



HAL
open science

À la recherche d'une définition de la jurimétrie

Christophe Quézel-Ambrunaz

► **To cite this version:**

Christophe Quézel-Ambrunaz. À la recherche d'une définition de la jurimétrie. *Jurimétrie - Revue de la mesure des phénomènes juridiques*, 2022, 1, pp.13-25. halshs-03843164

HAL Id: halshs-03843164

<https://shs.hal.science/halshs-03843164v1>

Submitted on 8 Nov 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

À LA RECHERCHE D'UNE DÉFINITION DE LA JURIMÉTRIE

CHRISTOPHE QUÉZEL-AMBRUNAZ, UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC – INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FRANCE

Résumé

L'acception du terme « jurimétrie » ne doit pas être limitée aux procédés faisant appel à l'intelligence artificielle. Il s'agit d'une méthode particulière de connaissance des phénomènes juridiques, faisant appel aux mathématiques. Son objectif est de favoriser la connaissance de ces phénomènes juridiques, avec une éventuelle dimension prospective. Cet article a pour but d'inviter à la réflexion sur le sens et les contours de la « jurimétrie ».

Summary

The meaning of the term « jurimetrics » should not be limited to processes using artificial intelligence. It is a particular method of understanding legal phenomena, based on mathematics. Its objective is to promote knowledge of these legal phenomena, with a possible prospective dimension. The aim of this article is to invite reflection on the meaning and contours of « jurimetrics ».

La définition d'une méthode juridique. Dans le cadre de la préparation de ce séminaire, nous avons défini la jurimétrie comme :

Jurimétrie: n.f.: de jus, juris, le droit, et de metrum, la mesure. Ensemble des méthodes de l'étude du droit qui traitent par les mathématiques les données statistiques relatives aux phénomènes juridiques afin d'en améliorer l'analyse ou d'en dégager des lois ou des relations constantes.

La jurimétrie est donc une démarche de recherche (c'est-à-dire, d'élaboration d'une connaissance), qu'elle soit générale sur le droit, ou particulière à un cas précis, qui met en œuvre des moyens (l'utilisation des mathématiques pour traiter des phénomènes juridiques), dans certaines finalités (une recherche de connaissance abstraite, ou une prévisibilité des décisions).

La jurimétrie n'est donc pas une branche du droit, comme le serait le droit des personnes ou le droit des données personnelles. Il ne s'agit pas non plus de ce qui est parfois dénommé « science auxiliaire » du droit, comme peuvent l'être l'anthropologie du droit¹, la sociologie du droit², ou l'économie du droit³. L'anthropologie du droit utilise les méthodes de l'anthropologie pour étudier les manifestations du droit ; mais, ce faisant, elle développe un savoir sur l'anthropologie. Pour le dire autrement, l'anthropologie du droit est une branche de l'anthropologie ; et le raisonnement vaudrait pour toutes les sciences prenant le droit pour objet d'étude. Il n'est rien de tel pour la jurimétrie, qui ne se prétend pas une branche des mathématiques, et n'a pas l'ambition de contribuer à cette discipline.

La jurimétrie n'est donc qu'une méthode juridique, comme peuvent l'être le positivisme ou l'herméneutique, lorsqu'ils s'appliquent au droit⁴.

Jurimétrie et *predictive justice*. Le développement des *Legaltech* (ou entreprises du secteur des technologies appliquées au droit) a fait émerger une offre de services nouveaux, intitulés *predictive justice*, expression improprement traduite en « justice prédictive »⁵. Un groupe de travail « Legaltech » du Conseil national des barreaux a travaillé sur les technologies portées par les Legaltechs du domaine de la « Justice prédictive » ; et en conclut, notamment, que le terme « jurimétrie » devrait être le seul promu et utilisé : « Le Groupe de travail est convaincu que le CNB doit apporter un éclairage sémantique pour désamorcer les craintes et les fantasmes. Ainsi, les apports de la technologie considérée pourront être appréhendés sans peur d'un grand remplacement. À cet égard, la notion de jurimétrie nous apparaît la plus neutre technologiquement et la plus pertinente pour désigner l'activité de ces solutions »⁶. Il est certain que les legaltechs en question ont une activité de jurimétrie lorsqu'elles appliquent à des décisions de justice des méthodes de compréhension du langage ou TAL (traitement automatique du langage naturel) ; lorsqu'elles mesurent des délais, des montants ; lorsqu'elles estiment des probabilités de succès d'une demande... Il ne s'agit là que d'une manière de faire de la jurimétrie, et l'évolution sémantique promue par le Conseil National des Barreaux

1 R. SACCO, *Anthropologie juridique, apport à une macro-histoire du droit*, coll. L'esprit du droit, Dalloz, 2008.

2 L. M. FRIEDMAN, « La sociologie du droit est-elle vraiment une science ? », *Droit et société*, 1986/2, p. 91.

3 T. KIRAT, « Économie et droit, De l'analyse économique du droit à de nouvelles alliances ? », *Revue économie*, 1998, 49-4, p. 1057.

4 M. CUMYN, M. SAMSON, « La méthodologie juridique en quête d'identité », *Revue interdisciplinaire d'études juridiques*, 2013/2, p. 1.

5 L. CADIEU (dir.), *Mission d'étude et de préfiguration sur l'ouverture au public des décisions de justice, L'open data des décisions de justice*, Rapport à Madame la garde des Sceaux, novembre 2017.

6 GROUPE DE TRAVAIL LEGALTECH, CONSEIL NATIONAL DES BARREAUX, *Legaltechs du domaine de la jurimétrie, préconisations d'actions*, rapport adopté lors de l'assemblée générale du 9 octobre 2020, p. 9.

ne doit pas conduire à réserver le terme de jurimétrie à ce qui est appelé *predictive justice* en anglo-américain.

Les moyens et la fin. La jurimétrie a été définie comme une méthode; l'étymologie grecque *hodos* concerne le chemin, donc à la fois une direction et une marche à suivre. Approcher ce qu'est la jurimétrie suppose de s'intéresser autant à sa démarche (I) qu'à sa finalité (II).

I. La démarche de la jurimétrie

Les mathématiques appliquées aux phénomènes juridiques. La jurimétrie est une activité de mesure, de comptage, de statistique, de calculs; elle utilise donc les mathématiques (B). Elle ne peut toutefois saisir le droit dans son essence éthérée: l'abstraction de son ontologie le rend insaisissable, inquantifiable en tant que tel. Ce sont les phénomènes juridiques, manifestations sensibles du droit, qui sont susceptibles d'être analysés (A).

A. Le traitement des phénomènes juridiques

Diversité des phénomènes juridiques et altérité du droit. La jurimétrie serait, du fait de sa construction sémantique, la mesure du droit. Le caractère quelque peu éthéré de celui-ci oblige à dériver sur des éléments plus concrets, que sont les phénomènes juridiques⁷, en délaissant l'ontologie du droit pour s'en tenir à ses manifestations apparentes: les textes produits, les contrats conclus, les décisions rendues...

Par leur nature tangible, ces phénomènes juridiques se prêtent à la mesure; par leur diversité et leur caractère protéiforme, ils peuvent être mesurés de bien

des manières: leur fréquence, leur volume, les quanta... Certains appellent un traitement booléen (donc en termes de vrai ou faux: décision sur la culpabilité, le divorce, le placement en détention, la responsabilité, l'annulation, etc.); existence ou non d'une règle particulière, etc.), d'autres numériques (quantum de peine, de réparation, de prestation compensatoire; nombre de textes adoptés, de contrats conclus; volume des textes; durée de procédure...). Le ministère de la Justice produit des statistiques, comme d'autres acteurs⁸.

Parce que son objet d'études ne peut être que phénoménologique, la jurimétrie ne saurait renseigner sur l'essence du droit; elle propose toutefois un savoir particulier, sur les processus créatifs et d'application, que la dogmatique juridique est incapable de produire⁹.

Modalités d'appréhension des phénomènes juridiques. Les résultats de la jurimétrie ne peuvent être pertinents que dans la mesure et les limites de la méthode choisie. Si l'on suppose une étude destinée à répondre à la question de savoir si les escroqueries sont plus ou moins sévèrement réprimées que les vols; les résultats sont susceptibles d'être très différents selon que l'on compare les peines encourues, les peines prononcées, le taux de condamnation, le taux de poursuites... Si l'on cherche à mesurer les montants alloués pour un poste de préjudice particulier, il convient de décider si la somme considérée est celle avant ou après le recours des tiers payeurs, avant ou après une réduction due à la faute de la victime ou à la perte d'une chance, ou à un décès éventuel de la victime entre la consolidation et la décision; s'il s'agit de prendre en compte la somme à laquelle le responsable

8 Pour les publications, <http://www.justice.gouv.fr/statistiques-10054>; pour les jeux de données, <https://www.data.gouv.fr/fr/organizations/ministere-de-la-justice/>

9 Voyez, sur la dogmatique juridique et ses limites, la réflexion introductive de A. SUPIOT, *Homo Juridicus. Essai sur la fonction anthropologique du droit*, Éditions du Seuil, 2005.

7 Sur cette notion, J. CARBONNIER, *Sociologie juridique*, PUF, 1978.

est condamné, ou celle qu'il verse éventuellement ; en cas d'indemnisation en rente, si une capitalisation peut être opérée...

Le choix des variables à étudier est également important ; par exemple, faut-il intégrer comme variable le sexe de la victime ? La sociologie montre que cette variable, parfois, est déterminante pour comprendre un résultat, d'autres fois, indifférente : les femmes gagnant moins¹⁰ et ayant moins accès aux loisirs que les hommes¹¹, il est attendu que les préjudices économiques et d'agrément soient mieux indemnisés pour les hommes que pour les femmes ; également, qu'en cas de divorce, elles soient plus souvent créancières que débitrices des prestations compensatoires. Les femmes commettent moins de violences volontaires que les hommes, il est attendu que la proportion de femmes parmi les condamnés pour violences volontaires soit moindre que celle des hommes ; mais la question d'une éventuelle variation du taux de condamnation reste entière. Lorsque la jurimétrie est réalisée dans une perspective de prévisibilité de décisions à venir, l'intégration de ce facteur risque de perpétuer des biais de genre ; mais l'occulter systématiquement pourrait également être une erreur.

Il apparaît ainsi essentiel que la méthode de chaque recherche jurimétrique soit exposée, et que le travail transdisciplinaire soit favorisé.

Les effets du temps. Dans une perspective temporelle, les évolutions du droit – législatif comme jurisprudentiel – sont évidemment déterminantes pour l'issue d'un litige, et si la loi obéit souvent au principe de non-rétroactivité, les revirements de jurisprudence sont intrinsèquement rétroactifs. Supposons un algorithme

parfaitement bien entraîné qui aurait eu, en janvier 2000, à liquider une succession dans laquelle le *de cujus* aurait engendré des enfants légitimes et un enfant adultérin, ou à prévoir l'issue d'un litige dans une telle situation. Il aurait très probablement, conformément à la loi alors applicable, et dans le courant jurisprudentiel d'alors, réduit la part successorale de l'enfant adultérin, solution pour laquelle la France a été condamnée par la Cour européenne des droits de l'homme, dans l'arrêt Mazurek du 1^{er} février 2000¹², et a dans la foulée modifié le Code civil pour le mettre en conformité¹³. L'algorithme ne peut qu'échouer à intégrer les évolutions du droit dans un temps long, ce qui suppose à la fois une précaution dans son usage (il n'informe que *rebus sic stantibus*), et dans sa mise à jour, qui doit être régulière.

Au-delà des règles de droit, le contexte socio-économique évolue : l'inflation conduit certainement à considérer que l'indemnisation d'un préjudice extrapatrimonial autrefois considérée comme satisfaisante est désormais dérisoire ; le renforcement du rôle des pères dans l'éducation des enfants influe certainement, au-delà des textes officiels, sur la dévolution de la garde en cas de séparation des parents ; la situation sur le marché de l'emploi est susceptible d'influer sur les décisions en matière de licenciement ; les actes infractionnels, indépendamment de la peine qui leur est attachée, ne provoquent pas à toutes époques la même répulsion sociale, et ces évolutions amènent probablement à des variations dans les quanta de peine ou dans la probabilité de voir prononcée une détention provisoire, etc.

La frontière du droit et du non-droit. Si le droit peut, dans son essence et d'un point de vue dogmatique, se distinguer radicalement d'autres domaines de

10 DARES, *Les inégalités professionnelles entre femmes et hommes*, 12 juin 2018, <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/publications/les-inegalites-professionnelles-entre-femmes-et-hommes>

11 Voir l'enquête *Emploi du temps 2010* de l'INSEE : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2118039?sommaire=2118074>

12 CEDH, Cour (Troisième Section), 1^{er} févr. 2000, n° 34406/97.

13 Loi n° 2001-1135 du 3 décembre 2001 relative aux droits du conjoint survivant et des enfants adultérins et modernisant diverses dispositions de droit successoral.

la pensée ou de la connaissance, il n'en va plus de même lorsqu'il est saisi dans sa forme extériorisée, par les phénomènes juridiques. Pour le dire autrement, les phénomènes juridiques sont une espèce du genre constitué par les phénomènes sociaux. Pourtant, la caractérisation de la mesure des phénomènes juridiques détermine l'inclusion d'une démarche dans le champ de la jurimétrie, ils doivent donc impérativement être distingués des autres phénomènes sociaux.

En apparence, certaines hypothèses ne posent pas de difficultés : des statistiques sur les résolutions de contrat sont clairement une étude mathématique d'un phénomène juridique ; les statistiques sur la récidive, parce qu'elles portent sur un comportement infractionnel qui n'est pas un phénomène juridique, ne seraient pas de la jurimétrie. Immédiatement, des objections se dressent face à une telle répartition. La récidive est définie par le droit, de telle sorte qu'une évolution du droit conduirait à changer les statistiques sur la récidive, et il serait ainsi possible d'apprécier les conséquences d'un phénomène juridique. Ou encore, les résolutions de contrats peuvent être justifiées par des considérations socio-économiques, comme la disponibilité de matières premières ou de main-d'œuvre ; l'étude doit alors intégrer des phénomènes non-juridiques pour avoir un sens. *A fortiori*, des zones grises sont assez évidentes, lorsque des phénomènes comme ceux liés au couple, à la filiation, à l'entrepreneuriat, et bien d'autres encore, lient indissociablement des aspects juridiques et des aspects non-juridiques.

B. L'utilisation des mathématiques

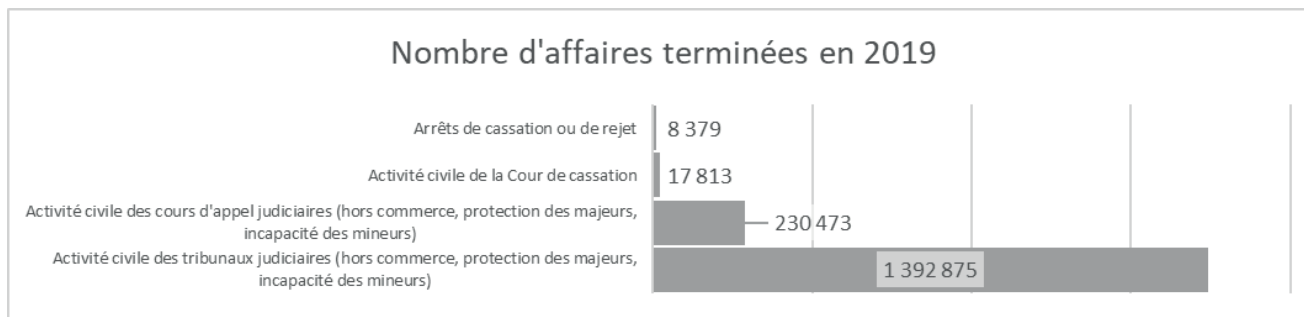
Exclusions. Souvent, les étudiants qui croyaient, en choisissant d'étudier le droit, échapper aux mathématiques, sont surpris d'entendre que, pour calculer une récompense en matière matrimoniale, pour régler le recours des tiers payeurs, pour taxer un acte, pour appré-

cier une lésion immobilière, ou réduire le prix d'un lot de copropriété dont la surface est erronée, il convient d'opérer quelques calculs. Un niveau brevet des collèges est alors suffisant la plupart du temps. Dans certaines matières, il convient de pousser un peu plus avant – par exemple, en dommage corporel, choisir, pour indemniser de sa perte de gains professionnels futurs une victime n'ayant jamais travaillé, la référence au salaire médian ou au salaire moyen, suppose quelques notions de statistiques ; apprécier l'effet d'un quotient de mortalité sur la capitalisation des rentes indemnitaires appelle des connaissances en probabilité. Le praticien peut aisément se passer de mathématiques dans de tels cas, en suivant des recommandations de la doctrine ou de ses confrères, qui indiqueront les paramètres qui sont favorables aux intérêts qu'il défend.

Ces utilisations des mathématiques en droit ne sont pas des applications de la jurimétrie. En effet, il ne s'agit pas ici de créer une connaissance ; il ne s'agit pas de mesurer un quelconque phénomène juridique, mais de mettre en œuvre le droit.

De même, des modélisations mathématiques qui chercheraient à exprimer ce qu'est le droit, mais qui ne mesureraient pas des phénomènes juridiques, sont hors du champ de la jurimétrie. La théorie des ensembles permet de discuter la maxime *specialia generalibus derogant* et ses difficultés d'application ; il ne s'agit pourtant pas de jurimétrie.

Inclusions. Les outils mathématiques inclus dans la jurimétrie peuvent être assez divers. Les plus évidents sont les outils statistiques : d'une table de données, il est possible d'extraire des moyennes, médianes, écarts, représentations graphiques, courbes de tendances... La tâche, déjà, n'est pas si simple. Un problème d'unité de compte peut se poser : toutes les juridictions françaises ne statuent pas en euros, sans même parler de comparaisons avec des pays étrangers ! Les sanctions pénales sont si



Source : Ministère de la Justice/SG/SEM/SDSE : Exploitation statistique du Répertoire Général Civil

diversifiées, qu'il est difficile de les comparer. Les phénomènes juridiques mesurés varient dans le temps et dans l'espace, ce qui rend la jurimétrie bien délicate à utiliser en histoire du droit ou en droit comparé.

Une autre famille d'outils mathématiques correspond, non plus aux statistiques, mais à la modélisation du raisonnement, que celui-ci se fasse à partir de régressions, d'arbres de choix, de graphes, d'outils d'intelligence artificielle, ou de biens d'autres outils mathématiques. L'objectif change alors un peu : il ne s'agit pas seulement d'observer les phénomènes juridiques, mais de potentiellement mimer leur élaboration, éclairer les décideurs, et finalement, prendre une certaine part à la vie du droit. Le défi mathématique change aussi : il s'agit de formaliser le raisonnement du juriste d'une manière acceptable pour un traitement par la machine, alors qu'à l'état brut, il a une formalisation qui lui est propre¹⁴, et correspond à un objectif précis, l'efficacité de l'acte ou de la décision (en entendant comme efficacité l'aptitude à produire des effets de droit).

Les données et leurs imperfections. Le traitement mathématique suppose que les données utilisées

soient reconnues comme certaines ou fiables. Or, les phénomènes juridiques sont des données très imparfaites. Certes, les lois, parce qu'elles sont soumises à une promulgation, et donc à une publication, désormais effectuée par voie numérique, sont accessibles.

Pour les décisions de justice, la situation est plus complexe. La mise en place des données ouvertes sur ces décisions est en cours. Il y a quelques décennies, seules quelques décisions de justice, essentiellement celles des hautes juridictions, étaient publiées, et cela se justifiait notamment par des considérations pratiques et économiques¹⁵. Or, ces décisions ne forment qu'une petite fraction de la masse. Le graphique¹⁶ suivant rend compte, pour les activités civiles des juridictions judiciaires (mais cela serait aisément transposable aux autres contentieux) de ce déséquilibre entre le nombre de décisions de la Cour de cassation, et celui des décisions du fond. Actuellement, les décisions de Cours d'appel sont accessibles, mais non celles des tribunaux judiciaires.

¹⁴ Le droit a été décrit comme un système clos: A.-J. ARNAUD, «Le droit, un ensemble peu convivial», *Droit et société*, n° 11-12, 1989, p. 79.

¹⁵ A. DUNES, «La non-publication des décisions de justice», *RIDC* 1986/2, p. 757. L'auteur envisage toutefois la puissance de l'ordinateur, et l'usage qui pourrait être fait de bases de données.

¹⁶ L'année choisie est 2019, pour éviter les biais liés à la pandémie de Covid-19 les années suivantes.

Même accessibles intégralement, les décisions de justice restent des sources de données compliquées à appréhender. D'une part, elles ne sont pas structurées pour être exploitées, mais pour avoir une efficacité juridique ; l'acquisition des données, avant même leur traitement, est délicate : si le juge utilise des trames de décisions, celles-ci ne sont pas uniformément partagées¹⁷. Même dans les matières où des essais de structuration existent, comme la nomenclature des postes de préjudice en matière de dommage corporel, les juges ne se privent pas de la possibilité de regrouper certains postes, d'en dissocier d'autres, et d'en inventer. Cela amènerait à se dire que si la jurimétrie devait être un jour une priorité politique, il faudrait prévoir une structuration des données – sur le modèle des codes NAC, mais de manière beaucoup plus approfondie¹⁸.

Les données sont encore problématiques en ce qu'elles n'existent qu'en faible quantité. Alors même que les tribunaux sont encombrés, les décisions, toutes agrégées, ne forment qu'une petite collection de cas : il ne s'agit pas de *big data* ! Certes, les chiffres ci-dessus indiquent une production dépassant le million de décisions par an ; cela reste très petit par rapport aux données collectées par les applications ou sites marchands. Surtout, ces décisions sont, pour un très grand nombre d'entre elles, de simples jalons de procédure qui ne présentent qu'un faible intérêt pour l'étude de l'application du droit substantiel. Les autres sont éparpillées dans les différentes branches du droit, éclatées dans l'infinie variété des faits ; de telle sorte que des tris croisés

amènent très rapidement à un effectif insuffisant pour en tirer une pertinence statistique. Il faut encore avoir à l'esprit que les décisions deviennent rapidement obsolètes (par l'évolution du droit, des habitudes des juges, de l'inflation...) et que toute étude sur un temps long doit intégrer nécessairement ce paramètre temporel.

Des pans entiers des phénomènes juridiques ne sont tout simplement pas librement disponibles sous forme de données ouvertes : les contrats, et notamment les transactions, ne sont pas accessibles librement. Mener des recherches sur ces phénomènes juridiques suppose d'accéder aux sources, notamment par le biais de conventions avec les parties prenantes. Des obligations légales sectorielles¹⁹ peuvent, à condition d'être respectées, faciliter l'accès à ces sources.

II. La double finalité de la jurimétrie

Savoir et prévoir. La jurimétrie est une méthode de recherche, qui suppose donc la production d'un savoir. Celui-ci a vocation à renseigner sur les phénomènes juridiques, et donc à améliorer la prévision des acteurs jouant sur la scène juridique quant à l'issue d'éventuels litiges. Ainsi, la connaissance (A) est l'une des finalités de la jurimétrie, l'autre étant la prévisibilité (B).

A. La connaissance

La spécificité des enjeux de connaissance en droit. Assigner la finalité de la connaissance à la jurimétrie oblige à poser le vaste sujet de la connaissance du droit, et, immédiatement lié, celui de la recherche en

17 J.-P. ANCEL, « La rédaction de la décision de justice en France », *RIDC* 1998/3, p. 841 ; P. MIMIN, *Le style des jugements (Vocabulaire – construction – dialectique – formes juridiques)*, Litec, 4^e Ed., 1978.

18 Pour une étude centrée sur les décisions de la Cour de cassation : B. MUNOZ PEREZ, E. SERVERIN, *Éléments pour une statistique qualitative des affaires civiles traitées par la Cour de cassation*, [Rapport de recherche] Cour de cassation. 2020, 87 p. (halshs-03549654).

19 Comme celle portée par l'article 26 de la loi n° 85-677 du 5 juillet 1985 tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la circulation et à l'accélération des procédures d'indemnisation.

droit²⁰. Il y a en effet quelque paradoxe à estimer qu'un déficit de connaissance du droit existe, qui devrait être comblé par une activité de recherche²¹, laquelle pourrait inclure une dimension de jurimétrie.

Les sciences naturelles s'attachent à découvrir des règles non-écrites régissant le comportement des astres ou de la matière, les sciences humaines et sociales recherchent les règles non-écrites régissant le comportement des personnes prises singulièrement ou collectivement... mais il n'y a guère que le droit et la grammaire à s'intéresser à l'étude de règles posées par l'homme et supposées connues de tous²². Chaque phénomène juridique est à tout le moins connu de celui ou de ceux dont il exprime la volonté (les membres du parlement pour ce qui est de la loi, les parties pour les contrats, le juge pour les décisions de justice...).

Antoine Jeammaud, après Herbert L.A. Hart, François Ost et Michel van de Kerchove, dresse une typologie de la recherche (au sens de production d'un savoir ordonné) en droit, articulée autour de deux

points de vue : le point de vue interne, et le point de vue externe²³. Situer la jurimétrie est plutôt délicat, et rejoint l'ambivalence de la théorie du droit, par exemple, dont la distance par rapport à son objet varie sensiblement selon les auteurs. Au moment où une recherche jurimétrique développe une analyse statistique, elle offre un point de vue externe sur le droit ; cependant, lorsque des données sont extraites de décisions de justice, par exemple, le savoir mobilisé est celui d'un point de vue interne sur le droit.

L'impact de la connaissance: l'exemple des boucles de rétroaction. Les travaux jurimétriques – qu'ils soient menés par une intelligence artificielle ou par des analyses humaines, qu'ils soient formalisés ou non – portent tantôt sur des objets qu'ils ne sont pas en mesure d'influer directement (par exemple, le délai nécessaire pour obtenir une décision définitive), tantôt sur des objets sur lesquels ils sont susceptibles d'avoir une influence directe (par exemple, l'indemnisation donnée pour un poste de préjudice), avec sans doute une zone grise intermédiaire (par exemple, sur le taux d'incarcération : des connaissances sur ce taux sont susceptibles d'influer sur la politique pénale à différents niveaux, mais certainement pas directement sur une espèce particulière). Développer la connaissance sur un phénomène juridique est susceptible de modifier ce phénomène pour les occurrences futures.

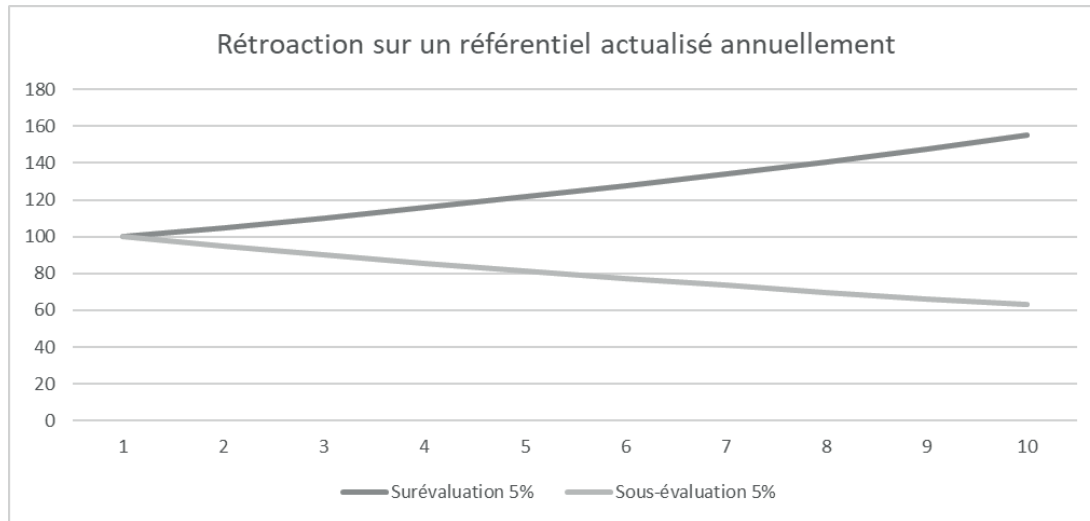
Les postes à dominante extrapatrimoniale en matière de préjudice corporel forment un exemple intéressant de boucle de rétroaction : le référentiel de Monsieur Mornet serait établi à partir de l'observation des données chiffrées de la jurisprudence des cours d'appel. Il apparaît comme très prescriptif, tant pour les déci-

20 Voyez notamment le dossier de *Jurisprudence, Revue Critique*, 2010, et F. TERRÉ, «La recherche en droit», in Y. AGUILA (dir.), *Quelles perspectives pour la recherche juridique?*, Presses Universitaires de France, 2007, pp. 132-135; F. ROUVIÈRE, «Qu'est-ce qu'une recherche juridique», in *L'évaluation de la recherche en droit: enjeux et méthodes*, Bruylant, 2017, pp. 117-137 : «Aussi incroyable que cela puisse paraître, les juristes ne savent pas répondre à une question aussi simple que celle de savoir ce qu'est une recherche juridique». Voyez encore Th. CLAY, B. FAUVARQUE-COSSON, F. RENUCCI et S. ZIENTARA-LOGEAY (dir.), *États généraux de la recherche sur le droit de la justice*, LexisNexis, 2018.

21 F. COLONNA D'ISTRIA, «La possibilité d'une objectivité interne dans la connaissance du droit», *Revue interdisciplinaire d'études juridiques*, vol. 59, n°2, 2007, pp. 109-130.

22 Il convient de prendre garde ici à ne pas solliciter l'adage «nul n'est censé ignorer la loi»: il ne postule pas une connaissance exhaustive et universelle des règles de droit, mais vient simplement écarter le moyen de défense d'une personne atraite en justice qui consisterait à exciper de son ignorance du droit.

23 A. JEAMMAUD, «La part de la recherche dans l'enseignement du droit», *JRC* 2010, p. 190.



sions, que pour les offres et les demandes²⁴. Il est dès lors impossible de faire le départ: est-ce le référentiel qui fait les décisions, ou les décisions qui font le référentiel? L'augmentation du prix du point du DFP de 10 % dans l'édition 2020 du référentiel a provoqué un alignement progressif des décisions – il semblerait bien que ce soit donc le référentiel qui soit premier. Ces boucles de rétroaction sont susceptibles d'avoir des effets pervers: immobilisme si les juges décident en fonction du référentiel donné, déflation ou inflation des sommes s'ils statuent plutôt en dessous ou au-dessus de ces chiffres. Les propositions d'instauration de tels référentiels par la loi²⁵, ou les solutions fournies par des acteurs non-institutionnels doivent être considérées à l'aune de ce risque.

²⁴ Christophe QUÉZEL-AMBRUNAZ, *Demandes, offres, décisions en matière de dommage corporel: étude statistique*, [Rapport de recherche] Université Savoie Mont Blanc / Institut Universitaire de France, 2021, (hal-03246155).

²⁵ Art. 1271 du Projet de réforme de la responsabilité civile de mars 2017.

Le graphique ci-dessous suppose qu'un référentiel d'indemnisation propose la valeur de 100 en année 1 pour un poste de préjudice. Chaque année, il est mis à jour en fonction de la moyenne des sommes effectivement allouées sur ce poste. En abscisse sont posées les années, en ordonnée les sommes allouées. Les courbes tracent deux scénarii: soit les juges octroient en moyenne 5 % de plus que le référentiel, soit ils octroient en moyenne 5 % de moins que le référentiel. Il peut être observé que la rétroaction conduit à s'éloigner très rapidement de la valeur posée initialement; et que, après 10 ans de fonctionnement, l'écart entre les tendances haussières et baissières adoptées dans ce raisonnement équivaut à peu près à la valeur retenue initialement.

L'évaluation des politiques publiques et la loi.

La connaissance des phénomènes juridiques est un enjeu social important, pour évaluer les politiques publiques en général, et la loi en particulier. Les phénomènes juridiques n'échappent pas à la « gouvernance par les

nombres»²⁶. Il est possible de se demander si les amendes de 3€ à 30€ dont l'article 50 du Code civil menace les fonctionnaires chargés de l'état civil réalisent un opportun contrôle social contre les dérives desdits fonctionnaires, et donc de rechercher la fréquence à laquelle elles sont prononcées. Moins anecdotiques, les circonstances aggravantes des infractions prolifèrent, au gré des faits divers et des revendications catégorielles²⁷; il conviendrait de rechercher la fréquence à laquelle la peine prononcée se situe effectivement au-delà du quantum maximal de l'infraction non aggravée, afin d'apprécier si ces lois portant les aggravations pénales vont au-delà d'une réponse politique peu coûteuse à des problèmes sociaux. D'une manière générale, le suivi du travail législatif gagnerait à être systématisé par le recours à la jurimétrie²⁸, afin que la politique législative puisse, comme les autres politiques publiques, être soumise à une évaluation objective. Il est certainement plus difficile d'approuver un usage déjà présent de la jurimétrie, consistant à suivre par des statistiques le travail des magistrats, tant il est difficile de se convaincre que juger vite signifie toujours juger bien, ou que n'avoir qu'un faible taux de réformation ou de cassation est toujours souhaitable (les innovations juridiques sont le fait, d'abord, des juges du fond, dont il serait regrettable de brider la créativité).

26 A. SUPIOT, *La Gouvernance par les nombres*, Cours au Collège de France (2012-2014), Fayard, 2015. Voir aussi S. DEAKIN, *Droit et statistique: représentation mathématique des lois; méthodologie de l'analyse empirique du droit*, conférence au Collège de France, 15 mai 2019, <https://www.college-de-france.fr/site/alain-supiot/guestlecturer-2019-05-15-17h00.htm>

27 À titre d'exemple, l'article 222-8 du Code pénal prévoit près de vingt familles de circonstances susceptibles d'aggraver les violences ayant entraîné la mort.

28 Il est déjà en partie réalisé, l'indicateur choisi pour l'application des lois étant la prise des décrets d'application; des bilans semestriels sont disponibles sur Legifrance: <https://www.legifrance.gouv.fr/contenu/menu/autour-de-la-loi/legislatif-et-reglementaire/application-des-lois/bilans-semestriels>

B. La prévisibilité

Le droit, un système chaotique non déterministe. Par méconnaissance des mathématiques peut-être, certains juristes fantasment ou redoutent exagérément les possibilités de connaître à l'avance l'issue d'un litige, et estiment – pour l'appeler de leurs vœux ou le combattre – que demain, un ordinateur pourrait prédire l'issue d'un litige, voire la calculer²⁹. Par méconnaissance du droit peut-être, certains mathématiciens espèrent appréhender la décision juridique sous la forme d'un algorithme dont l'ensemble des paramètres serait déterminé – que, demain, un logiciel pourrait intégrer. Les uns et les autres doivent prendre conscience de deux choses essentielles.

D'une part, il faut le reconnaître, la mise en œuvre du droit est un système dynamique extrêmement sensible aux conditions initiales, et affecté d'une part d'aléa. Elle pourrait constituer un nouveau champ d'études de la théorie du chaos³⁰. Au titre des conditions initiales dont la moindre variation peut générer se trouvent assurément les éléments de preuve³¹, mais certainement également

29 Sur ces idées et ces craintes: B. BARRAUD, «Le droit en datas: comment l'intelligence artificielle redessine le monde juridique. Partie II: Les nouvelles technologies juridiques ou l'intelligence artificielle au service du droit», *Revue Lamy droit de l'immatériel*, décembre 2019, pp. 44-50; J.-H. STAHL, «Le juge, le robot et la boule de cristal», *Droit administratif* août 2019, p. 1; C. PAVILLON, «Justice alternative et numérique: des expériences mitigées aux Pays-Bas», *JCP G* 17 décembre 2019, pp. 51-55; C. BYK, «L'humain prédit par le droit: un chemin sinueux entre illusion et nécessité», *RRJ* 2018/3, pp. 995-1001; A. COLETTA, *La prédiction judiciaire par les algorithmes*, th. Nîmes, 2021.

30 Voyez S. DEAKIN, «Évolution du droit: théories et modèles (système, complexité, chaos)», Conférence au Collège de France, 14 mai 2019, <https://www.college-de-france.fr/site/alain-supiot/guestlecturer-2019-05-14-14h00.htm>; et aussi D. BOURCIER, «Pour une morphogenèse du droit: comment analyser l'émergence d'un concept juridique?», in *Désordre(s)*, PUF, 1997, pp. 215-227.

31 Pour ce raisonnement, autour de la question de la réparation des dommages, P. S. ATIYAH, *The Damages Lottery*, Hart publishing, 1997.

les choix des parties concernant les éléments portés au dossier ou les termes du litige. Au titre de la part d'aléa viennent les facteurs décrits par les réalistes, notamment, au premier rang desquels le ressort de la juridiction saisie et la composition de celle-ci³². Rabelais déjà, pour évoquer la part d'aléa dans la décision judiciaire, convoquait la figure du juge Bridoye, du parlement de Myrelingoys en Myrelingues «lequel sententioit les proces on sort des dez»³³; l'essentiel à retenir est que Bridoye, qui sur ses 4 000 sentences, n'en a vu qu'une seule être renversée en appel, n'est pas un extravagant: il prétend agir comme tous les autres juges³⁴. Rabelais indique ainsi qu'à son avis, l'aléa, dissimulé derrière d'apparentes raisons, imprègne la décision de justice.

D'autre part, les capacités prévisionnelles des outils mathématiques ne sont pas absolues; les systèmes chaotiques ne permettent pas de prévision à long terme; et pour ce qui est de l'aléa, seule une probabilité peut être exprimée. Aucun système mathématique ne peut prédire quel sera le résultat d'un lancer de dés; en revanche, il est très facile de calculer qu'en lançant deux dés, le résultat le plus probable est d'obtenir 7, alors que les résultats 2 et 12 sont les plus improbables.

La jurimétrie ne permettra donc jamais – sauf à ce que le processus de décision soit entièrement transformé – de prévoir quelle sera la solution d'un litige; elle

peut en revanche exprimer des probabilités³⁵. Son langage est celui de l'espérance ou de la probabilité, non celui de la prédiction.

Au-delà de la jurimétrie, c'est peut-être finalement la science du droit qui devrait parler ainsi, comme le remarque G. Zambrano :

«La seule connaissance qu'il soit permis de former en Droit, consiste dans la capacité à prédire l'interprétation et l'application probable qui seront faites des règles de droit par les juges, dans des cas déterminés en fonction de facteurs objectivement vérifiables. Le discours doctrinal construisant la jurisprudence doit se fonder sur l'observation des cas d'espèce pour fournir des prédictions sur l'application des règles aux cas futurs. La science du Droit doit opérer un changement de paradigme, au profit d'une épistémologie probabiliste décrivant le système juridique en termes statistiques d'application de telle ou telle règle à tel ou tel cas. La jurisprudence doit devenir une science empirique au même titre que les sciences physiques ou les sciences de la vie, et ne doit plus se limiter à un discours dogmatique sur la motivation juridique, cantonnant la doctrine dans un rôle de juge bis ou d'inspecteur des travaux finis.»³⁶

En conclusion, la jurimétrie n'est que la formalisation et le développement d'une activité du juriste (universitaire comme praticien) consistant à emmagasiner une quantité importante d'informations sur les phénomènes juridiques, afin d'estimer les probabilités sur l'issue d'un litige, faire des choix et délivrer les conseils les plus avisés possibles.

32 Voyez notamment P. BRUNET. «Analyse réaliste du jugement juridique», *Cahiers philosophiques, Réseau Canopé*, 2016/4 (147), pp.9-25; S. DANZIGER, J. LEVAV, et L. AVNAIM-PESSE. «Qu'à mangé le juge à son petit-déjeuner?» De l'impact des conditions de travail sur la décision de justice», *Les Cahiers de la Justice*, vol. 4, n°4, 2015, pp. 579-587, et les références citées.

33 RABELAIS, *Tiers livre*, Chapitre XXXIX.

34 Voyez l'analyse de A. MARTINEAU, *La farce de Maistre Bridoye (Rabelais, Tiers Livre). Le Moyen Âge et la Renaissance face aux lois: de la critique à la subversion*, 2012, <hal-03214343>.

35 L'ambition n'est pas récente! Voyez notamment N. BERNOULLI, *Dissertatio inauguralis mathematico-juridica de usu artis conjectandi in jure*, J. Conradi, 1709.

36 G. ZAMBRANO. *Précédents et prédictions jurisprudentielles à l'ère des big data: parier sur le résultat (probable) d'un procès*, 2015, (hal-01496098) p.6.

Les juristes travaillent les matériaux qu'ils ont à leur disposition, et inventent des méthodes propres à l'exercice de leur art. Pour prendre l'exemple du droit civil, la redécouverte du droit romain a amené la glose; les progrès des sciences historiques ont ouvert la chasse aux interpolations et tribonianismes; la rédaction des coutumes a été un genre particulier; après l'adoption du Code civil, l'exégèse a dominé le XIX^e siècle, le XX^e siècle a réalisé le programme d'Adhémar Esmein: l'étude de la jurisprudence³⁷ (essentiellement donc, des décisions majeures de la Cour de cassation). Le XXI^e siècle promet l'accès libre à la masse des décisions de justice, sur le principe des données ouvertes (open data). Il est probable que ce nouveau matériau amène une nouvelle ère méthodologique, renversant les paradigmes de la science du droit et de la recherche en droit: celle de la jurimétrie.

37 A. ESMEIN, «La jurisprudence et la doctrine», *RTDciv.* 1902, p. 5; voir l'écho donné par PH. JESTAZ, C. JAMIN, «Doctrines et jurisprudence: cent ans après», *RTDciv.* 2002, p. 1.