire en usaient avec leurs esclaves indiens comme les lacédémoniens avec les ilotes, les avaient condamné au travail assidu, s'abreuvaient de leurs sueurs, ne leur avaient laissé aucun droit de propriété, les tenaient sous l'abrutissement de la superstition, en exigeaient une vénération profonde, marchaient au milieu d'eux un fouet à la main et en frappaient indistinctement tout âge et tout sexe.²

L'Occident, incontestablement, a facilité le transport d'esclaves, vendus par les Africains aux Blancs, ou le déplacement de travailleurs indiens, asservis à un statu proche du servage (*indenture*).³ L'Occident a aussi colonisé une grande partie du globe à son profit, entraîné par son dynamisme propre économique à conquérir d'autres régions du monde. Il ne fut pas, cependant, le seul. L'esclavage dans la sphère arabe, jusqu'à une date récente, est avéré, mais on en parle peu, les pétrodollars, versés à profusion, expliquant sans doute le peu d'éclairage sur cette période. En tout état de cause, l'esclavage et le colonialisme sont des faits quasi-universels et quasi-permanents sous d'autres appellations. On parle d'influence russe ou chinoise, comme si, derrière, l'exploitation sans aucune pudeur n'existait pas.

Le colonialisme fut le péché majeur de l'Occident. Toutefois, sous le rapport de la vitalité et de la pluralité des cultures, je ne vois pas qu'avec sa disparition, on ait fait un grand bond en avant.⁴

Il y a, toutefois, du bon dans le mouvement constitutionnel des Lumières qui affecta le monde, ne serait-ce que le combat que mena des hommes politiques et des écrivains contre tout asservissement en France, en Angleterre et aux Etats-Unis. Il n'est pas sûr que l'on trouve le même genre de sursaut dans les colonialismes concurrents. Il a fallu beaucoup de courage contre « le bon sens » pour s'opposer à l'idéologie dominante, mais la lutte de ces pionniers a fini par payer, relayée par celle des pays « colonisés » pour se libérer de toute « tutelle » imposée. Le désentassement, voire l'abnégation, a été des deux côtés, mais il est un fait que la révolte des *colonisés* contre l'humiliation et la sujétion a été stimulée par la littérature anticoloniale, inspirée des Lumières, qui circulait dans les pays *colonisateurs*.

The *divide* entre bons et méchants, en ces matières, ne fut pas si simple.

¹ Aimé Césaire, *Discours sur le colonialisme* [1955], <https://www.larevuedesressources.org/IMG/pdf/CESAIRE.pdf>

² Diderot, *Le Supplément au voyage de Bougainville* [1772], in M.-H. Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, op. cit., p.110.

³ https://en.wikipedia.org/wiki/Indentured_servitude

⁴ Lévi-Strauss, Didier Eribon, *De près et de loin*, op. cit., p.213.

La notion de « droits de l'homme » ne peut, en outre, être considérée comme un acquis spécifique à l'Occident. Voyez comment on tente dans de nombreux pays du monde de lutter contre les despotismes locaux, qui transmettent le pouvoir de père en fils, et accaparent les richesses de leurs pays pour leurs familles, leurs proches et leurs séides. L'Etat, s'il existe un tant soit peu, est plus prédateur que protecteur. La Russie, qui entend porter le drapeau contre l'Occident, en donne effectivement l'exemple.

Voyez aussi combien les femmes des régions arabo-musulmanes essaient d'obtenir, malgré les persécutions, une égalité des droits ? Un Islam des Lumières ne serait point perçu par elles comme un relent de colonialisme occidental.¹ Voyez enfin comment les homosexuels, hommes et femmes, sont maltraités, voire tués, en Russie même, en Afrique noire et dans d'autres parties de la planète. L'Occident est la première culture du monde moderne à reconnaître leurs droits, notamment au mariage.

(*cri d'indignation au surplus*)

- Ce qui demeure choquant dans votre Occident est votre philosophie individualiste qui semble n'être qu'un paravent, justificatif de l'égoïsme. Regardez vous-même chez vous combien le droit à l'autoconservation se rétrécit souvent à sa seule conservation. Où est donc l'attention aux autres, la solidarité, la fraternité ? Dominés par l'esprit du commerce, vous n'offrez quelque chose qu'en échange d'autre chose. Rien, en principe, n'est gratuit, *free* dit-on bizarrement en anglais. On « monnaie » son soutien, même dans une alliance militaire engagé dans un conflit. L'entraide, l'hospitalité, le secours d'un passant agressé dans la rue, seraient une occasion pour chacun de s'élever, mais ce sont des exceptions dans le comportement du citoyen moderne. Il n'y a que les immigrés de fraîche date qui répondent à l'aide, malgré leur dénuement et grande pauvreté, comme en parlent certains quotidiens.

- Il y a lieu de regretter tant de manifestations d'égoïsme, mais il existe aussi malgré tout, en Occident, un courant philosophique qui refuse de confondre individualisme et le tout pour soi. David Hume et Adam Smith considéraient qu'il existe une tendance naturelle, dans l'individu même des Lumières, vers la *sympathie*. Nous n'avons plus le temps d'analyser ces conceptions, mais sachez que le chantre du capitalisme naissant que fut Adam Smith fut aussi, est-il rapporté, sa critique sur le plan des sentiments:

Its deeply Scottish Presbyterian fulminations, against materialistic desires for "trinkets [babioles] of frivolous utility", and lofty observations that man has some principles "which interest him in the fortune of others, and render their happiness necessary to him though he derives nothing from it", can be made to sound almost socialist.²

Il vaut de savoir que la science moderne confirme les vues de Hume et de Smith. Peut-être les sympathisants de la sympathie ne courent-ils pas les rues, comme vous dites, mais les recherches nouvelles en biologie, du même Occident, distinguent *deux niveaux d'empathie : une sympathie cognitive qu'est la capacité à percevoir les intentions et les pensées d'autrui, et une empathie émotionnelle se traduisant par des réponses physiologiques involontaires (changement de rythme cardiaque, transpiration) face à la détresse d'autrui.*³ Il est vrai qu'entre l'empathie et la sympathie, il existe une différence en ce que cette dernière évoque aussi un partage de la douleur. Elle n'est pas que le fait de ressentir la souffrance en l'autre. – Oui, *je suis avec vous, votre grand chagrin est mien.*

Le manque d'empathie, l'insensibilité émotionnelle, est un trait majeur des dictateurs où qu'ils sévissent!

La philosophie de la sympathie a trouvé application en Occident, relayée par des penseurs socialisants.⁴ Les systèmes de santé et de retraite, par exemple, y accordent une place dans des systèmes de sécurité sociale et de répartition. Ces institutions viennent compléter les défaillances des contributions personnelles, à l'initiative de chacun, sous forme de mutuelles et de régimes de capitalisation. Il y a un mixte de protection, à doses variables suivant les pays. Les Etats-Unis privilégient beaucoup plus l'apport personnel que les pays scandinaves notamment, ou un *nanny State* comme la France, d'où la lourdeur de sa fiscalité, l'inefficacité de sa bureaucratie, la perte d'innovation et de compétition du pays.

¹ Abdallah Laroui, *Islam et modernité*, édit. de la Découverte, Paris, 1987.

² Adam Smith, *A man for more seasons*, in *The Economist*, March 15th 2008.

³ Angela Sirigu, *Le cerveau en manque d'empathie*, in *Le Monde* du 30 oct. 2013.

⁴ V. par ex., ce qui est moins connu, Pierre Kropotkine, *L'Entraide. Un facteur de l'évolution*, Hachette, Paris, 1906. D'inspiration anarchiste, l'auteur, qui a vécu en Europe occidentale, s'opposa autant à « l'individualisme bourgeois » qu'au *nouveau gouvernement bolchévique*, à la *personnalité de Lénine et à la dérive dictatoriale du pouvoir*, à son retour en Russie en 1917. https://fr.wikipedia.org/wiki/Pierre_Kropotkine

(Il faut aider les plus pauvres, et pas ceux qui « jouent » aux pauvres et qui vivent sur le dos des autres. Le *bluff* existe aussi en ce domaine, à l'instar des soi-disant handicapés, au détriment de la collectivité (et des vrais handicapés). Il y a toujours, en société, des gens qui savent très bien tirer les ficelles.)

L'empathie, voire la sympathie, si chiche qu'elle soit parmi les humains, s'est aussi étendue aux animaux en Occident. Leur maltraitance est devenue insupportable aux nouvelles générations. L'Occident, malgré tous ses défauts, s'est engagé à défendre la biodiversité animale, amendant sa devise initiale d'être maître de la nature et de la « torturer » à son service. Cette contribution est décisive. La science et le droit public, main dans la main, collaborent pour la survie de tous, y compris du végétal. L'arbre devient presque un ami, les forêts vierges un sauve-qui-peut, comme l'eau douce qui se raréfie.

(ajout)

- L'Occident pollue beaucoup. On pourrait aussi faire mieux de ce côté avant que la catastrophe annoncée n'arrive !

- Je l'admets volontiers, quand on voit par exemple l'acidification inquiétante des océans. D'autres pays contribuent aussi à la pollution. Il ne faut pas simplement négocier des traités, mais, là aussi, les appliquer et contrôler leur calendrier. Il ne faut pas que les structures soient plus fortes que les hommes, même si, en moyenne, elles l'emportent et garantissent une certaine pérennité. **La variance compte.** *Le mot a existé en français jusque vers 1500 dans le sens de changement puis variabilité. Arrivé Outre-Manche, il signifie désaccord, divergence, indiquant l'étalement d'une distribution, une fluctuation.*

La force instantanée d'une collectivité est sa moyenne, sa force à long terme sa variance : elle permet à ses membres d'évoluer et de s'adapter à des contextes non prévus. Hélas, qui dit variance dit existence de personnes plus faibles que d'autres, du mauvais côté de la gaussienne et qui s'en trouvent sanctionnées. Est-ce si nocif ? D'autant qu'en favorisant l'aspiration à l'excellence, on fait progresser la moyenne, voire même les tranches inférieures !¹

Supposons que l'Occident a encore tort. Vous devez quand même reconnaître que beaucoup d'organisations non gouvernementales, qui le contestent, autant que les Etats qui n'en sont pas membres, sont ... d'origine occidentale. Pensez à celles qui luttent contre la torture et la corruption (*Amnesty international, Transparency international*), contre le changement climatique et pour la biodiversité (*Green Peace*), sans parler de celles qui mobilisent des médecins à travers le monde (*Médecins sans frontières*) ou qui protègent la liberté des journalistes (*Reporters sans frontières*), etc.

La culture occidentale, que tant de pays et nouvelles puissances, incriminent aujourd'hui, reste aux aguets de ce qui se passe dans le monde. La *fluctuation* des événements ne la laisse pas indifférente. Que ce soit à New York, Londres, Paris, Amsterdam, Berlin, Ottawa, Canberra, Wellington, Tokyo, Séoul, et autres capitales qui partagent les mêmes valeurs, il y a des individus et des groupes qui se remuent pour changer les choses. Aucun d'eux ne se baigne dans la satisfaction rayonnante de joie.

(l'auteur de la thèse, un peu fatigué, boit un peu d'eau et remercie le peu de lecteurs qui restent)

. Une voix, dans les coulisses, lui dit :

- Par ici, la sortie.

Il obéit, mais espère que le dialogue critique se poursuive sans lui.

(Fin de partie)

EPILOGUE

écrit sur le rideau qui tombe sur la scène du théâtre :

Le droit n'est pas que la lumière réfléchie de la science ; il brille aussi par lui-même.

¹ Bertrand Hauchecorne, « L'apport des sciences aux outils statistiques », in *Tangente*, n°159, juillet 2014, p.18 ; Philippe Boulanger, « Elitisme et valorisation de la réussite scolaire », *ibid.*, n°167, nov. 2015, pp.24-25. Il existe une revue dont le titre est *Variations*, la revue des ENSAE alumni, une école française d'ingénieurs. Nous soulignons.

Résumé LXVIII

① Le droit des Lumières présente une clarté mate. Dans la mi-obscurité, on y trouve parfois une haine qui croupit dans des zones de non droit, dont on craint, au dehors, d'en recevoir les giclures et l'excès. On y trouve aussi des élucidations nouvelles, pourvoyeuses de règles nouvelles, qu'une volonté de mieux vivre ensemble éveille sous le droit positif trop endormi.

Le constitutionnalisme des Lumières doit faire face ainsi à deux types de débordement : celui qui le renouvelle, et celui qui le condamne à mort, si rien ne vient tempérer l'ivresse de destruction qui s'empare parfois d'une partie du corps social. On a vu frémir les Etats-Unis sous l'ère du populiste affairiste Trump qui faillit faire vaciller une Constitution bicentenaire.

La théorie des jeux devient incapable de modéliser de telles circonstances, où opèrent tant d'acteurs impliqués dans la créativité du droit ou son abolissement dans des jeux sanglants. Peut-être la théorie dite des jeux à champ moyen (*mean-field game theory*) aidera à y voir clair. Les phénomènes de croyance et la neuroéconomie sont aussi des voies d'éclaircissement.¹

② L'analogie entre la science et le droit constitutionnel n'est pas autre chose que **des regards croisés partiels** qui vont à l'encontre de la fâcheuse habitude de trop séparer a priori des domaines de pensée. Comme si la pensée elle-même était absolument réfractaire à toute comparaison d'idées. Tout rapprochement n'entend pas néanmoins s'abriter sous un jargon scientifique sans fondement réel. Il est vrai, selon le physicien Jean-Marc Lévy-Leblond, que

les métaphores abusivement tirées de la physique peuvent être non seulement ridicules, mais pernicieuses, dès lors qu'elles tendent à conférer l'autorité de la science la plus « dure » à des assertions douteuses ou fragiles. Mais encore faudrait-il s'interroger sur la nature même de cette autorité. Plutôt que de la mettre en cause, la démarche de Sokal et Bricmont [dans les Impostures intellectuelles, citées dans notre Introduction générale] tend au contraire à la conforter puisqu'elle aboutit à juger les sciences sociales et humaines, non en fonction de leurs critères propres de validité et de pertinence, mais, à nouveau, au nom de ces sciences « exactes » - que l'on a parfois envie, du coup, d'appeler inhumaines et asociales.

Le zèle puriste des contempteurs d'analogies avec la science se révélerait, en outre, contreproductif pour la science elle-même en la coupant de tout discours social. *Rien ne serait plus dangereux pour la survie même de l'aventure scientifique que de vouloir l'isoler par un cordon sanitaire : à vouloir exercer une prophylaxie absolue, les scientifiques risqueraient la stérilisation et même la stérilité. La fécondité des échanges demande plus d'attention mutuelle que de jugements péremptaires, plus d'écoute modeste que de condamnations sans appel.*

Malgré les mésusages des concepts scientifiques, la métaphore possède une fonction cognitive essentielle : celle d'aborder des domaines *d'un ordre de difficultés peut-être sans commune mesure avec l'étude de la nature*. Il ne s'agit pas seulement de résoudre des problèmes de terminologie et d'inventer des figures de style, *mais bien, en travaillant au cœur de la langue, de mobiliser toutes les ressources de l'imagination, toutes les références de la culture, pour tenter de faire émerger des effets de sens bien plus subtils que le plat accord entre une expérimentation et une théorisation toutes deux technicisées et instrumentalisées.*²

Le résultat du présent travail a recouru, cependant, moins à des métaphores qu'à des « diagramma-phores », tirées dans le panier de la physique et des mathématiques. Des « dialogrammes » les ont accompagnés pour questionner sans complaisance leur pertinence. Ces expressions, il faut en convenir, sont un peu lourdes pour désigner de plus délicates et subtiles constructions, mais elles de jeter un pont de compréhension entre des disciplines qui coexistent en paix en s'ignorent souvent par ignorance, indifférence ou méfiance.

Nos diagrammes effleurent le droit constitutionnel et les sciences mathématiques et physiques sans les envahir effrontément. Non pas qu'ils soient superficiels, mais leur raison d'être est de montrer que les lois de la nature œuvrent aussi en sous-main à structurer le droit de l'Etat moderne sans nuire à sa spécificité et ses règles propres. Cette pénétration n'est pas insidieuse. Elle opère au bénéfice du droit même, pour que celui-ci évite de continuer de verser dans la folie quand certains hommes dérégés parviennent ou se maintiennent au pouvoir.

¹ V., de ce point de vue, les recherches de Pierre-Louis Lions pour la théorie des jeux à champ moyen et Christian Schmidt pour le rôle des croyances dans les jeux diplomatiques et les apports de la neuroéconomie à la théorie de la négociation.

² Jean-Marc Lévy-Leblond, *La vitesse de l'ombre. Aux limites de la physique*, pp.152-154.

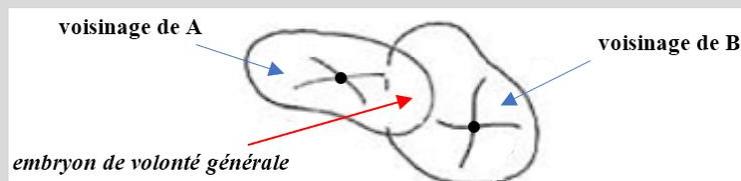
Résumé LXVIII (suite)

③ Par-delà leurs modes de pensée spécifiques, la science et le droit des Lumières partagent aussi une philosophie commune : celle de renoncer à des définitions essentialistes au profit d'évolutives.¹ De ce point de vue, la science n'est pas plus inhumaine que le droit constitutionnel moderne n'est lui-même trop humain à relativiser le droit naturel, assimilable à un droit surnaturel du Ciel. L'absolu a disparu comme la monarchie absolue, comme si la relativité dans la nature n'avait pas fini, d'apparaître en écho en droit constitutionnel.

En science, les relativités galiléenne et einsteinienne sont passées par là. En droit, on pense de plus en plus aussi que les entités juridiques n'existent pas *ne varietur*. Aucune Constitution n'est gravée définitivement dans le marbre, comme si on pouvait effacer **des années, ou des décades, de sédimentation dans laquelle se superposent des interprétations en tous sens** qui rappellent, en plus touffu, *la transformation du boulanger* dans les systèmes dynamiques.

En revanche, les deux domaines de la science et du droit distinguent, pareillement, ce qui est intrinsèque et ce qui ne l'est pas. Un tenseur est intrinsèque, aussi bien en physique qu'en droit constitutionnel, même si l'on considère, pour modérer l'analogie, un pseudo-tenseur. L'un ne dépend pas des coordonnées, l'autre ne dépend pas de facteurs extérieurs (ce qui demeure, dans le tenseur constitutionnel, est la structure de la séparation des pouvoirs, en dépit des variations d'action, de réaction et d'interprétation concurrente des trois pouvoirs).

La *volonté générale*, formalisée par Rousseau au XVIII^e siècle, est une notion intrinsèque, ce qui n'est pas le cas de *la volonté de tous* tributaire, par ex., du résultat des élections qui sont organisées en un lieu et en un temps donnés. Comme notion intrinsèque, la volonté générale est perçue comme entrecroisement de boules individuelles « ouvertes », étant rappelé qu'un ouvert est, en topologie, un ensemble dont l'horizon est repoussé à l'infini... L'embryon de la volonté générale commence par cette forme d'intersection entre deux voisinages au centre desquels sont situés les systèmes de coordonnées des individus comme ceux de A et de B.



Une volonté générale sans horizon n'existe pas plus que le vide pur. En son état d'énergie la plus basse, ses effets ne sont pas immédiats, mais presque en creux, sous le droit positif provisoirement en place.

Est intrinsèque, en somme, ce qui demeure malgré les déformations. En théorie des nœuds, un nœud peut avoir des propriétés intrinsèques (par ex., un nombre minimal de croisements), transcendant ses configurations différentes dans l'espace ou projetées sur un plan. La volonté générale, en droit constitutionnel, est une volonté d'ensemble, quelles que soient ses expressions en droit positif (lois, arrêts de justice, pris « au nom du peuple », ...). Elle est l'ensemble « ouvert » au croisement de tous les ouverts, autour d'individus distincts et indépendants (sauf influence induite, collusion ou corruption, comme le redoutait Rousseau).

④ Il y a une foi des Lumières : la lucidité, partout et toujours. Cette lucidité ne saurait toutefois se réduire à la vérité qu'enseignent les sciences en combattant l'erreur et les préjugés qui offusquent l'entendement. A la lueur d'un jugement éclairé, la lucidité exige de ne pas assimiler abusivement vérité et justice, même si ces objectifs des Lumières peuvent se mêler et s'allier souvent. Il advient des situations où l'un s'oppose à l'autre, faisant prévaloir, en ces dernières, la survie et la dignité de l'autre, malgré l'exhortation à ne pas préférer le faux.

En politique, Platon parlait de noble mensonge, même sous un régime non tyrannique. La vérité n'est pas toujours bonne à dire. Galilée en a subi les conséquences, par manque peut-être de prudence ou d'arrogance. Le *bluff* est aussi utile en négociation, comme le décrit la théorie des jeux.² Il faut de la confiance dans la société, et donc une certaine transparence, mais point trop n'en faut. Les Lumières ont parfois besoin d'ombre pour se propager...

¹ Henri Atlan, *La science est-elle inhumaine ? Essai sur la libre nécessité*, Bayard, Paris, 2002, p.84.

² V. déjà, parmi d'autres, le *Bréviaire des politiciens*, par le Cardinal Mazarin, paru en 1684, en édit. posth. Arléa, Paris, 1996 ; François de Callières, *De la manière de négocier avec les souverains* [1716], édit. Nouveau monde, Paris, 2006.

⑤ Les Lumières ont elles-mêmes fait de l'ombre dans le monde, pas à leur plus grande gloire. L'Occident, dit-on, est en recul dans de nombreux pays membres de l'Organisation des Nations-Unies. Son Assemblée générale avait pourtant adoptée, en 1948, *la Déclaration universelle des droits de l'homme*, dont l'un des principaux rédacteurs fut le Français René Cassin, juriste et homme des Lumières s'il en fut. Cette déclaration avait commencé déjà à être critiquée, moins à cause de droits universels qu'elle énumère (et qu'un relativisme culturel radical conteste) que par son application différenciée. La dénonciation de leur violation dépendrait trop de leur localisation et trop de l'interprétation des grandes puissances.

Le risque pour le monde est d'emporter le bébé avec l'eau du bain, et d'aboutir à une absence de perspective autre que le seul rapport de forces entre Etats demeurant dans un état de nature hobbesien (*solitary, poor, nasty, brutish and short*). Les tenants de la théorie réaliste des relations internationales seraient ravis de voir le monde moins imprégné d'idéalisme moraliste, faisant souvent plus de mal que de bien, mais le règlement des grands défis mondiaux comme le changement climatique, la sécheresse, la défense de la biodiversité, la survie de l'état des océans, l'élargissement du trou d'ozone, la course sans frein et élargie aux armements de destruction massive, exige une coopération et pas qu'un jeu à somme nulle.

Il est certain que l'Occident s'est trop posé en donneur de leçons sans en donner soi-même. L'Occident n'a pas à se mêler d'imposer la démocratie libérale à des pays de cultures ancestrales plus communautaires, quand des élections notamment, sur une base individuelle, ne profitent en fin de compte qu'à un groupe ethnique au détriment d'autres. Jusqu'ici, les groupes se partageaient le pouvoir sans le trop mettre en cause par une série de coups d'Etat.

Il ne faudrait pas, toutefois, rejeter toutes les valeurs et procédures du constitutionnalisme des Lumières. La procédure d'Habeas corpus peut bénéficier à tous les prisonniers politiques de par le monde. La condamnation de la torture, fût-elle légale, comme sous l'Inquisition, et en droit pénal en Occident, profite aussi aux suppliciés de la Terre. Derrière ces procédures, et d'autres comme le droit à un avocat et à un jury impartial, la valeur de chaque homme est reconnue, quel que soit son lieu d'appartenance, sa religion, son sexe, son genre. La séparation des pouvoirs civil et militaire, la séparation (horizontale et verticale) au sein même du pouvoir public, la séparation des Eglises et de l'Etat, en sont les conditions sine qua non.

De leur côté, les pays du Nord ont aussi besoin d'être éclairés par les Lumières venant du Sud, comme celles par ex., en Afrique, des procédures de justice transitionnelle mises en œuvre à la fin de l'apartheid, ou des procédures de médiation, dénouant, dans les campagnes, sous un baobab, par la palabre, et l'écoute de chacun, les conflits ouverts ou latents dans les villages.

Que ne doit-on davantage apprendre en Occident des valeurs d'hospitalité, de solidarité dans ces pays démunis, ainsi que leur allergie à commercialiser tous les rapports, comme si les relations sociales n'étaient qu'un « commerce entre les hommes » ! Entretenir un commerce d'amitié avec quelqu'un est un oxymore. Être d'un commerce agréable, facile, charnel, furent des expressions usitées en l'Occident. C'est dire si le commerce des choses, la vente et l'achat, - le contrat, - dominant trop le moindre échange dans un monde qui se croit moderne.

⑥ On objectera que l'ethnologue Claude Lévi-Strauss avait relevé l'échange des femmes dans les sociétés « primitives ». Ce serait une façon de respecter la prohibition de l'inceste dans un groupe social. Certes, le don existait aussi dans ces sociétés, comme Marcel Mauss l'a montré.¹ Mais ne nous leurrons pas : il y avait une concurrence à qui offrait le plus. Le don impliquait autant un échange. Il n'était pas totalement « gratuit ». On dépensait sans compter son trop d'accumulation pour « gagner » en notoriété, en réputation (comme on le voit encore dans certaines célébrations de mariage, en Occident et dans d'autres cultures ou continents).

La vertu de magnificence présente toutefois, des avantages pour la société, bien qu'elle semble un peu perdue et remplacé aujourd'hui par l'avarice des « picsous » qui préfèrent entasser leur or, et œuvres d'art, dans des coffres en banque. Ce n'est pas tous les jours que l'on voit des *super-riches* offrir à la collectivité un hôpital, aider des artistes et des scientifiques, comme le fit le baron Edmond de Rothschild en France de 1902 à 1934. Quelques-

¹ Lévi-Strauss, Didier Eribon, *De près et de loin*, op. cit., chap.10 : Les rigueurs du mariage ; Marcel Mauss, *Essai sur le don* [1923-1924], in Marcel Mauss, *Sociologie et anthropologie*, Puf, Paris, 1999.

uns, peu nombreux, s'y emploient encore de nos jours au profit par ex. des *restos du cœur*, n'en déplaise aux mauvais esprits. *Tax exemption*, pour les *private foundations* aux Etats-Unis, joue aussi un rôle, en utilisant intelligemment l'intérêt personnel pour le bien de tous.

- Iriez-vous jusqu'à comparer cet aspect du système fiscal américain à cet échange de dons qu'est le « potlatch », décrit, vous venez de le rappeler, par l'anthropologue Marcel Mauss ?

- Non, pas jusque-là, mais l'impôt aux Etats-Unis (exemptions sur les dons, droits de succession, et autres obligations fiscales) incite les propriétaires à ne pas le rester trop longtemps. Tout les pousse, au pays du libéralisme pur et dur, à se délester, un jour, de leurs avoirs et à les partager... Du fait, en sus, de la concurrence intense, et incessante, entre les entreprises, il y aurait plus une rotation qu'une simple accumulation de l'épargne et du capital.

Etrangement, ce phénomène est symétrique à celui qui a été observé dans une société communiste, comme la soviétique. Au pays de la propriété collective des moyens de production, on a assisté à une atomisation de la société, chaque individu ne se préoccupant que de lui-même, tandis que l'Etat prétendit s'occuper de tout., en surveillant chacun. On retrouve les analyses d'Aristote et de Montesquieu décrivant combien la tyrannie détruit les liens sociaux, et isole l'individu, réduit à sa survie. L'égoïsme absolu finit, partout, par régner.

L'institution du « trust », au profit d'un tiers, est une technique qui va dans le sens d'une désappropriation dans le monde anglo-saxon. Certes, des trusts peuvent cacher de l'argent sale ou de l'évasion fiscale, mais pas seulement. Des parents peuvent en créer un pour leurs enfants pour qu'ils reçoivent un revenu pour leurs études, malgré la disparition du père ou de la mère. Le contrat social, à la base du constitutionnalisme moderne, est basé sur la même idée. Les individus transfèrent en partie leurs droits et avoirs dans les mains d'un Etat rationnel pour que celui-ci protège, en retour, leur liberté et sécurité en tant que citoyens.

(le chœur des lecteurs futurs peut-être)

- Votre thèse se présente en fait comme une commémoration du constitutionnalisme des Lumières, celle d'une création politique originale émancipant les hommes à l'égard du pouvoir absolu, et de l'Etat et de la religion. Vous avez parlé vous-même du « big bang » du droit constitutionnel lors de l'introduction historique de la séparation des pouvoirs, complétant l'idée du contrat social, la séparation étant elle-même complétée par le contrôle de constitutionnalité des lois, relativisant leur culte. Assumez-vous toujours cette métaphore ?

- Plus que jamais. La commémoration en question est moins celle d'un événement, fût-il fondateur, que d'un mouvement à partir de cet événement. Il serait regrettable que le sens de cet mouvement, qui travaille et renouvelle en permanence l'Occident moderne, soit épuisé. Notre commémoration n'est ni une illusion, ni un artifice, comme certaines aujourd'hui.¹ Elle participe d'une stratégie théorique visant toujours à encourager les processus de décision, et de mise en œuvre, confortant le droit originel des Lumières. Comme telle, notre commémoration est une mise en scène, théâtralisée par des diagrammes et dialogues...

- N'est-ce pas là une hostilité à l'encontre de tout velléité populiste, de droite ou de gauche ?

- Une hostilité oui, mais dans un esprit de modération, de lucidité et de discussion partagée.

⑦ Le présent travail n'était qu'un aperçu, au sein même de celui de la vie..., écrivait Valéry.² Notre souhait, s'il m'est permis d'y insister, est que ce travail aide à mieux diffuser l'esprit de la science dans le milieu politico-juridique, et celui du droit constitutionnel dans le lieu de la science. La science elle-même ne peut se dispenser d'une réflexion civique et éthique, qui soit délibérative, et non point pour catéchumènes, ou militants resacralisant à l'excès la nature.

Nous ne concluons pas, pour finir, par une musique frénétique, au rythme obstiné. Une telle scansion a peut-être du charme en art, mais est peu appropriée dans l'étude du pouvoir, qui cherche plutôt à en calmer le jeu en histoire. Le droit préfère l'équanimité dans un monde de tempêtes, risquant toujours de faire chanceler quelques invariances. Ne sont-elles pas obtenues, non sans effort, en résonance avec la stabilité de structures parentes de l'univers ?

¹ Philippe Reynaud, *Trois Révolutions e la liberté. Angleterre, Amérique, France*, Puf, Paris, 2009, chap.4.

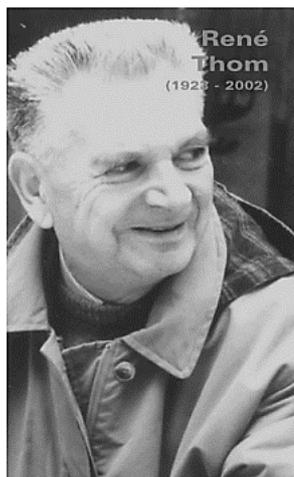
² Paul Valéry, *Mélange* [1939], Payot, Paris, 2019, p.85

Je n'ai point cru donner un bon ouvrage, mais seulement un ouvrage propre à en faire naître de meilleurs. (1^{re} phrase de la conclusion du Discours préliminaire)

(Condorcet, Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix, 1785)

*La difficulté d'avoir des données assez sûres pour y appliquer **[pas nécessairement]** le calcul, nous a forcés de nous borner à des aperçus généraux & à des résultats hypothétiques. Mais il nous suffit d'avoir pu, en établissant quelques principes, et en montrant la manière de les appliquer indiquer la route qu'il faut suivre, soit pour traiter ces questions, soit pour faire un usage utile de la théorie. (Dernière phrase de tout l'Essai. Les crochets en gras sont de nous)*

Un homme rare, accueillant et ouvert au questionnement ¹



Une photographie

En recevant cet ouvrage sur René Thom édité par la Société Mathématique de France, je fus surpris de reconnaître la photographie qui orne la couverture : c'était celle que j'avais choisie, un an auparavant, parmi la dizaine d'autres que son épouse avait étalées devant moi. L'ayant choisie, je m'étais fait un devoir d'en faire plusieurs copies, d'en garder une et de retourner le reste et l'original à sa famille. Ainsi que je m'en suis assuré, c'est une de ces copies qui a été élue à son tour par la Société Mathématique de France pour illustrer l'ouvrage en question. Un tel choix répété n'est pas le fruit du hasard, surtout du point de vue de Thom où l'aléatoire ne saurait à lui seul créer du compréhensible.

Ce qui frappe dans cette photographie qui représente la tête et les épaules de Thom, pris de trois quarts, c'est précisément ce que suggère son attitude : un sourire bienveillant (on sent que Thom était un homme bon), des yeux interrogatifs et pétillants (on sent que Thom était continuellement en éveil), un regard profond (on sent qu'il aimait plus que tout contempler les choses en arrière-fond).

Ce sont ces qualités de cœur et d'esprit qui m'avaient déjà frappé quand j'ai rencontré René Thom pour la première fois. L'intelligence inhabituelle, l'imagination exceptionnelle, l'accueil et la simplicité hors du commun, le tout agrémenté d'humour.

Le séminaire du samedi

C'est à la fin des années 70 que je lui ai écrit, ayant parcouru la 2e édition de son livre *Stabilité structurelle et morphogénèse* parue en 1977. Il m'a répondu (ou téléphoné je ne sais plus) pour m'inviter à suivre son séminaire du samedi à l'Institut des Hautes Études Scientifiques.

Quelle surprise pour moi qui n'étais que juriste, et n'avais étudié que l'économie mathématique et la philosophie, de me voir projeté dans une réflexion collective tournant autour de la topologie différentielle en compagnie de mathématiciens professionnels et d'autres spécialistes d'autres disciplines !

Thom dessinait beaucoup, faisant apparaître en deux dimensions les mécanismes les plus étranges. Il adorait risquer des idées et cherchait avec vous à en assurer la solidité. Un jour, il convia un couturier à nous parler des plis du vêtement, si riche mathématiquement ! Quelle ne fut pas sa déception devant un exposé livresque, rébarbatif, et sans la moindre figuration. . .

La rencontre d'esprits

Thom n'était pas du genre à se targuer de quoi que ce soit. Point de vanité inutile. Tout de suite, la rencontre d'esprits. Curiosité contre curiosité.

Lorsque j'avais besoin de le voir pour qu'il m'explique telle ou telle chose (tel aspect sur le prolongement analytique, tel autre aspect sur les fonctions à plusieurs variables réelles ou complexes, etc.), il me donnait rendez-vous soit dans son bureau à Bures-sur-Yvette, soit dans un café à Paris avant de se rendre à l'Académie des sciences. Deux ou trois coups de crayon, à l'appui de quelques expressions algébriques, sur une simple feuille de papier, et hop ! j'avais compris de la façon la plus intuitive.

¹ Quadrature, Magazine de mathématiques pures et épicées, juillet-sept 2005, *René Thom (1923-2002)*, pp.22-24. Le sous-titre de la revue est : La mathématique ouvre plus d'une fenêtre sur plus d'un monde.

Au fond, ce qui expliquait notre rencontre, c'était un goût partagé pour l'analogie, conçue moins comme une figure de rhétorique que comme une figuration géométrique, applicable quel que soit le substrat.

Cerisy

Il me demanda si je comptais me rendre à Cerisy pour participer à un colloque sur son œuvre, je lui répondis que je n'avais pas le sou en ce moment. Qu'à cela ne tienne ! Il m'obtint le poste d'enregistrement du colloque alors que j'étais un piètre technicien et que le travail (heureusement !) était fait (plutôt que supervisé) par d'autres !

Beaucoup de monde s'empressait autour de lui, à ce colloque, pour l'entendre mais aussi, parfois, pour le solliciter. À cet égard, les mathématiques ne diffèrent guère des autres disciplines. Un jour, alors que je n'étais pas habituellement à ses côtés, il me proposa de m'asseoir près de lui au déjeuner. J'imagine l'agacement ou l'envie que cette dérogation dût susciter. Je n'étais ni du sérail ni du monde des journalistes !

Ce que j'ai toujours apprécié chez Thom, à Cerisy ou ailleurs, c'est sa liberté d'esprit, y compris sur cet angle de micro-sociologie, mais je crains qu'il n'ait parfois regretté d'avoir accordé son appui.

L'ami

Par ses prises de position qui faisaient penser, Thom n'avait pas que des amis. Il n'avait pas non plus que des amis intéressés. Il était aussi entouré de vrais amis qui l'ont profondément aimé et admiré.

Malgré notre différence d'âge, il me traita, je crois, comme tel, m'invita chez lui (j'ai souvenir de la présence d'un mathématicien soviétique réfugié auquel il apportait son soutien), m'offrit d'insérer un article dans un ouvrage pluridisciplinaire qui lui était consacré, me donna ou m'adressa plusieurs livres (l'un des siens, à titre de « douteuse récompense », un livre aussi sur Valéry, etc.).

En tant qu'avocat, il m'arriva de l'aider quelquefois, notamment dans ses déboires avec un éditeur. . .

Un ultime merci

En raison de mes déplacements, je l'ai perdu de vue un moment, mais j'avais plaisir à lui envoyer une carte postale d'ici ou là.

Peu de temps avant sa mort, je lui téléphonai. Son épouse m'avertit que Thom tenait un discours peu articulé mais qu'il désirait me parler.

Le « logos », auquel il tenait tant, était brisé, mais l'esprit, au-delà des mots, était présent. En finissant cette évocation, je m'aperçois que des larmes sont venues me mouiller le visage et que je veux lui dire aussi merci.

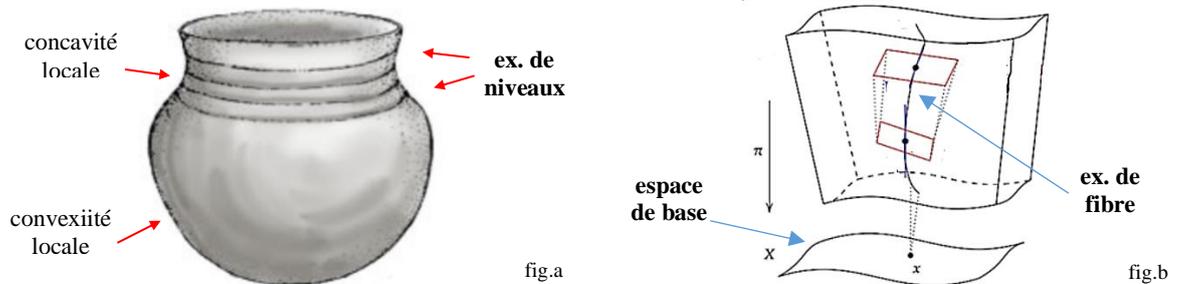
Alain Laraby

Annexe I

Malgré la diversité des modes de raisonnement susceptibles de se retrouver en droit constitutionnel, nous n'avons pas cherché par le regard à embrasser toutes les mathématiques et la physique de l'âge des Lumières jusqu'à leurs prolongements actuels. L'aurait-on vainement essayé, un éparpillement désordonné ne pouvait qu'en sortir. Nous avons préféré nous concentrer sur une assise plus resserrée, représentative des différentes facettes de ces sciences qui sont déjà nombreuses. Cette assise est appelée *épistémè* par commodité. C'est à partir d'elle que nous nous sommes efforcés d'éclairer le fonctionnement du droit constitutionnel moderne.

Il y a donc des sujets laissés de côté, mais il nous semble important d'en citer deux actuels pour montrer que le type de recherche que nous avons entrepris peut et doit continuer.

Nous avons déjà fait allusion à la *théorie de jauge* qui donne un aperçu stratifié de différents niveaux en physique. Une invariance globale peut se superposer à des invariances locales, comme nous l'avons vu dans l'exemple d'une poterie. L'invariante globale découle d'une symétrie par rotation, et les locales des symétries par rotations d'angles des différentes tranches horizontales. *Jauge* veut dire étalon. Un changement de niveau équivaut à un changement d'étalon de longueur ou de phase (mesurée par un angle de rotation sur un cercle). Il en est ainsi dans le cas simple de la poterie de la *fig.a*. Un changement d'angle autour de l'axe de révolution des disques de diamètres variables redessine la forme de la poterie avec, soit des parties bosselées (i.e. de convexité locale), soit rentrées (de concavité locale).



Il va de soi que la superposition des différentes strates ne présente pas toujours des tranches dans un plan horizontal. Le lecteur doit se souvenir de la notion de *fibré*, composé par exemple de fibres plus ou moins verticales, intersectant des sections plus ou moins horizontales. (*fig.b*) Avec ses fibres et ses sections qui s'entrecroisent, le fibré est une sorte de squelette quadrillant la variété d'ensemble considérée, comprenant l'espace de base et l'espace fibre.

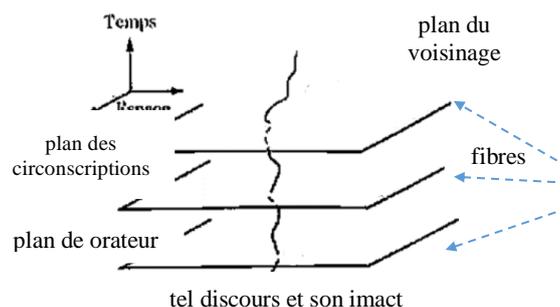
A chaque niveau correspond un champ d'interaction compensateur qui permet l'invariance locale, appelé *champ de jauge*. L'action exercée par un tel champ peut être de portée variable, à l'instar des divers diamètres de la poterie dont les tranches peuvent être dilatées ou contractées.¹ (Contrairement à l'euclydienne, l'idée d'étirement ou de contraction renvoie à la géométrie affine aux mouvements non rigides ; un carré par ex. peut devenir un parallélogramme ; la transformation affine ne respecte, ni la distance entre deux points, ni la valeur d'un angle).

Claude Bruter a donné un sens social à ces champs de forces physiques qu'on appelle donc jauges. Prenons, suggère-t-il, *un homme politique haranguant la foule, ou le tableau devant lequel un public s'extasie. Dressons l'inventaire des réactions possibles du public plus ou moins à l'écoute de l'orateur O, plus ou moins charismatique et dont on évoque le pouvoir (cf. Aristote, Cicéron, etc.) : la liste des « forces » qu'il est susceptible d'exercer est longue à travers les nuances sous lesquelles se présentent les forces élémentaires de persuasion, d'attraction ou de rejet. L'orateur est ainsi à l'origine d'un certain nombre de champs de forces, formant un complexe de forces, $C_j(O)$.*²

¹ G. Loschak, *La géométrisation de la physique*, op. cit., Les théories de jauge, pp.235-238.

² Claude P. Bruter, *Le principe de stabilité. Essai sur la notion de stabilité au sein du Panthéon des Idées-mères*, op. cit., p.54.

Illustrons la chose par un graphique (avec des plans horizontaux pour faire simple). On peut imaginer l'orateur haranguant le plan du bas où sont assemblés des parlementaires. Ayant réussi à ébranler une partie d'entre eux, son discours et ses idées sont répercutés au plan supérieur des électeurs qui ont votés pour les parlementaires convaincus. A leur tour les électeurs en parlent autour d'eux, dans leur famille et auprès d'amis.



A chaque fois, nous changeons, **le long d'une fibre**, de champ de jauge, où se produisent des interactions entre les individus situés sur la strate sociale indiquée.

La fibre véhicule de bas en haut l'effet du discours. La transformation (la persuasion en l'espèce) se fait le long de la fibre. Ce schéma de superposition de champs forces, interagissant à chaque niveau, est concevable pour de multiples phénomènes :

- . par ex., la diffusion de stéréotypes sociaux d'un milieu à l'autre (le phénomène de la poupée Barbie, avec ses clichés, contaminant les classes moyennes et populaires, voire des pays non occidentaux comme la Chine, mais pas le monde arabo-musulman) ;¹
- . ou la pénétration d'une idéologie du sommet de l'Etat à la *grass roots* (ou inversement, de l'infrastructure des modes de production à la superstructure, diraient les marxistes).

On aurait pu affiner cette approche en étudiant, le passage d'idées de réforme constitutionnelle à travers des strates plus ou moins poreuses. Nous pensons à celles venant du bas de la société jusqu'en haut du pouvoir (par ex., l'idée formulée en France d'introduire la liberté d'avortement dans la Constitution de la V^e République, pour prévenir la contre-réaction américaine susceptible de faire tache sur le sujet).

Le modèle de la « percolation » pourrait sans doute être utile pour préciser les réactions locales qui diffèrent en chaque strate, caractérisée par un champ de forces spécifique, avec son histoire et sa géographie propres. Ce genre d'analyse permettrait d'en dire plus en droit constitutionnel si l'on songe à la superposition des jurisprudences des divers degrés de juridiction. (Cette superposition, rappelons-le, peut être effectuée en séries de Fourier, ou transformée de Fourier en raison d'un déphasage d'angle qui rend les ondulations principale et harmoniques quasi-périodiques).

Cette vision en jauge présente l'intérêt en physique d'unifier différents champs de force, avec les forces électro-magnétique, forte et faible (le champ électromagnétique est un champ de jauge par ex.). La théorie de jauge aide à mettre en rapport différents niveaux, avec des équilibrages (des jauges) lors des changements d'échelle (*rescaling*). La jauge est plus riche que la différentiable, bien que cette propriété, avec ses dérivées plus ou moins successives, enrichit déjà celle de continuité. Le côté multidimensionnel de la jauge ajoute un rapport global/local.

L'étude du droit conditionnel aurait tout intérêt à se pencher à son tour sur cette notion de jauge, car ne passe-t-on pas fréquemment, en ce domaine, d'un niveau à un autre, ne serait-ce par ex. que du droit constitutionnel au droit civil, du droit civil général au droit civil des personnes physiques ou morales, ou du constitutionnel au pénal, du pénal à la procédure pénale ou au droit pénitentiaire ? Idem pour le droit administratif ou commercial.

(reproche injustifié)

- Nous restons, ce me semble, dans **le feuilletage, l'empilement**. Cette vision paraît sommaire. Il y manque des torsions, des changements de direction dans toutes les dimensions, qui pourraient advenir en droit constitutionnel.

- Lesquelles ?

- Des torsions positives et négatives.

¹ Marianne Debouzy, « La poupée Barbie », *Clio*, 4 | 1996, <https://journals.openedition.org/clio/446>

Les positives sont celles qui créent dans le droit plus de diversité qu'une simple application linéaire. On sort de la linéarité, de la société plate, où tout est accepté, où le pouvoir politique figé se contente de se reproduire, de se répéter comme dans une addition de vecteurs ou la multiplication d'un vecteur par un nombre, le dilatant ou le contractant dans la même direction. La torsion positive introduit, au contraire, une singularité qui ouvre un espace qui rend les choses et les idées plus ouvertes. Les négatives sont les torsions qui conduisent à des blocages. On tourne le dos au droit positif présent, ou futur, comme un repliement sur soi et d'anciennes valeurs. La torsion apparaît ici comme un obstacle au déploiement.

On trouve ces deux sortes de torsion dans les interprétations novatrices ou régressives des lois, ou des lignes d'action, ou de réaction, d'un pouvoir eu égard à d'autres pouvoirs, définies initialement par une Constitution.

Comme exemple de torsion, vous avez montré vous-même les changements d'orientation d'un parti accédant au pouvoir. Il ne s'agissait pas que d'une rotation, mais d'une rotation et d'une translation vers un « progrès », que juge tel le parti conquérant. Vous avez rappelé également qu'une rotation et une translation donnent lieu à une spirale logarithmique, susceptible de se développer en 3D autour d'un axe z perpendiculaire au plan initial xOy. On ne considère pas que la courbure dans un plan, avec des dérivées secondes. La courbure se déploie dans l'espace. La négociation entre un principe philosophico-juridique (ex. à nouveau le droit à l'avortement, brandi par un parti,) et ses conditions d'application (opposées par un autre parti), est un autre exemple de torsion. - Point de jauge là-dedans !

(§65
c)iii)

- Détrompez-vous. Vous m'avez partiellement entendu. On ne fait pas qu'avancer ou reculer, de façon linéaire. J'ai montré également que la théorie de jauge comporte aussi des torsions. Rappelez-vous la danseuse du vin, à laquelle renvoient des scientifiques américains en physique des particules. Dans une telle danse, il y a des torsions des bras et des mains tenant un verre droit, malgré leurs mouvements, les pieds restant immobiles. Nous avons fait référence à ce modèle de danse, à propos de la théorie de Rousseau qui décrit la transmutation de l'amour de soi en amour propre (un dénaturation, selon lui, inversant le sens de l'amour), suivi de l'amour propre en amour propre socialisé (un retour à l'état de nature idéal, que souhaiterait Rousseau, consistant à inverser à nouveau le sens).

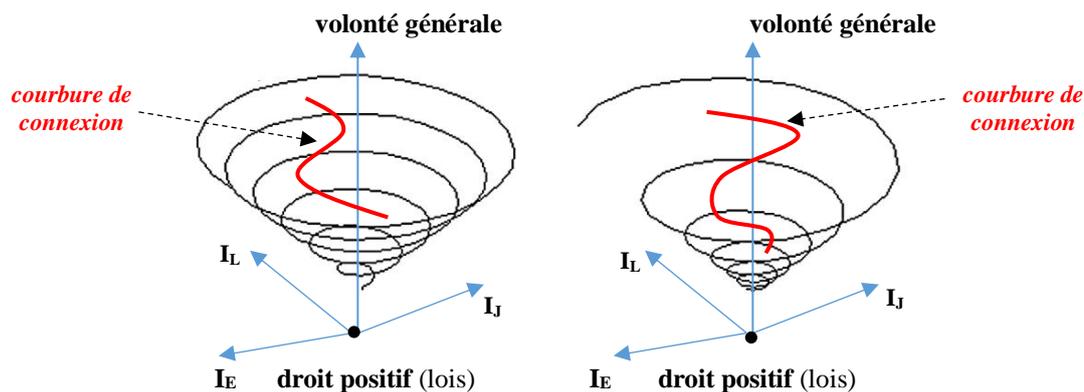
Dans la théorie de Rousseau, nous passons aussi d'un changement d'échelle à un autre (du moi à la société), et du second à un troisième (le moi, qui entendrait la volonté générale mieux que ne le ferait un moi individuel).

(§59
2/iii)

Dans le prolongement de la pensée rousseauiste, nous aurions pu imaginer, à partir ce que nous avons entrevu, une forme spirale représentant la volonté générale. Cette force pourrait s'inscrire dans le cône renversé de Bergson. La mémoire du passé serait celui d'une réflexion brouillonne, tous azimuts, de la société, sur le renouvellement de l'intérêt général perçu jusqu'ici. La mémoire actualisée serait la cristallisation des idées qui enivraient la communauté, ou du moins un gros sus-ensemble de celle-ci. Ces idées seraient progressivement filtrées jusqu'au point où la volonté générale de la société devient la volonté générale d'une assemblée élue s'exprimant en lois positives.

Deux schémas de spirale s'offrent à nous : soit ayant la forme d'une spirale d'Archimède (*fig.a*), soit celle d'une spirale logarithmique (*fig.b*). Si nous raisonnons en termes de jauge en physique (ou de fibré en mathématiques, les deux structures se correspondant), on aurait pu encore imaginer plusieurs niveaux dans l'espace fibre de la volonté générale, reliés par une *connexion* de courbure variable. Cette connexion dessinerait le cheminement des délégués d'un niveau à un autre niveau, pour y porter la parole de leurs « mandants ». Le droit positif, qui en ressort, serait l'espace de base dans ces deux configurations. Les lois seraient votées par les mandants de tous les mandants successifs, sans que ce processus soit formalisé particulièrement dans une période de bouillonnement.

(§50
2/
b)iii)
(§54
3/b)
(§63
b)ii)

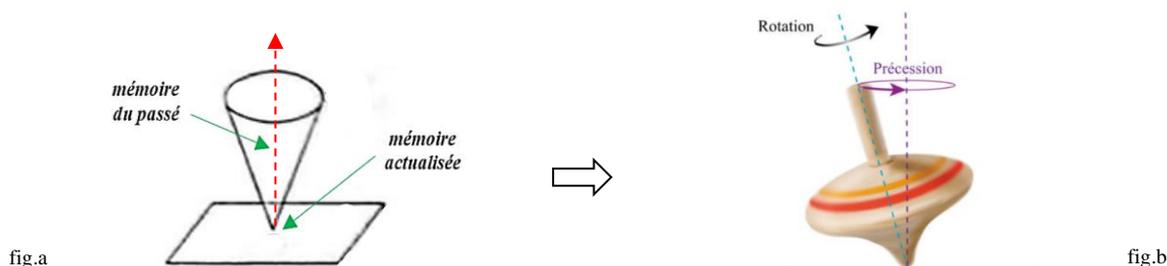


La volonté générale du moment finit par déboucher sur une action du droit positif (la loi), bien que celui-ci soit réfracté à travers les diverses interprétations, des trois pouvoirs séparés en principe : la législative, I_L , l'exécutrice I_E et la judiciaire I_J .

Afin de mieux pénétrer, et s'enfoncer, dans toutes les couches de la société, **la volonté générale vrille en tire-bouchon.**

Du cône inversé de Bergson, revisité par la théorie de Rousseau, nous aurions pu aboutir (en nous laissant aller par un processus d'association diagrammatique) au mouvement d'une toupie qui rappelle celui de l'axe de rotation de la Terre autour du pôle, étudié au XVIII^e siècle par d'Alembert. Ce mouvement, appelé *précession*, animerait la volonté générale, nourrie par des moments de force contraires provoquant une rotation dans un sens ou l'autre¹. Grâce à ce schéma, on perçoit le risque que la volonté générale de la société ne soit plus entretenue dans son propre moment cinétique, à cause des frottements qui freinent et empêchent son renouvellement. Le droit positif, privé de sa source vivifiante et tourbillonnante, n'est plus régénéré. Le pouvoir de la majorité en place perd son appui.

(§59
2/iii)
(§65
Ann.
IX^{bis})



Une toupie qui tourne arrive à tenir debout et tend à maintenir son mouvement de rotation étant donné sa tendance à conserver son moment cinétique. C'est la présence de moments de force extérieurs qui occasionne le mouvement de précession de l'axe de rotation et amène la toupie à ralentir.²

Le moment des forces, à l'origine du mouvement rotationnel de la volonté générale, n'est autre que « **le moment de forces** » constitutionnel entre l'autorité et le pouvoir réel. Voir ou revoir, dans notre thèse, le §32, 2/b).

Dans la théorie de Rousseau, le moi originel, soucieux de sa conservation, comme dans l'état de nature de Hobbes, devrait se *déformer* en un moi laissant une place en soi à d'autres moi dans l'état de société.

Ce qui manque toutefois, dans la théorie de jauge, est davantage la prise en considération des déformations d'un espace à l'autre. La déformation des familles d'espaces les uns dans les autres est mieux mise en valeur dans la théorie plus générale de modules (*moduli spaces*). Là encore, nous n'en sommes restés qu'au seuil, faute de temps. Pour en dire simplement un mot, il faut se souvenir de deux notions qui permettent d'y voir clair : celle d'homotopie et d'homologie en topologie.

¹ La précession des équinoxes est un phénomène observé dans l'Antiquité par Hipparque. Il s'agit d'une rotation du pôle céleste (i.e. de l'axe de la Terre) par rapport aux étoiles fixes sur un petit cercle de rayon angulaire $23^\circ \frac{1}{2}$ effectuée en 26 000 ans. Newton en avait proposé une explication qualitative en envisageant l'action du Soleil, mais celle à considérer était celle conjuguée du Soleil et de la Lune. D'Alembert calcula le moment des forces exercées par le Soleil et par la Lune sur la Terre, en utilisant les techniques de son *Traité de dynamique* [1743] qui qui n'étaient pas encore disponibles à l'époque de Newton. D'après Michel Paty, *D'Alembert*, Les Belles Lettres, Paris, 1998, pp.118-120.

² <https://monde.ccdmd.qc.ca/ressource/?id=125639>

La notion d'*homotopie* renvoie à l'image concrète d'un lacet, que l'on peut élargir ou contracter en un point. Un nœud particulier, de ce point de vue, est une classe de déformations. Les torsions sont une forme de déformations. (Soit dit en passant, un nœud borroméen n'a pas de torsion, contrairement à une bande de Möbius qui est tordue.) Dans le même esprit que la théorie de jauge, un *module* est une classe de déformations, autrement dit un groupe d'homotopie. Dans le cadre d'un espace global, on part, dans la théorie des modules, de la déformation d'un espace pour en faire naître un autre, sans détruire la structure originelle. Mais davantage que dans la *gauge theory*, plusieurs sous-structures émergent, avec l'apparition chaque fois d'un nouveau module, assimilable à un nouveau degré de liberté. Plus les déformations se suivent et s'accroissent, plus le nombre de degrés de liberté augmente.

J'aurais aimé développer cette vue dans l'étude du droit constitutionnel après avoir lu le livre de Shing-Tung Yau et Seven Nadis, intitulé *The shape inner space*.¹ Entendons bien : dans la théorie de jauge applicable en théorie quantique des champs, on est déjà dans des espaces intérieurs d'un plus grand espace, mais cette théorie apparaît spécifique au regard de celle des modules qui y est présentée.

D'entrée, les auteurs ne se contentent pas de la notion de produit cartésien, qui, contrairement à son appellation, n'ajoute que des dimensions, mais ne les multiplie pas. En fait, **une multiplication est une interaction**. Comme la *gauge theory*, cette interaction ne procède pas d'une rencontre entre des éléments extérieurs. Le produit « se produit » entre des structures internes, ou locales dans une même structure globale. Voici une illustration de la différence entre un produit cartésien, générant un cylindre (fig.c), et un produit générant un cylindre déformé (*warped*). (fig.d)

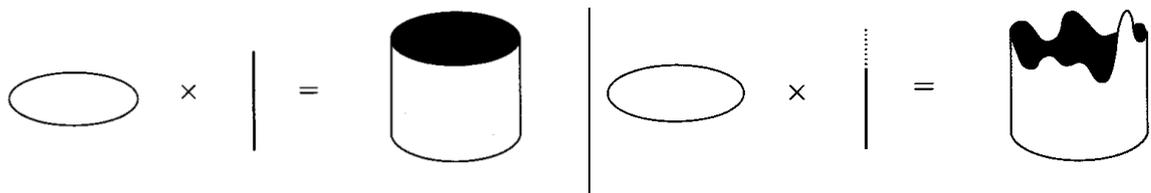


fig.d : *The length of the line segment does not have to be constant ; it can vary depending on where you are on the circle. So in this case, the result is not an actual cylinder ; it's more of a wavy, irregular cylinder.*²

- Mais qu'est-ce donc qu'un *module* ?

- Nous sommes toujours, comme il advient souvent dans notre thèse, dans le monde des « variétés » (*manifolds*), des variétés différentielles, lisses par définition (avec un plan tangent en tout point de ces surfaces). La taille (*size*) et la forme (*shape*) de toute variété, comportant des trous, sont déterminés par des paramètres appelés modules (*moduli*). Un tore de 2D, est défini par ex. par deux cycles, l'un autour du trou, l'autre traversant le trou. Les modules mesurent la taille des cycles qui gouvernent à la fois la taille et la forme de la variété (la surface du tore en l'espèce). On pourrait concevoir un 3^e module sur un tel tore : le paramètre du degré de torsion du *torus* devenu *twisted*.³

La notion de trou renvoie à celle d'*homologie*, étant donné que deux formes peuvent être distinguées en examinant leurs trous. Un tore et une tasse, avec une anse, peuvent être mises en correspondance point par point ; une telle correspondance permet de transformer ainsi une figure de l'espace en une figure équivalente, comme c'est le cas du tore et de la tasse avec anse. Il existe donc des classes d'homologie, des classes de variétés à trous que l'on peut « quotienter », i.e. diviser et regrouper, par des relations d'équivalence.

¹ Shing-Tung Yau and Seven Nadis, *The shape inner space*, Basic books, New York, 2010, 377 p.

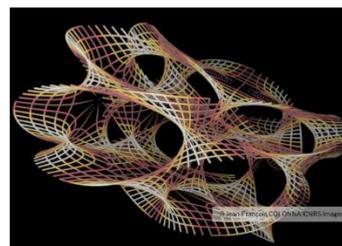
² *Ibid.*, p.126, 140 et 245.

³ *Ibid.*, p.227.

La variété de Calabi-Yau (Yau est l'un des auteurs qui reçut la médaille Fields), comporte ... 500 trous, avec des cycles de diverses dimensions, et donc des modules allant d'une douzaine à des centaines !

Cf., ci-contre, une petite idée d'une telle variété, envisagée en 3D seulement...

(https://images.cnrs.fr/photo/20120001_0340)



En physique des particules, il existe des *massless moduli particles*, associées à des (*scalar*) *moduli fields*. Tout ce monde comprend, cependant, des *internal and independent directions* en nombre limité (10). Il y a, en outre, une façon de stabiliser les modules de forme et de taille (ou volume) en certains arrangements, comme si on disait qu'il y a 10 formes stables du tore. Le procédé est celui de la compactification, consistant à réduire un espace de très grande dimension en un espace qui en comprend beaucoup moins, comme par ex. en *compact stable space-time*. (La variété de Calabi-Yau est une forme stable ou quasi-stable par compactification, comme le fut, par ex. le produit cartésien de deux cercles pour former un tore).

En topologie, la compactification permet en fait de fabriquer, à partir d'un ouvert, un fermé. Revoir notre §70.

Une forme de stabilisation n'apparaît pas seulement. Il existe aussi des points de passage entre les différents sous-surfaces (ou sous-variétés) qui composent la variété de Calabi-Yau. Un tel passage est désigné par le terme de *cohomologie*, une notion qui est aussi un *warped product*, i.e. une interaction entre des sous-variétés. Cette notion décrit comment les *cycles or loops* s'intersectent, déformant, comme en homologie, une figure en une autre. Enfin, on retiendra un point essentiel pour envisager en droit une analogie avec la théorie des modules: la compactification n'exclut pas **des dimensions cachées**, décrites comme des *small, invisible dimensions [that] suddenly sprang free and expanded free* dans un espace plus limité, en l'occurrence de 10 dimensions avec 10 directions indépendantes.¹

- Pourquoi 10 ?

- Nous vivons dans un monde de 3 dimensions, dont la connaissance s'est avérée sans doute nécessaire et suffisante pour notre survie. En dehors de la droite/gauche (*left/right*), haut/bas (*up/down*), devant/ derrière (*back/forth*), il nous guère possible de se figurer (*figure out*) d'autres dimensions, sauf en mathématiques qui permettent de voir avec les yeux de l'esprit. Le nombre de dimensions 10 est celui prédit par un tel outil intellectuel. On retrouve ce problème avec la théorie des cordes (*string theory*), qui a retrouvé la variété Calabi-Yau, mais avec un nombre quelque peu différent (11, selon Edward Witten). La théorie des cordes est purement mathématique. Elle essaie d'être une théorie physique, avec l'espoir que ses prédictions puissent être testées par l'expérience.²

Malgré cette richesse interne quasi-infinie, la théorie des modules est, comme celle de jauge, une théorie qui exhume des invariants, comme il s'en dégage autant en théorie des nœuds opérant pareillement en théorie quantique des champs. Ces invariants sont des symétries internes de la nature qui déterminent des forces et des propriétés (charge, spin, phase d'une onde, ..., étant précisé que la phase, i.e. la position angulaire d'une onde au cours d'un cycle, requiert une surface complexe exprimée en termes de nombres complexes, comme par ex. le 2-tore, le tore en 2D). Mais alors qu'une théorie comme l'électromagnétisme de Maxwell, qui présente des symétries, est linéaire, la propriété de non-linéarité est loin d'être exceptionnelle en théorie des modules. L'approche en fibré vectoriel de la Calabi-Yau permet toutefois de contourner la difficulté de résoudre des équations non-linéaires.³

(§66
3/iii)

Une équation linéaire est par ex. $y = 2x$; la courbe représentative est une droite, et tout changement qui l'affecte est proportionnel. Un *fibré vectoriel* est une structure fibrée dans laquelle chaque fibre possède une structure d'espace vectoriel.

¹ *Ibid.*, p.231-233, 165 et 217.

² Quand nous séjournions un an à New York, Edward Witten a l'obligeance de répondre à un courriel que je lui avais adressé, n'étant pas pourtant du club des spécialistes de la théorie des cordes. Je profite de l'occasion pour le remercier pour sa simplicité, clarté et courtoisie.

³ *Ibid.*, p.209.

La notion de symétrie appelle celle de groupe algébrique qui en assure l'invariance, mais les groupes, en théorie des modules, peuvent être non commutatifs. Ce qui est exceptionnel serait plutôt le cas où la combinaison de deux boucles (*loops* ou *cycles* sur une surface), $B \times A$, *can be smoothly deformed to $A \times B$ and vice versa*.¹ En règle générale, les résultats diffèrent si on change l'ordre de la multiplication. L'action de tels groupes non commutatifs modifie la structure de l'espace-temps. Nous ne sommes plus dans le seul effet de conservation d'un groupe, complètement fermé et statique, voire figé. On obtient par déformation plusieurs structures différentiables sans que le système étudié perde sa cohérence d'ensemble. Nous sommes en présence d'une **cohérence plurielle**.

- Quelle complication pour inspirer une étude qui devrait être projetée, selon vous, en droit constitutionnel ! On a eu chaud de ne pas l'avoir vue développer... Est-ce là votre sens de l'humour ?

- La notion de cohérence plurielle devrait vous réjouir pour l'étude du droit constitutionnel. La variété de Calabi-Yau permet d'envisager une structure juridique admettant en son sein une pluralité de sous-structures, à l'opposé d'un pouvoir qui contrôlerait tous les pouvoirs et toutes les compétences. Ces sous-structures peuvent être **cachées** (*hidden*). Nous dépassons, vous le sentez, la simple conception de la séparation des pouvoirs, offerts à la vue de tous, que cette séparation soit horizontale, avec le *checks and balances*, ou verticale, avec le fédéralisme. Ce n'est, à n'en pas douter, un 1^{er} indice de cohérence plurielle, même si leur fonctionnement n'est pas toujours aussi huilé qu'il le faudrait. L'étude de la nature physique nous incite encore à enrichir encore notre modèle constitutionnel en le déformant, de façon continue si possible, pour éviter trop d'à-coups ou accidents inhabituels.

Il est déjà, en droit, des normes qui subissent des degrés variables de déformation à travers le travail d'interprétation des pouvoirs constitués. Il en est aussi question quand les principes du droit constitutionnel s'appliquent, avec les déformations nécessaires, en d'autres domaines du droit. Le droit du travail par ex. crée ou propose des normes nouvelles, ou complémentaires, qui tiennent compte des valeurs nouvelles du travail en entreprise (aspiration à plus de consultation de la part des salariés, flexibilité du temps de travail, meilleur aménagement du cadre même des tâches en y associant des services à la personne : crèches, vélos, mais aussi moments de relaxation, siestes, etc.). Même le sentiment général de justice, censé être procuré par le droit positif, se décline en sentiments de justice sociale, de justice fiscale, etc., avec tous les arrangements spécifiques requis.

Le droit constitutionnel, dans son ensemble, conserve assez bien une invariance globale, tel un gyroscope qui préserve une orientation constante. Parmi les propriétés sauvegardées, figure, en tout premier, la liberté politique en dépit des soubresauts occasionnels qui font craindre pour sa survie. L'invariance ressemble aussi à une variété symplectique qui, à travers d'inévitables déformations, conserve un bloc de constitutionnalité des droits fondamentaux : celui de la liberté autant que celui de la propriété et de l'égalité, ainsi que les droits qui en dérivent.

(claquement de porte d'une personne, très sceptique sur les rapprochements qui lui semblent saugrenus; une autre, plus intéressée, pose une question dans la logique de ce qui a été suggéré)

- La variété de Calabi-Yau que vous évoquez ne comporte pas seulement des sous-structures. On y parle de « trous », d'un très grand nombre de « trous », autour desquels se produisent des cycles... Je n'en vois pas en droit constitutionnel l'équivalent de tels trous juridiques.

- Le modèle de Calabi-Yau, qui inspirerait l'étude future du droit constitutionnel, serait un espace global, composé de sous-structures en chacune desquelles un champ d'action du droit, déjà existant ou nouveau, serait en œuvre. Voyons d'abord, à partir de l'actualité, quelques exemples qui pourraient apparaître comme de pareils « trous ».

La presse et le milieu politique français parlent de « zones de non droit » pour désigner les banlieues des villes où vivent des populations immigrées de 1^{er}, 2^e, voire 3^e génération. Ces lieux ne sont pas perçus, en effet, comme des lieux de vie ordinaire, tant les trafics de drogue y sévissent, ainsi que la guerre des gangs pour en accaparer le marché. La police n'ose guère pénétrer dans ces cités souvent délabrées, au fort taux de chômage. Non seulement, dans ces zones, « le droit de la République » ne s'applique pas, mais des phénomènes quasi-insurrectionnels y éclatent sporadiquement, débordant même sur les quartiers centraux sans histoire des villes. Vu de l'extérieur, les avis sont partagés. Les

¹ *Ibid.*, p.40.

uns crient qu'il faut augmenter énergiquement la répression ; d'autres, sans excuser ce qui s'y produit, s'efforcent de comprendre ces explosions. Ce seraient des décharges soudaines d'une souffrance invisible, faite de rejets accumulés. Comme un orage qui couvait et qui éclate, trop las d'attendre.

Ce sont des colères, grondant sans issue, depuis des décennies, sous des gouvernements de droite ou de gauche.

Dans ces structures délaissées règne un ordre nouveau, toléré ou subi par les populations concernées. C'est la loi des mafias locales, celle des bandes armées et des guetteurs. Ces sont des actions et organisations imperceptibles qui ont leur propres rituels, leurs habitudes, fussent-elles criminelles. On ne peut, il est vrai, parler de cohérence plurielle avec le droit constitutionnel, bien qu'il subsiste une connexion avec le reste de la société à travers le blanchiment de l'argent. Mais être connecté n'est pas vraiment communiquer, nous apprend le monde des machines, fussent-les des ordinateurs en réseau. Ces zones de non droit n'en sont que l'évidente démonstration.

Une autre forme de relation conflictuelle s'est faite également jour. Dans les mêmes quartiers circulent librement des femmes entièrement voilées, malgré l'interdiction du droit français. Sous l'influence des islamistes qui opèrent souvent de façon clandestine, des adolescentes se sont habillées en « abaya », de la tête aux pieds, comme en Arabie saoudite, qui n'est pas le pays du monde le plus féministe... Elles ont voulu récemment aller en classe avec cette tenue insolite au regard des normes vestimentaires françaises. Une réaction gouvernementale a mis vite le holà en prohibant dans l'école publique cet habit ostentatoirement religieux. La décision de sanctions éventuelle pour violation est cependant restée une affaire au cas par cas. Du mal en serait sorti un bien, applaudit la majorité du pays. Grâce à ce sursaut de laïcité, ces normes locales, venues d'ailleurs, sont plus en cohérence avec le droit constitutionnel, même si demeure la question du caractère « soluble » de la religion musulmane en France.

L'interdiction de l'abaya à l'école publique : une mesure massivement soutenue par 81% des Français qui jugent indéniable son caractère religieux. (<https://www.ifop.com/publication/>)

Est étranger ce qui ne paraît pas seulement métèque. Dans la société, il y a des « trous juridiques » qui, sans être assimilés à des zones de non droit, donnent une impression d'inquiétante étrangeté au sein du droit, tant on ne sait pas quelle direction et importance elles vont prendre.

Des nouveaux modes de production naissent discrètement, par ex. dans l'agriculture biologique. Ses partisans rejettent l'agriculture intensive et l'emprise de l'industrie agroalimentaire qui avaient, au départ, violemment contrée, ou enfermée, leur manière de faire dans une clôture du silence. Sa mise à l'écart muette ne l'a pourtant pas empêché de s'étendre progressivement. De nouveaux cycles de travail accompagnent cette autre forme production, avec leurs façons de cultiver les champs, bordés à nouveau de haies. On contrevient aussi à l'interdiction d'utiliser des semences paysannes, appartenant à la communauté, sur lesquelles quelques grands groupes ont abusivement déposés des brevets.

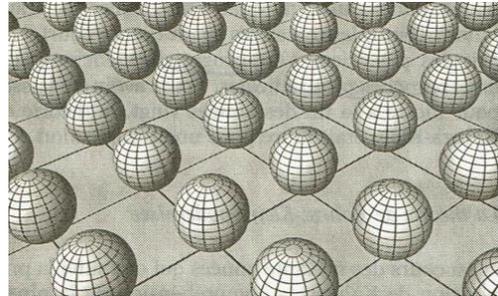
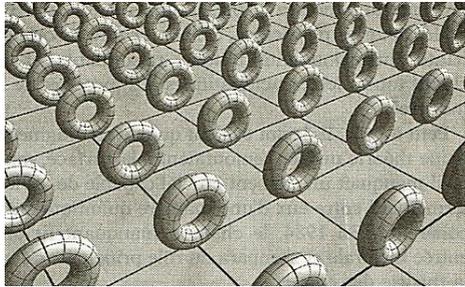
De nouveaux modes de consommation surgissent également, avec le refus par ex. de manger de la viande, ou peu. La maltraitance animale fait parfois l'objet d'actions commandos, défiant les règles de la propriété et des abattoirs, dont on entend réformer au moins les pratiques les plus frustes. Des alvéoles d'un droit virtuel se dessinent dans le sillage de cette sensibilité nouvelle, comme celle d'un **élargissement de la notion de « sujet de droit »** que d'aucuns voudraient voir adopter au profit des animaux.¹ Des groupes de jeunes engagés militent çà et là pour la biodiversité pour préserver les espèces actuelles, leur patrimoine génétique et sauver, en outre, la pérennité des écosystèmes en évolution et adaptation constantes. Une génération prend conscience que la vie humaine en dépend.²

En marge de la société pullulent pareillement des religions nouvelles, notamment néo-chrétiennes, déformant plus ou moins les anciennes. Leurs liturgies accordent davantage de place à l'émotion et à son exaltation. L'écologie elle-même est vécue, dans certains milieux, ou certaines âmes, comme une religion de 3^e type, avec des adeptes foncièrement convaincus. Leur foi frise parfois l'intolérance et l'idolâtrie envers une Nature à nouveau sacralisée.

¹ Michel Serres, *Le contrat naturel*, édit. François Bourin, Paris, 1990, pp.65-66. Préalablement, sur l'histoire des « devoirs envers les animaux » en Occident, v. l'article de Lionel Ponton, in *Sujet de droit et objet de droit*, Presses univ. de Caen, 1922, n°22, pp.141-150.

² Bryan G. Norton, *Why preserve natural variety ?* Princeton Univ. Press, 1987, 13.2 : Expanding horizons, pp.260-266.

La liste est longue, tant les classes d'initiative déformant le droit positif sont disséminées et peu visibles, à l'instar des dimensions cachées en mathématiques et en physique les plus avancées. *Un tuyau d'arrosage, observé de très loin, ressemble à un objet unidimensionnel. Lorsqu'on l'examine de près, une seconde dimension – ayant la forme d'un cercle et qui est enroulé autour du tuyau – devient visible.* On peut imaginer pareillement deux dimensions supplémentaires enroulées, formant un tore ou une sphère. Deux, ou plusieurs dimensions enroulées, formant un espace de Calabi-Yau...¹



Il faudrait pouvoir inventer de nouveaux diagrammes, comme les deux supra, suggérant ces dimensions cachées (*hidden dimensions*) correspondant à des niveaux d'énergie différents. Pourquoi le fonctionnement du droit constitutionnel échapperait-il à cette approche plus fine et approfondie des niveaux d'énergie internes à la société ?

(§24
3/c
Iv&-v)

Il est certain que l'espace du droit politique en formation est un espace à n dimensions, encore plus sophistiqué que la « variété » mathématique, avant la lettre, de l'*Esprit des lois*. Montesquieu énumérait les divers facteurs naturels et humains qui y contribuent. (Revoir, chez lui : 1/ la cohérence de l'esprit des lois de l'Angleterre à partir de paramètres comme la liberté et le commerce ; 2/ le niveau d'excellence d'un régime politique, appréhendé à partir de son objet, de sa nature et de son principe).

(§71)

Ici, les déformations introduisent davantage de degrés de liberté, mais, comme s'y est évertué l'*Esprit des lois*, une recherche doit continuer de voir comment sont reliées la plupart des sous-structures de « non droit » par rapport au droit officiel, ou à son interprétation dominante. Répétons-le, au risque de laisser : ces structures « vides » sont en réalité pleines d'une volonté générale, « vide » de potentialités nouvelles, qui trouble, et rend quelque peu instable, l'accord que l'on croyait profond sous le droit.

En sortent des vibrations incessantes, des tressautements quasi-électriques, issues d'un fond qui semblait bourbeux. Nous sommes, en deçà même du forage de l'*hypogée* des groupes de pression, qui n'atteint que la pellicule des intérêts plus voyants et puissants. L'étage du lobbying, n'est déjà pas toujours rose pour les perdants, les consommateurs par ex. face aux producteurs. Les « oubliés », et, à plus forte raison, les « damnés de la terre », ressentent encore davantage que la justice est bafouée.

Ces manques et déficiences ne sont jamais totalement corrigeables. En dépit de ces limites, la cohérence plurielle du droit constitutionnel a su jusqu'ici se renouveler.

Voilà une idée de l'éclairage qu'une théorie comme celle des modules peut apporter à l'analyse d'un tel droit, noyé, par intermittence, dans le bruit confus des vagues d'horizon en horizon de la volonté générale. Aussitôt finie, qu'une nouvelle voix enivrante, surgie de nulle part, impose son rythme impétueux. Comment peut-on refuser d'admettre ou d'ignorer, en théorie du droit, ces déformations changeantes, cachées en mille lieux, de tailles et de fréquences propres qui refaçonnent le droit positif ?

¹ Brian Greene, L'Univers élégant [*The elegant Universe*, 1999], Gallimard, Paris, 2006. Nous avons assisté à une conférence de l'auteur, lors de notre séjour d'un an dans cette ville, en 2006-2007.

Annexe II

Nous avons aussi laissé à regret **une autre perspective de développement dans l'étude du droit constitutionnel** : la biologie. Ses concepts et ses modes d'approche pourraient permettre de comprendre à l'avenir, de façon plus affinée, une évolution qui a beaucoup de parenté avec notre sujet.

Nous n'en dirons que quelques mots susceptibles de susciter l'intérêt du chercheur.

(§39
3/
c)ii)

Pensez par ex. au **thermostat** en physique, dont le fonctionnement, en boucle rétroactive, rappelle certains aspects du droit constitutionnel. Nous en avons proposé une comparaison, lors de notre présentation de ce que nous avons appelé *la machine de Watt constitutionnelle* à la fin du XVIII^e siècle. L'idée même de thermostat est de fixer, par ex., la température d'une pièce afin d'en empêcher l'oscillation, ou du moins de l'entretenir dans des bornes raisonnables. Dans un tel système, on renvoie la sortie vers l'entrée, avec un peu de retard. Une illustration en a été donnée avec l'examen du budget de l'Etat par les deux Chambres dans un système bicaméral. L'une pousse à la dépense, l'autre freine.

L'idée en l'air était celle d'une auto-régulation, mais le thermostat fait l'objet d'une régulation, programmée à l'avance, alors que la régulation biologique n'est pas aussi déterminée. Certaines variables le sont par la génétique, le niveau moléculaire, mais l'activité d'ensemble comprend aussi des régulations contingentes. Il y a des paramètres internes et des paramètres provenant de l'environnement qui concourent à préserver l'équilibre homéostatique. Ensemble, ils préservent, le stress autant que la température corporelle, la quantité d'eau et celle du sucre dans l'organisme. Nous ne sommes plus seulement en *feed-back*, y compris celui de la cybernétique, plus évolué que dans la machine de Watt. L'autorégulation ne produit pas seulement de la constance à un niveau donné ; le processus est global, avec des actions-retours entre niveaux (molécules, cellules, tissus, organes, etc.)¹

Le constitutionnaliste d'aujourd'hui devrait se reconnaître davantage dans la description de ce type d'équilibre biologique que dans celle d'un équilibre purement mécanique de forces ou de moments de forces. Non pas qu'il faille supprimer, ou sous-estimer, la mécanique des solides (et des fluides), mais il est un fait que l'autorégulation locale et globale d'un organisme vivant fait davantage sens en droit constitutionnel qu'un simple *feed-back* interne réduit à un seul niveau.

- Pour nous inciter à explorer votre suggestion, donnez-nous une illustration en droit qui soit parlante.

- Nous avons évoqué, en début de thèse, **l'idée jeffersonienne d'un « mur »** qu'il conviendrait d'ériger entre la religion et l'Etat. Il s'avère, au vu des lois et de la jurisprudence, du droit des Lumières jusqu'à nos jours, que ce mur est devenu poreux au point d'inquiéter les tenants d'un mur de pierre entre les pouvoirs civil et religieux. Ceux qui s'en réjouissent sont, au contraire, pour une barrière plus ajourée entremêlant les deux mondes, presque comme avant l'âge des Lumières.

(§4b)

Le « mur » de Jefferson est une métaphore qui évoque une barrière, alors que **l'idée de membrane en biologie** paraîtrait mieux correspondre au droit positif existant en Amérique et en Europe. La membrane biologique se présente comme *une structure dynamique par les échanges qu'elle réalise. La dynamique des membranes ne tient pas qu'à la mobilité horizontale [qui autorise une fluidité latérale] et verticale [entre divers feuilletts] de leurs constituants. Ceux-ci sont par ailleurs variables au fil du temps, et leur acheminement, leur recyclage, ainsi que leurs transformations, participent à la dynamique [générale].* Cette membrane dit plasmique est **semi-perméable**. Elle a pour fonction de sélectionner le passage des molécules indispensables vers l'intérieur de la cellule, d'empêcher que les substances qui y sont formées de s'en échapper, et de débarrasser enfin de la cellule les déchets métaboliques.

En d'autres, termes, une telle membrane assure le maintien de l'équilibre du milieu interne de la cellule. Nous retrouvons, à son échelle, l'homéostasie.² **Dans cette configuration, le mur de Jefferson se métaphorise autrement en un édifice autorisant, sous le contrôle du droit, une perméabilité sélective entre la foi et la loi. La foi n'est pas au-dessus de la loi quant à la sauvegarde de l'ordre**

¹ Luciano Boi, « Plasticity and Complexity in Biology: Topological Organization, Regulatory Proteins Networks and Mechanisms of Genetic Expression », in G. Terzis & R. Arp (eds.), *Information and Biological Systems. Philosophical and Scientific Perspectives*, The MIT Press, 2011 ; v. aussi « Nouvelles interfaces entre mathématiques et sciences du vivant. **Quand la topologie et la biologie se rencontrent pour la vie** », *paper* remis par l'auteur dans son séminaire sur la biologie mathématiques à l'Ecole des hautes en sciences sociales (EHESS) en 2021.

² <https://planet-vie.ens.fr/thematiques/cellules-et-molecules/membranes/les-membranes-biologiques-des-structures-dynamiques#> ; Mehdi Doumane, Olivier Prou, *L'homéostasie et la membrane plasmique*, 8 déc. 2020, <https://slideplayer.fr/slide/2962456/>

public, mais elle n'est pas non plus tout à fait en dehors de l'Etat, conçu comme forteresse avec ses douves, son pont levis et sa porte fermée. Des échanges d'information et d'argent public comme des subventions sont pensables dans le cadre d'un équilibre entre la liberté d'enseignement et celle de penser librement.

- Mais, en France, cher monsieur, on pense plus librement dans l'enseignement privé que dans l'enseignement public, rongé, comme on le sait, par l'idéologie du *political correct* et du *wokisme* !

- J'ai peut-être été un peu maladroit. Ce qui est sûr, du point de vue du droit des Lumières, est que la liberté de penser est un impératif qui doit être respecté de part et d'autre de la « zone frontière cellulaire ». La liberté, de chaque côté, a besoin que toute fissure ne soit pas bouchée, que toute osmose ne devienne jamais impossible. La lumière de la liberté ne peut rester claquemurée où que ce soit. On voit l'intérêt vital pour le droit constitutionnel de s'inspirer de la biologie pour « progresser » !

Nous parlions de la relation d'une cellule avec ce qui l'entoure. De façon générale, le droit des Constitutions ne peut rester insensible devant l'évolution de la biologie qui accorde de nos jours une place plus grande à l'**épigénétique**. Cette approche nouvelle étudie l'influence précise de l'environnement sur l'expression des gènes. L'action de l'extérieur peut les rendre actifs ou inactifs, partiellement surexprimés ou réprimés. Comment peut-on nier une telle action dont on mesure peu à peu les effets et la portée ? Deux jumeaux partagent le même génome sans être identiques. Le fait que la génétique ne soit pas totalement hermétique, ni étanche, autorise des différences entre eux liées l'environnement.

Il n'est pas étonnant, dans ces conditions, que le non-linéaire y soit davantage monnaie courante. Les notions de *feed-back* et de *feed-forward* l'attestent déjà. On est loin du droit assiégé qui n'ouvre jamais ses portes à l'étranger. La biologie est le domaine de l'interaction qui ne provoque pas qu'un équilibre mais des évolutions où se produisent aussi des sauts, des bifurcations dans des espaces de phase ou de contrôle où un paramètre atteint, à certains moments, sur des points critiques. La théorie des catastrophes de Thom a ouvert la voie. D'autres systèmes dynamiques sont aussi de bons candidats pour améliorer l'étude globale, et pas seulement locale. La génétique et l'épigénétique sont inévitablement appelées à collaborer, bien que cette dernière fut à l'origine ignorée et rejetée (n'avait-on pas relégué dans l'oubli la théorie de l'évolution de Lamarck au profit de celle exclusive de Darwin ?).

Jusqu'à présent, par son approche réductionniste, la biologie a connu le succès. On a même espéré analyser le vivant à partir de ses seuls éléments matériels, effectivement incontournables. On ne parlait plus que de code génétique, de mécanismes moléculaires comme l'ADN – découverte merveilleuse, s'il en est, mais le succès a rencontré des limites. Le paradigme dominant était que *strict determinism determines (linearly) function*, en escamotant toute activité propre à celle-ci. Or il est apparu que ce n'est pas l'ADN qui transporte l'information génétique, mais le chromosome et son substrat, la chromatine, mettant ainsi au jour des problèmes purement topologiques de repliement de certaines molécules (*topological folding of proteins*).

Le profane, qui a déjà eu vent de telles propriétés, est non moins émerveillé de voir les innombrables plis et replis du cerveau, si bien compactés dans l'étroit volume de la boîte crânienne. Le repliement des protéines à l'intérieur du chromosome du noyau de la cellule en est un autre exemple. Le dépliement (*unfolding*) joue aussi, en biologie, sa partie. Tous ces phénomènes participent à l'autorégulation du vivant qui assure à la fois la stabilité et la flexibilité pour le changement.¹

Une telle plasticité implique de continues déformations géométriques. On le constate en morphogénèse, avec l'influence des modifications épigénétiques sur le développement de l'embryon et la croissance, ainsi que dans une nouvelle approche de la mémoire cellulaire et de l'hérédité. Au fond, avec cette vision intégrative, c'est l'histoire même qui fait son entrée dans cette recherche scientifique.²

Comment l'étude du droit constitutionnel peut-il ignorer de tels résultats ; dont nous n'avons fait que balbutier des éléments ? Nous avons déjà vu, en chemin, que la structure de la Constitution des Lumières - pour reprendre un terme générique commode - connaît autant de changements sous l'effet de l'environnement social, économique, politique et diplomatique. L'ex-Président Woodrow Wilson

¹ Luciano Boi, "Epigenetic phenomena, chromatine dynamics, and gene expression. New theoretical approaches in the study of living systems", in Rivista di Biologia/Biology Forum 101 (2008), pp.405-442, passim.

² *Ibid.*

considérerait déjà, à son époque, au début du XX^e siècle, que la Constitution fédérale américaine relevait moins d'une mécanique newtonienne que darwinienne, faisant penser à une *living Constitution*.

Fortunately, the definitions and prescriptions of our constitutional law, though conceived in the Newtonian spirit and upon the Newtonian principle, are sufficiently broad and elastic to allow for the play of life and circumstance.

Though they were Whigs theorists, the men who framed the federal Constitution were also practical statesmen with an experienced eye for affairs and a quick practical sagacity in respect of the actual structure of government, and they have given us a thoroughly workable model. →

If it had in fact been a machine governed by mechanically automatic balances, it would have no history ; but it was not, and its history has been rich with the influences and personalities of the men who have conducted it and made it a living reality.

The government of the United States has had a vital and normal organic growth and has proved himself eminently adapted to express the changing temper and purposes of the American people from age to age. ¹

Dans l'épistémè des Lumières se succèdent différents paradigmes. Il y a bien le paradigme newtonien, suivant Kuhn, l'auteur de *La structure des révolutions scientifiques*, mais aussi, depuis, d'autres *paradigm shifts*, comme l'épigénétique en biologie. En droit constitutionnel, ce *shift* est visible avec l'importance accrue, reconnue de plus en plus, de l'importance de l'interprétation par rapport à une lecture, supposée fidèle, des dispositions. Des marques décisives et univoques de sens n'existent guère en droit. Même une interprétation littérale demeure une interprétation pouvant être autant contestée.

(Intr.gle
2/a)-i)
(§66
3/iii)

C'est l'interprétation qui véhicule l'information, qu'elle reçoit du dehors, avant de l'intégrer dans le langage juridique et ses contraintes logiques. Il n'y a pas d'interprétation en droit qui tienne la route un temps sans un raisonnement en bonne et due forme qui la justifie au regard de la Constitution ou des lois en place. A cette contrainte interne s'ajoutent des contraintes externes, provenant des groupes de pression de tous ordres, voire, par moments, de la volonté générale elle-même par le biais de consultations formelles comme des référendums ou à la suite parfois de révoltes de grande ampleur.

(§62
3/
d)iii)

L'interaction du local et du global est ici patente. Il est certain que l'interprétation des lobbys, insistant lourdement ou hâtivement, pèse sur les délibérations en quelque pouvoir que ce soit : législatif, exécutif et même judiciaire. La sérénité qui devrait y régner est remplie de trouble. Quant à la volonté générale, qui se fait davantage entendre en couvrant les voix du devant, sa plénitude s'exprime dans une effusion qui n'est pas que sentimentale, mais interprétative elle aussi (ne lit-on notamment sur les pancartes des manifestants, que telle loi, jugée nocive, violerait une version du « droit naturel » qu'ils ressentent ?).

*Un peu comme dans les relations d'incertitude d'Heisenberg : plus le délai est court, plus l'énergie est énorme.*² Idem, dans la société, au vu du déchainement de violence, bref mais é-norme, des quartiers d'immigrés des villes françaises, ou celui quelques décades auparavant, des quartiers similaires en Angleterre (à l'époque du rapport du *lawlord* Scarman) et des ghettos Noirs aux Etats-Unis. Il faut alors du temps au droit pour à nouveau se stabiliser et retrouver la résonance exacte entre la Constitution, censée être un étalon de stabilité, et l'ensemble de la société après que l'effervescence soit retombée.

(§50
Ann.III)

Il ne s'agit, objectera-t-on à raison, que de la volonté générale des manifestants, pas celle de la nation. Ce rappel mérite d'être dit. Il n'empêche qu'elle exprime aussi une autre couche de sens, jusqu'ici sourde et étouffée, qui apparaît, en cette occasion, à la lumière en cherchant à son tour à influencer les décisions. Le global, qu'il provienne des groupes de pression, ou de rassemblements plus grands de citoyens, agit sur le pouvoir, et celui-ci rétroagit localement, en reformulant le droit positif dans le cadre de la pyramide des normes, viciée à nouveau, inévitablement, par sa propre interprétation.

- Mais ces aspects ont été entrevus par vous avant d'envisager la biologie. N'est-ce pas redondant ?

- Un peu. Mais la redondance a une fonction en biologie. La répétition ajoute un surplus pour une compréhension et une fiabilité meilleures. Nos diagrammes représentent des surfaces sur lesquelles figurent des flèches en mouvement. En les suivant, le lecteur se déplace d'un pouvoir, émettant, à partir de sa position, une interprétation, vers un autre pouvoir, émettant, à partir d'une autre position, une autre interprétation. D'une interprétation à l'autre, opère un glissement tendant à la déformation de sens. Toutes ces interprétations procèdent d'interactions qui peuvent s'avérer beaucoup plus diverses que celles que nous avons représentées.

¹ Woodrow Wilson, *Constitutional Government in the United States* [1908], Columbia Univ. Press, 1961, p.57. Nous soulignons.

² E. Gunzig, interviewé, sous forme de roman, par Elisa Brune, *Relations d'incertitude*, op. cit., p.511.

Avec sa mue récente, la biologie en explore de multiples : des latérales (entre gènes par ex.), des verticales (entre niveaux hiérarchiquement organisés), sans compter les échanges entre l'intérieur et l'extérieur ou le contexte. La biologie semble offrir un meilleur cadre pour coordonner cet ensemble, bien qu'elle soit encore loin de mettre à profit tous les apports des mathématiques et de la physique.

(§43
3/b)-
iii)
(§47
7/
c)iii)

Que l'on pense déjà, en ce domaine, à la topologie de la double hélice de l'ADN étiré ou enroulé. Les notions d'hélice droite et d'hélice gauche intéressent fortement le droit constitutionnel comme nous l'avons entrevu. La théorie du droit de l'Etat ne pourra pas non plus rester, à l'avenir, indifférente à ces notions de degrés d'enroulement ou de surenroulement, à celles de taux de courbure et de degrés de torsion, qui gouvernent peut-être certaines de ses structures qui seraient comparables à certaines autres structures macromoléculaires dans le vivant. Qu'on se rappelle déjà notre aperçu sur la notion de connexion tordue lorsque nous envisageons un tenseur en droit constitutionnel (§67^{bis}).

Toutes ces indications militent pour que la théorie du droit public s'inspire des diagrammes de la biologie qui font penser, avec, comme toujours, les précautions d'usage et les réserves nécessaires.

On apprend déjà beaucoup en droit en étudiant le comportement des animaux sauvages ou chez soi. L'attention permanente de défendre coûte que coûte son territoire, le vol entre animaux au sein de la même espèce, ou entre espèces différentes, le bluff ou la ruse, voire le sentiment même d'injustice (si un maître ou « propriétaire » privilégie par ex. un de ses *pets*, par rapport aux autres), sont des faits d'observation dignes d'intérêt (il n'est pas sûr que l'on soit « propriétaire » de son chat, comme on le sait par expérience). Comment la métaphysique ou la théologie peuvent-elles ignorer tant l'éthologie !

Au-delà de cette phénoménologie de base, la biologie nous confirme que l'entropie ne saurait être une notion absolue comme certains l'ont cru, et déclaré, en envisageant « l'entropie de l'univers ». C'est comme si on actait le déclinisme dans le savoir et le pouvoir ! Or, depuis, *la communauté scientifique a pris du recul vis-à-vis de la pertinence de la notion d'entropie, entre autres chez les biologistes confrontés à la réversibilité de certaines réactions.*¹

Et la même communauté d'envisager, d'un autre œil, comment se *déploie l'évolution, les conditions de création, de mise en œuvre des transformations physiques et biochimiques locales associés aux processus de modification épigénétique, de par leur variété et leur immensité.* Les représentations mathématiques peinent, mais avancent, en permettant d'appréhender, à propos encore de l'ADN, ses modes de passage de l'ADN aux acides aminés et aux protéines dont les structures sont sujettes à divers modes d'assemblages et des mutations, On commence à comprendre comment ce même ADN, dans le milieu neuronal, se casse et se reconstitue, sans doute différemment, après un choc extérieur.

Aussi, plutôt qu'à la désorganisation apparente du monde, c'est, au contraire, à son organisation qu'il convient de s'attacher. Sans doute vaudrait-il mieux dire à ses modes d'organisations. Ils sont multiples, de plus en plus nombreux, et heureusement, l'expansion observée du domaine spatial permet à chacun d'eux de trouver une niche au sein de laquelle il a la possibilité de se déployer et d'engendrer de nouvelles organisations.

En droit constitutionnel, la volonté générale, et non celle d'une simple majorité du moment, offre cette possibilité d'expansion qui permet, dans le cadre d'une Constitution, de créer une niche dans laquelle la liberté de tous peut se déployer plus à l'aise. Qu'est-ce donc que la liberté politique, sinon, ici encore, le droit à l'autoconservation de chacun dans une société donnée, à l'instar de *toute chose qui évolue en s'efforçant d'acquiescer le maximum de stabilité spatio-temporelle* ? Nous voilà revenus, via à nouveau le détour de la science, au postulat de Hobbes en avant-garde du libéralisme moderne.

Sans être elle-même une entité définissable, et accaparable par quiconque, la volonté générale, riche de nouvelles et multiples interactions, veille pour que ce droit fondamental soit toujours rénové, et accordé même aux gens de rien. La capacité d'agir personnelle doit être sauvegardée, quitte s'il le faut, dans des phases transitoires, bousculer l'ordre social établi, soumis à une entropie croissante classique.



¹ Claude P. Bruter, *Au-delà de l'entropie classique. L'évolution comme processus de création sous l'effet de la contrainte*, op. cit., <https://www.openscience.fr/Entropie-thermodynamique-energie-environnement-economie>. Les citations qui suivent sont aussi de l'auteur.

Table des matières

(Chapitre II et Conclusion générale du Volet I)

L'ESPRIT DE LA SCIENCE DANS LE DROIT DES CONSTITUTIONS

(ou comment des modes de raisonnements nouveaux en science inspirent ou confortent de nouveaux modes d'autorité en droit constitutionnel)

CHAPITRE II : La place de la science et la portée de sa contribution, p.2

Section 1, p.2

Des savants sur un piédestal, p.2

A/ Une révolution submergeant la planète entière, p.2

-§51. De la diabolisation à la reconnaissance, p.3. - §52. De la reconnaissance au retour à la crainte, p.9. Rés. XLIV

B/ Une révolution dans les méthodes de penser, p.22

§53. Partir du « tout » vers la partie p.481. Rés. XLV - §54. « Raisonner en hauteur », p.90. Rés. XLV.I - §55. Modéliser en termes d'attracteur, p.174. Rés. XLVII - §56 « Réduire » l'indécision en décision, p.203. Rés. XLVIII - §57. Dresser un mur à la Maxwell, p.252. Rés. XLIX - §58. Disolâtrer à la Bentham, p.276. Rés. L. - § 59 Repenser la volonté générale en termes de nœuds et en termes vectoriels, p.309. Rés. LI

Appendice à la demande : le droit constitutionnel comme « espace vectoriel topologique »
(des points de ressemblance plutôt qu'une rigoureuse analogie), p.361

§60. Raisonner en utilitariste et en inférence bayésienne, p.376. Rés. LII - §61. Elargir la logique en transformant le carré des oppositions en hexagone, p.464. Rés. LIII - §62 Ouvrir aussi la logique à d'autres formes périphériques, p.561. Rés. LIV. - §62^{bis}. Le « très » et le « flou », p.621. Rés. LV - §62^{ter}. Quid encore de la logique bivalente ? p.687. Rés. LVI - §62^{quater}. Quid de l'indécidable ? p.732. Rés. LVII - § 63. Déceler le nombre d'or en droit constitutionnel ? p.809. Rés. LVIII

Sixième leçon des Lumières :

Constitutionnalisme ancien et constitutionnalisme moderne

§64. L'expérience grecque et romaine, p.879. - §65. L'expérience occidentale moderne, p.900. Rés. LIX

Section 2, p.1026

Une contribution majeure en évolution, p.1026

A/ L'épistémè des Lumières en mutation, p.1027

§66.- Les Lumières : un phénomène de « lumière » quasi-physique, p.1027. Rés. LX - §67 Le rajeunissement de l'épistémè des Lumières : le continuel apport des mathématiques et de la physique à l'étude du droit constitutionnel, p.1117. Rés. LXI. - §67^{bis} (Suite de cet apport), p.1210. Rés. LXII

B/ Une action efficiente mais circonscrite p.1311

§68.- La part de la nécessité et du probable, p.1311. Rés. LXIII - §69.- L'apport vivifiant de la science susceptible de renouveler l'approche du temps, p.1413. Rés. LXIV - §70.- De l'horreur du vide à son acceptation sur Terre et au Ciel, p.1512. Rés. LXV. - §71. Le triangle croire- savoir – incertitude, p.1605. Rés. LXVI

Septième leçon des Lumières :

§72. Le *feed-back* du droit constitutionnel sur la science moderne, p.1672. Rés. LXVII

o

CONCLUSION GENERALE, p.1694

***UNE COMMEMORATION DU CONSTITUTIONNALISME DES LUMIERES
AU REGARD DE TOUT ASSUJETTISSEMENT***

a) De grâce, achevez. Des diagrammes, de l'échange verbal et de l'humour, s'il vous plaît. p.1695. b) Ce qui a été laissé volontairement de côté (1) & (2), en Annexes I et II. p.1696. c) L'analogie entre le droit et la science malgré ses limites, p.1696 d) La lucidité des Lumières n'implique pas de confondre vérité et justice, vérité et « virilité », p.1706. e) Avis méthodologique et recommandation finale, p.1710

Résumé, p.1721

Portrait de René Thom, p.1726

Annexe I, p.1728

Annexe II, p.1737

Les Lumières, un héritage en péril

(n° hors-série de l'OBS de mai-juin 2016)

Il vaut de relever quelques titres des articles composant le magazine français en question :

. L'invention du débat public

[dans la modernité, l'antiquité grecque n'étant pas en reste, nous le savons]

Phénomène historique complexe, Les Lumières n'ont pas accouché d'une doctrine homogène ; elles ont vu émerger le débat d'idées, dans des espaces nouveaux échappant à l'emprise des autorités traditionnelles.

. Vous avez dit liberté d'expression ?

. Pratiquer sa religion avec discrétion

. De l'usage raisonné de la technique

