



HAL
open science

Le développement durable comme “ théorie ” ambiguë

Yvon Pesqueux

► **To cite this version:**

Yvon Pesqueux. Le développement durable comme “ théorie ” ambiguë. Doctorat. France. 2024.
halshs-02928213v2

HAL Id: halshs-02928213

<https://shs.hal.science/halshs-02928213v2>

Submitted on 3 Jan 2024 (v2), last revised 15 Jun 2024 (v3)

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.

Yvon PESQUEUX

Hesam Université (ESDR3C)

Professeur du CNAM, titulaire de la Chaire « Développement des Systèmes d'Organisation »

France

E-mail yvon.pesqueux@lecnam.net / yvon.pesqueux@gmail.com

Site web esd.cnam.fr

Le développement durable comme « théorie » ambiguë

Résumé

Après une introduction qui pose le contexte des ambiguïtés, ce texte aborde successivement les aspects suivants : Les dimensions de l'ambiguïté de la notion de développement durable ; un focus sur la notion de *cleantech* (« technologie propre ») ; un focus sur le déchet (Le franchissement d'une frontière par le déchet - L'utilité ou l'inutilité, Le passage d'un bien privé gratuit vers un bien public valorisable, L'ontologie du déchet au regard de la nécessité de distinguer intérieur et extérieur - L'ontologie morale du déchet - Le déchet et la question du provisoire, Les définitions institutionnelles du déchet, Le principe de la *Responsabilité Elargie du Producteur*, L'analyse du déchet en cycle de vie, Le déchet et l'argumentation sur les frontières) ; un focus sur la sobriété ; un focus sur l'économie circulaire ; un focus sur la logistique à rebours ; le questionnement de la référence managériale à la notion de développement durable, un focus sur l'avis de la plateforme RSE sur l'empreinte biodiversité des entreprises (2020), un focus sur le rapport Parisot quant aux « emplois verts » (2019), le modèle de l'acceptabilité sociale, Focus sur les *Carbon Captage, Utilization and Storage* (CCUS).

Introduction : le contexte des ambiguïtés

Il est d'abord important de souligner l'ambiguïté inhérente aux modes de vie entre la prise de conscience écologique et la vie quotidienne quelle que soit la classe sociale, la classe d'âge ou le niveau d'éducation, ambiguïté étayant la thèse d'un engagement de façade. Il est possible de considérer que cet engagement de façade est lié à la tension entre la satisfaction des besoins immédiats face à l'anticipation de la capacité à satisfaire des besoins.

C'est ce qui conduit à souligner également l'ambiguïté de la réponse apportée par les partis politiques, les entreprises et les Pouvoirs Publics, qu'il s'agisse de politiques publiques nationales ou internationales.

L'ambiguïté contextuelle du développement durable naît de la tension entre les échelles de temps : l'urgence de la réponse à apporter, celle des impératifs de la soutenabilité,

Yvon PESQUEUX

celle de la durabilité – au regard de la mise en place des régulations *ad hoc* et du système de gouvernance associé compte-tenu de l'information issue des expertises. Il est donc question du compromis constitutif d'un projet de société exprimé au travers de la rhétorique des défis sur la base de la tension entre des risques et des contraintes compte-tenu des nombreuses dimensions de la question, de l'irréversibilité des impacts environnementaux et des incertitudes quant à l'épuisement des ressources, aux potentialités d'innovation et leur impact à long terme.

Les politiques s'inscrivent dans un *continuum* entre une soutenabilité faible (des taxes, des politiques favorables à l'innovation) et la soutenabilité forte (défense de la nature). A ceci s'ajoute aujourd'hui la rhétorique de la « croissance verte ». Ces politiques se trouvent confrontées à plusieurs difficultés : l'impossibilité de mener des politiques identiques dans tous les pays indépendamment de toute perspective géopolitique, la nécessité de devoir effectuer des choix au regard de la multitude des outils de construction et de mise en œuvre de politiques publiques en matière de développement durable, la question de l'inscription politique et juridique des responsabilités en la matière au regard de tensions entre le principe de précaution et la confrontation aux différents risques environnementaux. Les politiques publiques se confrontent également aux questions de légitimité et de participation des citoyens à leur élaboration et à leur contrôle (le *public watching*).

Pour ce qui est des entreprises, il faut également distinguer entre les deux extrêmes que sont le déni et les réticences aux mesure contraignantes, compte-tenu d'un *lobbying* actif (cf. le *Global Climate Coalition* - groupe de pression international - créé en 1989 aux États-Unis et dissoute en 2001 du fait de sa perte de légitimité - afin de s'opposer aux mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à contester publiquement les affirmations scientifiques à propos du réchauffement climatique) et la prise en compte proactive pour trouver des solutions en faveur du développement durable (cf. le *World Business Council of Sustainable Development* - *Conseil mondial des affaires pour le développement durable*, coalition d'entreprises multinationales unies autour d'un engagement commun de développement durable au regard de la trilogie « *Profit – Planet – People* »)

Il est possible de dresser une typologie des stratégies génériques au regard de 4 idéaux types avec :

- La stratégie délictuelle par *dumping* environnemental, *greenwashing* au regard de l'imprécision des informations communiquées, de l'absence de preuves, de la référence à des labels mensongers, etc. ;
- La stratégie conformiste qui consiste à suivre sans plus les réglementations ;
- La stratégie proactive qui anticipe en matière environnementale et sociale ;
- L'éco-entreprise dont la mission est de préserver l'environnement ou de résoudre des problèmes sociaux (cf. l'Entreprise Solidaire d'Utilité Sociale – ESUS, dans le cadre de l'Economie Sociale et Solidaire - ESS).

Les dimensions de l'ambiguïté de la notion de développement durable

On rappelle que la notion d'ambiguïté marque les logiques de l'interprétation. L'ambiguïté apparaît là où le sens est incertain. La notion contient également l'idée de « laisser un doute ».

La notion est représentative d'un champ de tensions dont les références principales sont les suivantes :

La logique des « parties prenantes »	Le principe responsabilité (<i>accountability</i>)	La théorie de la décroissance
recenser et prendre en compte les intérêts de chacune d'entre elles	rendre compte de ce que l'on fait	critique adressée à l'activité économique
quasi « contrat »	délibération pour trancher des dilemmes environnementaux et sociaux	critique politi- -que et morale
faible dimension politique	exigence éthique	exigence politique
l'« acceptable », logique palliative		pouvoir fort « fascisme écologique »
	Visions défendues par les dirigeants des entreprises multinationales	Vision défendue par les penseurs critiques

Ce sont les références aux « parties prenantes » et aux « pratiques responsables » qui sont le plus relayées, les théories de la décroissance l'étant le moins même si, malgré leur aspect radicalement critique, elles se trouvent finalement être le plus en phase avec la notion de développement durable. Leur mot d'ordre en est l'internalisation des déséconomies externes et la remise en cause de la croissance consumériste comme facteur de développement dans les démocraties elles aussi qualifiées de consuméristes.

L'expression des fondamentaux qui en est donnée par S. Latouche¹, un des auteurs majeurs de la question, peut être résumée de la façon suivante : la décroissance, l'anti-productivisme, la requalification du développement, en particulier dans les termes du développement durable, les huit « r » constitutifs des objectifs interdépendants de la décroissance (réévaluation, re-conceptualisation, restructuration, re-localisation, redistribution, réduction, réutilisation et recyclage). Il s'agit d'éviter que les processus économiques induisent une consommation accrue de ressources naturelles alors même que le bien, en lui-même, est économe (cf. la micro-informatique et la consommation accrue de papier du fait de l'augmentation astronomique du nombre de tirages sur papier).

¹ S. Latouche, « Ecofascisme ou écodémocratie », *Le Monde Diplomatique*, novembre 2005
Yvon PESQUEUX

Cet effet est qualifié d'« effet rebond ». S. Latouche pense que si un capitalisme éco-compatible est concevable théoriquement, il est à ce jour irréalisable en pratique dans la mesure où il implique une forte régulation de l'empreinte écologique de l'activité économique. Il propose d'ailleurs de considérer les objectifs précis suivants en matière de décroissance : retrouver une empreinte écologique égale ou inférieure à « une » planète, c'est-à-dire équivalente à celle des années 1960-1970, faire internaliser les coûts de transports par ceux qui les induisent, relocaliser les activités, restaurer l'agriculture paysanne, stimuler la production de biens « relationnels », diviser par 4 le gaspillage d'énergie, pénaliser les dépenses de publicité et mettre en place un moratoire sur l'innovation technologique afin d'en faire un éco-bilan pour l'orienter (ou la réorienter) en fonction des objectifs précédents. Les conséquences politiques en sont soit l'apologie d'une forme d'écocratie autoritaire, soit celle d'une utopie localiste. Mais c'est bien l'absence du relais de cette troisième perspective qui contribue à l'ambiguïté de la notion de développement durable, face à la médiatisation bienveillante des deux premières. C'est en cela que la référence au développement durable oscille entre une perspective malthusienne (celle des thèses du Club de Rome du début de la décennie 1970 et celles des théories de la décroissance) et une position technoscientifique implicitement progressiste qui fait du développement durable un enjeu économique source d'innovation et de rentabilité potentielle.

La notion de « développement durable » se réfère à un « entre deux ». Sur le plan institutionnel, il se réfère à une économie sociale et solidaire qui se situerait entre l'Etat et le marché. Sur le plan méthodologique, il se réfère à deux heuristiques, celle de la peur mais aussi celle de l'espérance².

D'où la mise en perspective de tensions au regard de deux axes : l'un qui privilégie la dimension morale et politique et l'autre qui privilégie une réponse, suivant qu'elle possède un impact faible ou fort sur l'activité économique.

Perspective morale

	responsabilité (<i>accountability</i>)		économie solidaire
Faible		Impact	Fort
	théorie des parties prenantes, responsabilité sociale de l'entreprise		théorie de la décroissance

Perspective politique

La dimension rhétorique de l'ambiguïté³ de la notion proviendrait du tressage établi entre le discours de l'objectivité scientifique, l'ethos de la responsabilité et le pathos de

² J.-L. Le Moigne, « L'expérience de la responsabilité appelle l'éthique, qui appelle l'épistémique, qui appelle la pragmatique... », in J.-J. Rosé (Ed.), *Responsabilité sociale de l'entreprise*, De Boeck, Bruxelles, 2006, pp. 375-388

³ H. Corvellec, « The No-risk Rhetoric of Environmental Impact Assessment (EIA) for Off-shore Wind-Farms in Sweden », 7th EURAM Conference, Paris, 16-19 May 2007

l'honnêteté sur la base du protocole suivant : identification et neutralisation de tous les risques environnementaux concevables, approche « objective » de chacun d'entre eux (permettant de considérer certains d'entre eux comme étant négligeables) et formulation d'une rhétorique du non-risque. Ce processus repose sur le paradoxe que la reconnaissance des risques conduit à la construction de la rhétorique du non-risque. Mais toujours sur le plan rhétorique, il est également important de souligner que le type de discours instaure le type de risque de premier rang et que donc, pour une même situation, selon que les référents sont économiques ou environnementaux par exemple, les risques ne seront pas les mêmes (celui de la rentabilité et celui de la préservation de la planète, par exemple). Et la rhétorique du risque environnemental, comme toute rhétorique, est justement celle qui permet de fonder une disjonction des référents du discours sachant que les référents ne s'expriment pas de la même manière : les intérêts économiques et les partenaires sociaux ont en quelque sorte la possibilité de s'exprimer directement alors qu'en matière environnementale, on a tendance à « faire parler » la nature (et le plus souvent sur le registre de l'émotion).

Il en va ainsi du paysagisme qui relève en fait d'une histoire qui commence dès le XIX^e siècle et dont il faut souligner l'ambiguïté : les « parcs naturels » (qui apparaissent dès la fin du XIX^e siècle aux Etats-Unis) et qui posent la question de savoir de quelle nature il s'agit (en particulier s'il ne s'agirait pas de stimuler l'activité touristique) avec l'ambiguïté domination de la nature et être dominé par la nature (ses dangers). Ceci soulève la question de ce qui est en commun entre « parc naturel », « zone sauvage » (une décision de non-gestion de cette zone malgré la question de l'interdépendance écologique) et « réserve (« zone naturelle » créée dans une perspective de protection en créant une sorte de « bulle » où l'on retrouve l'ambiguïté précédente quant à l'interdépendance écologique). Alors, la décision qui concerne la nature relève-t-elle du domaine de la culture ? Et on se heurte alors à l'indéfinition de la culture mais aussi à une forme d'arrogance.

Mais il est également important de souligner la place qui est aujourd'hui faite à une véritable « idéologie verte » anti-industrielle et, plus largement, antiéconomique. Et c'est sans doute le risque des conséquences de cette idéologie qui concerne les dirigeants des entreprises multinationales qui y répondent en créant des « Directions du développement durable » chargées des « contre » rhétoriques.

Le développement durable entre totalement en phase avec un des éléments de la vulgate du « moment libéral », celle de l'accumulation de petits faits concrets qui seraient en mesure de le faire vivre au quotidien. C'est la même doctrine que celle qui affirme que les emplois des entreprises font l'emploi global, la richesse des entreprises la richesse nationale, appelant de ses vœux un Etat organisateur de la prospérité des entreprises qui serait ici un Etat organisateur des petits faits du développement durable, qu'ils soient à l'initiative des personnes privées, des entreprises, des collectivités locales, etc. A ce titre, la référence au développement durable est un excellent vecteur de l'idéologie de la privatisation.

Avec le développement durable, il s'agit d'un des éléments de l'institutionnalisation de l'organisation dans le sens d'une reconnexion avec la société tout comme avec l'Homme et la nature sur la base de la trilogie « préoccupations sociales – économies d'énergie et de matières premières ». Au sens radical, il s'agit d'un renversement de la trilogie
Yvon PESQUEUX

« performance économique – performance sociale et performance écologique » pour la trilogie « performance écologique et performance sociale – performance économique ». L’ambiguïté naît du fait que le jugement d’efficacité reste fondé sur la performance économique.

Les attitudes des entreprises vis-à-vis de ce repositionnement peuvent être figurées au regard du croisement de deux axes (« risque – sécurité » et « opportunité – opportunisme ») :

Risque

Spéculation
à partir de la notion
de développement
durable

Innovation & audace
au travers du développe-
ment de « nouveaux »
biens et services

Opportunisme

Cynisme d’une
communication formelle
à partir de réalisations de
détail

Opportunité

Conservatisme
du *business as usual*

Sécurité

A ce titre, la notion de développement durable *in concreto* est souvent une métaphore de l’innovation sur la base d’histoires singulières⁴ et sympathiques.

A. Mathieu⁵ propose trois axes possibles de réflexion en ce domaine :

- Une perspective axiologique (on pourrait aussi dire « téléologique ») et qui porte sur la notion d’idéal à atteindre ou à défendre, qui va se référer à des « parties prenantes » et mettre en avant des logiques d’arbitrage et de négociation sur la base d’une stratégie à long terme ;
- Une perspective ontologique qui fait du développement durable un des éléments constitutifs de la substance de l’organisation par extension de la logique de l’efficacité vers la prise en compte d’une efficacité écologique qui va se référer au volontarisme managérial sur la base de l’élaboration et de la mise en œuvre d’une stratégie à long terme ;
- Une perspective utilitariste et opportuniste (« ça rapporte et c’est dans l’air du temps ») qui va se référer aux logiques financières de « court terme » et mettre en œuvre les stratégies qui rapportent.

⁴ S. Darnil & M. Le Roux, *Innovateurs pour la planète – 80 Hommes pour changer le monde*, J.-C. Lattes, Paris, 2005

⁵ A. Mathieu, « Le développement durable : une nouvelle façon d’organiser l’entreprise », *Gestion 2000*, n° 1, janvier – février 2006, pp. 63-89

F. Métrot⁶ qualifie l'acception managériale du développement durable de « dynamique de compromis en quête de cohérence ». Qu'est donc alors le développement durable d'un point de vue managérial ?

Par ailleurs, il faut également souligner le processus d'institutionnalisation à l'œuvre au travers de l'affichage « développement durable » dans les cursus d'enseignement du management des *business schools* dont la partialité du positionnement par rapport aux intérêts des entreprises doit être soulignée. Il est possible de rappeler qu'il en va pour ces modules aujourd'hui que comme pour ceux des *Cultural Studies*⁷ des années 1990. De la même manière que les *Cultural Studies* ont offert des arguments externes de consolidation d'un « capitalisme académique » acceptable, garant de son extraordinaire expansion internationale dans le monde des *business schools* en trouvant de la culture partout dans le monde marchand et dans tout et en l'enseignant comme tel. De la même manière, on attribue du développement durable à tout. On pourrait soulever la question de savoir ce qu'il en est vraiment avec la multiplication des modules consacrés au « développement durable » dans les cursus d'enseignement du management aujourd'hui.

Focus sur la notion de *cleantech* (« technologie propre »)

Une « technologie propre » comprend à la fois des aspects matériels et immatériels (savoir-faire) et concerne les procédés permettant de réduire la pollution, la consommation de ressources ou les déchets ».

Il existe deux grandes catégories de « technologies propres » : celles qui contribuent à atténuer ou prévenir tout type de dommage environnemental et celles qui se caractérisent par un nouveau processus.

La référence aux « technologies propres » ouvre les débats autour de la qualification de ce qui est préventif, des « meilleures technologies disponibles », de « production plus propre.

Par ordre croissant quant à leurs effets, on distingue celles qui se caractérisent par l'optimisation du procédé existant (les « bonnes pratiques »), celles qui se caractérisent par la modification du procédé (modification d'importance variable avec pour objectif la valorisation des sous-produits) et celles qui se caractérisent par la substitution de technologies et/ou des réactifs pour d'autres moins polluants.

Il faut enfin souligner l'importance de la question de l'apprentissage organisationnel, apprentissage associé au déploiement des « technologies propres ».

Focus sur le déchet

⁶ F. Métrot, « L'émergence du développement durable dans l'arène organisationnelle : une dynamique de compromis en quête de cohérence », *Gestion 2000*, n° 1, janvier – février 2006, pp. 113-127

⁷ A. Mattelart & E. Neveu, *Introduction aux Cultural Studies*, Editions La Découverte, collection « Repères » n° 363, Paris, 2003

D'un point de vue étymologique, le mot de « déchet », dérivé du verbe déchoir, signifie, à partir du Moyen-âge, la part qui est perdue. Au début du XIX^e siècle, le mot caractérise également une personne dégénérée. De façon anecdotique, signalons comment la ménagère japonaise qualifie son conjoint atteignant l'âge de la retraite de *dai gomi* (gros déchet) – signe de sa perte d'utilité et de statut social et crainte de la voir trop présent à la maison ! Il faut en souligner la proximité avec la notion d'obsolescence. Comment ne pas mentionner non plus *La part maudite* de G. Bataille⁸.

Il est possible de considérer le déchet comme étant un des analyseurs possibles du fonctionnement d'une société dans la mesure où ils sont représentatifs de rapports sociaux, de différences de classes, de la dualité hommes / femmes (les déchets masculins peuvent être substantiellement différents des déchets féminins), des différences culturelles entre société (cf. l'archéologie des poubelles du paléolithique) ou encore des conceptions de l'hygiène venant fonder la différence entre le propre et le sale, le sale étant la première étape d'une sorte de cycle de vie du déchet.

Dans la lignée de M. Serres⁹, rappelons l'ouvrage de B. Montsaingon¹⁰ qui prend acte que les déchets sont aujourd'hui des traces indélébiles de notre présence sur terre autant que des symptômes de la crise du monde actuel, d'où l'injonction à leur réduction, leur réutilisation, leur recyclage. À l'heure de l'économie circulaire, cette promesse d'un monde sans restes rappelle un mensonge de la tribu Chagga, évoqué par l'anthropologue M. Douglas¹¹ : les mâles adultes de cette tribu affirmant ne jamais déféquer ! Ce livre montre également que la quête de pureté et de maîtrise technique du déchet dans nos sociétés industrielles fabrique un aveuglement collectif. Il raconte comment *Homo detritus*, face duale d'*Homo oeconomicus*, a cru sauver la planète en « bien jetant » au regard des impasses des approches gestionnaires du déchet (cf. le *NIBY – Nothing in my Back Yard*) au regard de la tension « attirance – répulsion ».

De façon extensive, quand l'humain est considéré comme une ressource (à travers ses compétences et sa force de travail), il peut aussi finir en déchet. C'est ce qui vaut classiquement pour certains métiers et secteurs de l'économie, mais aussi pour ce qui concerne l'âge, l'état de santé, etc. Au regard de la notion de « capital humain », il est question de retour sur investissement, d'amortissement et donc son passage à une zone de relégation (missions moins importantes, postes marginaux, etc.) ou directement au statut de déchet (retraite anticipée, etc.). Il est par exemple question de « rafraîchissement de la pyramide des âges » dans les entreprises multinationales. L'agent organisationnel peut donc être perçu comme un « déchet potentiel » au regard de deux motifs : sa productivité et le « recyclage » de la ressource humaine. Cette externalité est également gérée de façon différente selon les sociétés (avec, par exemple, le statut de pré-retraite en France ou le retour des parents à la charge des enfants dans beaucoup de pays du Sud).

⁸ G. Bataille, *La part maudite*, Editions de Minuit, Paris, 1949

⁹ M. Serres, *Le contrat naturel*, François Bourin, Paris, 1990 – *Le Mal propre : polluer pour s'approprier ?* Le pommier, collection « Manifestes », Paris, 2008

¹⁰ B. Montsaingon, *Homo Detritus : Critique de la société du déchet*, Seuil, collection « anthropocène », Paris, 2017

¹¹ M. Douglas, *Purity and Danger : An Analysis of Concepts of Pollution and Paboo*, Praeger, New York, 1966

Le rapport au déchet peut de plus être considéré comme étant un enjeu de construction institutionnelle (1975 en France avec l'apparition du Ministère de l'Environnement). Il pose aussi la question des rapports entre société biologique (l'univers de la famille et ses déchets domestiques), société civile (économique avec les déchets industriels, non économique avec le débat sur la place des ONG dans la thématique du déchet) et société politique (existence d'un Ministère en charge de la question, des politiques publiques exprimées tant en termes de subvention que d'incitations que pour l'alternative qui vaut entre la collecte et ce qui se passe après face au thème de la protection de l'environnement).

Comme descripteur, le déchet est représentatif des inégalités à l'œuvre au sein d'une société. En congruence avec la dimension « floue et ambiguë » du développement durable, on retrouve, avec le déchet, cette dimension floue et ambiguë : pourquoi et quand un bien devient-il un déchet ? L'ontologie du déchet serait alors métonymique de celle de la société conduisant à une position de recul par rapport au déchet considéré comme un résidu incontournable du fonctionnement de la société mais aussi comme un « objet » qui donne prise à la construction politique d'une dimension également morale (le déchet, ce n'est pas bien et c'est en cela qu'il est qualifié d'ordure, notion à connotation négative) et d'une dimension politique (quelle attitude face au déchet dont il s'agit le plus souvent de se débarrasser compte tenu de toute la thématique du débarras). La référence au déchet est un prisme qui permet d'entrer dans la double dimension de l'équilibre et de l'harmonie d'une société.

Le franchissement d'une frontière par le déchet

L'utilité ou l'inutilité

Comment définir ce qu'est un déchet ? A partir de quel moment un objet devient-il un déchet ? Alors qu'un produit est « objet » pour certains, n'est-il pas déjà « déchet » pour d'autres ? A travers la littérature, le déchet ne semble pas en effet faire l'objet d'une définition admise sauf institutionnelle. Il est possible d'avancer l'hypothèse que la perception et la relation que nous avons par rapport au déchet dépend du contexte social, économique et culturel. De plus, le déchet est lié aux moyens mis en place à un lieu et à un moment donné pour s'en débarrasser. Dans les sociétés de consommation de masse, le déchet est généralement perçu comme une production normale. C'est dans ce contexte que se sont développées les logiques de valorisation des déchets au regard de la notion de développement durable même si le lien n'est pas aussi évident qu'il y paraît. En dualité, dans les pays en développement, le déchet est souvent considéré comme une ressource et comme un moyen d'obtenir un revenu pour ceux qui les ramassent. « *Everything has a value, a use and man still controls the cycle of materials* »¹². L'Union Européenne en propose la définition suivante : « *any substance or object which the holder discards or intends or is required to discard* »¹³ et dans laquelle le critère d'« inutilité » ou « utilité » est déterminant.

Le passage d'un bien privé gratuit vers un bien public valorisable

C'est ce franchissement qui fonde aujourd'hui le passage d'un statut de bien privé gratuit vers un bien public valorisable (le monde à l'envers !). C'est ce qui fonde la trilogie

¹² P. Chalmin & C. Gaillochet, *From Waste to Resource*, Economica, Paris, 2009, p. 3

¹³ Article 3.1 Directive 2008/98 EC of the European Parliament of the Council of November 2008 on Waste
Yvon PESQUEUX

« récupérer – recycler - valoriser ». Une fois considéré par son propriétaire comme inutile, le bien devenu déchet privé, devient, par rejet, un bien public. Il est alors le plus souvent placé sur la voie publique et y reste jusqu'à ce que les services *ad hoc* ou le temps et les éléments l'emmenent vers une autre destination. Dans le cadre de la propriété individuelle, « *l'espace public fonctionne comme une périphérie de l'habitat, reçoit les déchets et les fait s'évanouir, sous l'effet de la pluie ou de la circulation* »¹⁴.

L'ontologie du déchet au regard de la nécessité de distinguer intérieur et extérieur

Une autre ambiguïté inhérente à la notion de développement durable naît du statut des déchets au regard de ses logiques. D'abord, la notion de déchet, pour être valide, se fonde sur l'existence d'un intérieur et d'un extérieur, le déchet étant ce qui franchit la frontière de l'intérieur pour aller vers l'extérieur comme s'il s'agissait d'un retour à la nature. En franchissant cette frontière, il cesse d'être la propriété de celui qui le rejette.

L'ontologie morale du déchet

Ce processus de passage nourrit la dualité « vouloir – culpabilité », mauvais vouloir, quand il s'agit de rejeter sans autre forme de procès, bon vouloir quand il s'agit de trier, de conditionner. C'est donc un rejet. Cette notion est implicitement propriétaire, le propriétaire étant un mode de construction de cette frontière, le déchet étant ce qui franchit la frontière du privé (comme résultat d'une démarche structurée) pour aller vers la place publique (où il devient non structuré). C'est le passage entre ces deux univers qui en fonde la genèse et le cycle de vie du déchet.

Loin du regard de son détenteur, son devenir le préoccupe peu. Ce n'est qu'au regard des avancées législatives locales et des travaux normatifs du type de ceux initiés par l'OCDE sur la *Responsabilité Elargie du Producteur (REP)* qu'il est question de restaurer la responsabilité privative (au producteur du déchet) par extensivité des législations de type « pollueur – payeur » qui se sont développées pour les activités industrielles et agricoles. On pourrait d'ailleurs qualifier cette *REP* de signe d'une tension entre défaitisme (il faut bien faire avec les déchets) et combat. De façon réciproque, lorsqu'il est récupéré dans une décharge par un récupérateur ou à travers un cycle de valorisation formel, le déchet ainsi recyclé peut revenir dans la sphère privée (une privatisation), sorte d'archétype de l'économie circulaire ?

Il faut noter toute une logique « grise » en matière de déchets avec, par exemple, le dégazage, le rejet de matériaux dangereux. Cette logique en elle-même vaut comme signe de l'overdose d'une société contaminée.

C'est d'ailleurs en cela que le déchet pour les uns ne l'est pas forcément pour les autres. Le déchet dépend donc de la classe sociale et, en ellipse, on pourrait dire que le déchet de classe est aussi un acte fondateur de la classe (-ification) des déchets. On comprend alors très bien que le « ramassage – collecte » des déchets des riches soit plus valorisable que celui des pauvres (« dis-moi ce que tu jettes, je te dirai qui tu es »). Mais la valeur économique suffit-elle à supporter une analyse en classe quant à ce sujet ?

¹⁴ H. Botta & C. Berdier & J.-M. Deleuil, « Promenade historique dans le système VILLE DECHETS », *Enjeux de la propreté urbaine*, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne, 2002, p. 11 Yvon PESQUEUX

Le déchet implique le « ramassage – collecte » c'est-à-dire un processus de type « ramassage par chargement – décharge par déversement ». C'est ce processus qui fonde aujourd'hui l'idée du passage du ramassage (le processus qui consiste à prendre les déchets et qui va être fondamentalement lié à leur nature) à la collecte, cette seconde dénomination contenant en germe l'idée de valorisation. C'est avec le processus de ramassage qu'il est question de technologie venant lier poubelles (ou non), monstres, objets encombrants, déchets « verts » ou végétaux, déchets toxiques, mode de ramassage, décharge, incinération (ou non). Traditionnellement, le déchet est un objet considéré comme sale dont il faut se débarrasser, et l'éloigner de l'espace privé propre et qui se trouve ainsi purifié¹⁵. C'est face à cela que les sociétés et les pouvoirs publics se sont rendus compte de son utilité et de son potentiel. H. Botta & C. Berdier & J.-M. Deleuil résumant ainsi cette ambiguïté : « *il va nous falloir avec le (déchet) prendre en compte de façon nouvelle, et nous intéresser davantage à lui pour régler cette contradiction, la tension qui existe entre le désir de rejeter ce fauteur de troubles et la prise de conscience du fait que le rejet aveugle de l'ordure est un facteur de risque grave pour notre environnement et notre développement ; dont la durabilité n'est plus une évidence* »¹⁶.

Le déchet n'est pas seulement la déjection qui est incontournable et qui est traitée en tant que telle. La notion vaut avec celle de rebut, une forme spécifique de déchet qui est marquée par l'idée que l'on n'en veut plus, qu'il faut s'en débarrasser. C'est à partir de là que les thématiques de la récupération, de la réutilisation et du recyclage tentent de construire un retour de l'extérieur vers l'intérieur. Il est beaucoup moins question, dans ces logiques, de les réduire.

Le déchet et la question du provisoire

Pour G. Bertolini¹⁷, le déchet est « *nomade, son statut de déchet n'étant que provisoire, le statut de déchet l'excluant de l'univers du durable pour l'envoyer dans celui du non durable*). Par exemple, avec le recyclage, il évolue, change de nature et de statut : une bouteille plastique se réincarne en un vêtement polaire, un pack de lait tétra pack comme sac à main ou enfin des déchets organiques comme engrais dans les jardins). Le processus de valorisation se construit sur une transition entre l'état provisoire de déchet pour un état de ressource. Le recyclage est à la « *frontière de laquelle un déchet n'est plus* »¹⁸.

C'est au cœur de ce processus que se trouve la rédemption économique avec la notion de « valeur du déchet » qui va dépendre de plusieurs facteurs : la rareté de la matière première dont le déchet est issu : le profit que les personnes impliquées dans la chaîne peuvent faire¹⁹, le niveau de vie des individus impliqués dans la chaîne (on revient ici à l'idée qu'un déchet peut être ressource pour les uns, déchet pour d'autres), les coûts

¹⁵ H. Botta & C. Berdier & J.-M. Deleuil, *op. cit.*, pp. 11-12

¹⁶ H. Botta & C. Berdier & J.-M. Deleuil, *op. cit.*, pp. 11-12

¹⁷ G. Bertolini, *Le Marché des Ordures : économie et gestion des déchets ménagers*, L'Harmattan, Paris, 1990, p. 7

¹⁸ P. Chalmin & C. Gaillochet, *op. cit.*, p. 9

¹⁹ D. Wilson & C. Velis & C. Cheesman, « Role of the Informal Sector Recycling in Waste Management in Developing Countries », *Habitat International*, vol. 4, n°30, Elsevier, London, 2006, p. 801

associés à sa valorisation ou à son élimination, le niveau de tri : plus les déchets sont triés et plus ils ont une valeur économique²⁰.

P. Chalmain & C. Gaillochet distinguent deux types de déchets : les déchets dont la valeur d'échange est négative et ne représentant aucun intérêt économique en particulier si leur valorisation implique un coût plus important que le coût d'évacuation, une externalité négative alors et les déchets dont la valeur d'usage et d'échange est positive et qui peuvent être transformés en matière ou énergie en fonction de leur contenu valorisable.

Le processus de valorisation sert à créer de la valeur ajoutée à un produit n'ayant à l'origine aucune valeur. A chaque étape de la chaîne de valorisation, le déchet devient une ressource dont le prix est de plus en plus négociable.

Les définitions institutionnelles du déchet

La fresque des définitions, de nature fonctionnaliste à la limite d'un inventaire « à la Prévert », est donc un exercice difficile entre :

- Le déchet défini par la convention de Bâle²¹ sur le mouvement transfrontière de déchets dangereux comme « *des substances ou objets qu'on élimine, qu'on a l'intention d'éliminer ou qu'on est tenu d'éliminer en vertu des dispositions du droit national* » ;
- Le déchet solide est défini par l'action 21 des Nations Unies²² comme « *toutes les ordures ménagères et déchets non dangereux, tels que les déchets des établissements commerciaux et collectifs, les balayures de voirie et les gravats* » ;
- La définition du Code de l'Environnement (Titre IV du Livre V - Prévention des pollutions, des risques et des nuisances) qui définit un déchet comme « *Toute substance ou tout objet, ou plus globalement tout meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire* » (article L 541-1-1)²³ ;
- Les déchets solides municipaux comprennent les ordures ménagères et assimilées, des déchets ménagers spéciaux, des déchets de voiries, de marchés et places publiques, des déchets verts des espaces publics, des déchets agricoles, des déchets de bois et des déchets industriels banals. Ils peuvent être classés entre les déchets putrescibles (déchets alimentaires, restes, déchets de jardin), papiers, cartons, verre, plastiques, textiles, bois et métaux, ferraille, morceaux de cuivre, débris d'aluminium, etc. ;
- Les déchets ménagers spéciaux sont surtout composés par les piles, ampoules, solvants, peinture, vernis, colles, batteries, cartouches de toner pour imprimantes, tubes fluorescents, produits de nettoyage, aérosols, produits phytosanitaires ;
- Les déchets toxiques en quantité dispersée sont les mêmes que les déchets ci-dessus mais ils sont détenus par des industries. On ajoute alors à la liste précédente les produits contenant des micropolluants organiques et métalliques. Ils possèdent avec

²⁰ D. Hoornweg & P. Bhada-Tata, « What a Waste: a Global Review of Solid Waste Management », World Bank », *Urban Development*, Series « knowledge papers », World Bank, n° 15, March 2012, p. 14

²¹ Convention de Bâle, article 2, alinéa 1, www.basel.int/convention.bc_glance-.pdf. Adoptée par la Conférence des plénipotentiaires du 22 mars 1989 elle est entrée en vigueur le 5 mai 1992.

²² Action 21, chapitre 21.3, [www.un.org/french/events/rio92/action\(\).htm](http://www.un.org/french/events/rio92/action().htm).

²³ Code de l'Environnement issu de l'ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie Législative du code de l'environnement. Les livres I, III, IV et V de la partie réglementaire du code de l'environnement ont été publiés par le décret n° 2005-935 du 2 août 2005 relatif à la partie réglementaire du code de l'environnement et les livres II et VI l'ont été par le décret n° 2007-397 du 22 mars 2007.

les déchets ménagers spéciaux un potentiel de risque car ils sont hétéroclites, sources de dangers disparates et font l'objet de politiques spécifiques de tri sélectif, de processus spécifiques de collectes et de traitements ;

- Les déchets non dangereux des activités économiques sont issus de la production industrielle et sont assimilés, à l'échelle près, aux déchets ménagers ;
- Les déchets d'équipement électriques et électroniques (ou e-déchets pour la partie électronique) ;
- La valorisation des déchets est définie par la Directive n° 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil européen du 19 novembre 2008 relative aux déchets comme « toute préparation dont le résultat principal est que les déchets servent à des fins utiles, remplaçant d'autres matières qui auraient été utilisées à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, dans l'usine ou dans l'ensemble de l'économie ». De façon plus spécifique, l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) présente la valorisation des déchets comme « un terme générique recouvrant le réemploi, la réutilisation, la régénération, le recyclage, la valorisation organique ou la valorisation énergétique des déchets »²⁴.

Les déchets ménagers concernent tous les individus, dans leurs différentes facettes de citoyens, d'habitants et de consommateurs, le Code de l'Environnement les définit, dans l'article R 541-8, comme « tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur est un ménage »²⁵.

Au sein des déchets ménagers on distingue :

- Les ordures ménagères : qui sont les déchets issus de l'activité domestique des ménages et qui peuvent faire l'objet d'un tri (collecte sélective) ou non (on parle alors d'ordures ménagères résiduelles) ;
- Les objets encombrants : déchets domestiques qui, en raison de leur volume ou de leur poids, ne peuvent être pris en compte par la collecte usuelle des ordures ménagères et nécessitent un mode de gestion particulier ;
- Les déchets spéciaux : il s'agit des déchets domestiques dangereux (peintures, solvants, piles ...) qui nécessitent un mode de gestion particulier²⁶.

Les « déchets ménagers » (DM) sont relativement proches et souvent associés aux « déchets ménagers et assimilés » (DMA) qui, eux, incluent les déchets assimilés (ou ordures).

La question des déchets est inscrite à différents niveaux de réflexion sur le plan international. Elle a été intégrée aux *Objectifs de Développement Durable* (ODD) adoptés au *Sommet sur le développement durable* (25 Septembre 2015) par les États membres de l'ONU²⁷ au regard de trois objectifs : réduire de moitié à l'échelle mondiale le volume de déchets alimentaires par habitant d'ici à 2030 ; instaurer une gestion écologiquement

²⁴ www2.ademe.fr

²⁵ INSEE, Définition, méthode & qualité, « De manière générale, un ménage, au sens statistique du terme, désigne l'ensemble des occupants d'un même logement sans que ces personnes soient nécessairement unies par des liens de parenté (en cas de cohabitation, par exemple). Un ménage peut être composé d'une seule personne », in <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/menage.htm>, le 15/07/16

²⁶ ADEME, Rapport « Déchets - Edition 2015 », in http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/chiffres-cles-dechets-201507_8500.pdf

²⁷ Programme des Nations Unies pour le développement, ODD, Objectif 12, « Consommation et production responsables »

rationnelle des produits chimiques et de tous les déchets tout au long de leur cycle de vie ; réduire considérablement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation d'ici 2030.

Le principe de la *Responsabilité Élargie du Producteur*

L'organisation de la gestion des déchets repose sur le principe de *Responsabilité élargie du producteur (REP)*. Promu par l'*Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)* dans les années 1990, le producteur d'un produit est responsable de ce produit tout au long de son cycle de vie. Un des objectifs est d'internaliser les coûts environnementaux dans le prix des produits neufs, notamment les coûts de collecte, de recyclage et de traitement. Cela doit également inciter le producteur à prendre en compte les aspects environnementaux dès la conception des produits afin de prévenir la production des déchets à la source et à faciliter le recyclage²⁸. Il existe aujourd'hui 14 filières de *REP* obligatoires. Sept d'entre-elles sont des filières imposées par une directive européenne ou en réponse à une directive européenne ou à un règlement communautaire (Piles et accumulateurs, Equipement électriques et électroniques - DEEE, Automobiles, Lubrifiants, Emballages ménagers, Fluides frigorigères fluorés, Médicaments). Les sept autres sont des filières imposées par une réglementation nationale (Pneumatiques, Papiers graphiques, Textiles/ linge de maison & chaussures, Ameublement, Produits chimiques, Activités de soins à risques infectieux, Bouteilles de gaz). A côté des filières *REP* imposées par des réglementations se sont constituées des filières volontaires par accord signé entre les acteurs économiques et les pouvoirs publics (emballages plastiques de l'agrofourriture, cartouches d'impression et mobil-homes). Les producteurs ont la responsabilité de la collecte et du traitement de leurs produits en fin de vie et face à des volumes diffus et composites, ils se sont regroupés pour mettre en place des organisations, les éco-organismes, à qui ils délèguent ces responsabilités et qui occupent une place centrale dans les filières *REP* avec une double mission : une mission politique d'intérêt général pour la collecte et le traitement des déchets en respectant la réglementation nationale et européenne, et une mission économique et managériale focalisée sur la recherche d'efficacité, la réduction des coûts et l'optimisation des moyens. Il existe deux typologies d'éco-organismes : les éco-organismes financeurs dont l'action consiste à collecter les éco-contributions dues par les metteurs en marché et à verser des soutiens financiers à certains acteurs, comme les collectivités territoriales (c'est le cas pour les emballages et les papiers graphiques), et les éco-organismes dits opérationnels si la responsabilité du producteur qu'ils assument porte sur la collecte et le traitement des produits usagés. Dans ce cas, ils font appel à des prestataires sélectionnés sur appel d'offres (c'est le cas, par exemple, des pneumatiques, des piles et accumulateurs ou des DEEE²⁹).

L'analyse du déchet en cycle de vie

Elle repose sur une décomposition par phases :

²⁸ Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, « *Principe de Responsabilité élargie du producteur* », in <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-principe-de-la-responsabilite,12046.html>

²⁹ J.-J. Cottel & G. Chevrollier, *Rapport d'information « La gestion des déchets dans le cadre des filières à responsabilité élargie des producteurs »*, Assemblée Nationale 10 septembre 2013, in <http://www.assemblee-nationale.fr/14/rap-info/i1347.asp>

- La pré-collecte qui est l'ensemble des opérations organisant l'évacuation des déchets depuis le lieu de leur production jusqu'à leur prise en charge par un service municipal ou privé agréé ;
- La récupération qui est réalisée entre la pré-collecte et la collecte et correspond à l'ensemble des opérations organisées en vue de la valorisation. Elle passe par deux canaux : la récupération directe auprès des ménages et des industriels ou encore à partir des points de collecte, la récupération au niveau des décharges ;
- La collecte qui regroupe toutes les actions organisées de ramassage des déchets par toute personne physique ou morale agréée à cet effet. La directive européenne³⁰ la définit comme « *le ramassage des déchets, y compris leur tri et stockage préliminaire en vue de leur transport vers une unité de traitement des déchets* ». L'idée de tri y est présente. L'activité de collecte dépend de la topographie des zones couvertes, de la densité de la population, de la nature des émetteurs (ménages, entreprises du fait des quantités) et de l'état des infrastructures. Elle repose sur deux grandes logiques : la collecte à point fixe (les agents y déposent volontairement les déchets, le ramassage ayant lieu à intervalles réguliers pour emmener leur contenu vers des centres de tri et / ou de traitement) et la collecte de porte à porte qui passe par le reversement direct des déchets à l'intérieur des véhicules de ramassage ;
- La réutilisation qui se définit comme l'utilisation d'un déchet par une autre entité et/ou pour un usage différent (cf. les sacs plastiques qui servent ensuite de sac poubelle). La brocante est une modalité d'organisation de la réutilisation. Elle consiste à réinjecter dans le marché à des prix très inférieurs à ceux des matériels équivalents des objets qui ont déjà été utilisés. On parle aussi de « seconde main » à ce sujet. La brocante offre un double avantage : un revenu complémentaire pour les entités qui les cède et un prix avantageux pour celles qui achètent ;
- Le recyclage qui est la « *réintroduction directe d'un matériel dans son propre cycle de production en remplacement total ou partiel d'une matière première neuve* »³¹. Certains matériaux sont plus aisément recyclables que d'autres. Le recyclage est généralement issu d'un processus de « raffinage » débouchant sur une matière première homogène, raffinage induisant lui aussi des déchets et des pollutions. Il est aussi question d'*upcycling* qui est une réutilisation pour fabriquer autre chose ;
- La transformation de la matière qui repose sur une préparation préalable des déchets en vue d'une autre utilisation. Les deux logiques les plus courantes sont la méthanisation et le compostage et les utilisations principales sont la production d'énergie, de chaleur ou une utilisation comme intrant dans l'agriculture. A la différence du recyclage, la question n'est pas celle de l'homogénéité de matière issue du processus mais son utilisation possible au regard des trois principales utilisations mentionnées ci-dessus. L'ADEME définit le compostage comme « *un procédé de fermentation aérobie de matières fermentescibles dans des conditions contrôlées. Il permet l'obtention d'une matière fertilisante stabilisée riche en composés humides, susceptible d'être utilisée, si elle est de qualité suffisante, en tant qu'amendement organique améliorant la structure et la fertilité des sols* ». C'est une forme traditionnelle de valorisation visant principalement les déchets organiques avec deux contraintes : une régularité suffisante du processus et la non-toxicité des entrants. La méthanisation est « *un traitement de déchets ou de matières organiques fermentescibles en l'absence d'oxygène en milieu anaérobie dans des cuves appelées*

³⁰ Directive européenne, *op. cit.*

³¹ Directive européenne, *op. cit.*

digesteur »³². La méthanisation présente une double valorisation en termes de matière organique (le digestat) principalement utilisée dans l'agriculture et d'énergie (le biogaz) qui sera à son tour recyclé pour produire de l'énergie et / ou de la chaleur. Ce deuxième aspect éveille de grandes espérances comme élément important permettant de réduire l'empreinte écologique. La cogénération se définit comme l'utilisation comme combustible, de sous-produits d'un processus de production ;

- L'élimination finale qui se définit comme « *toute opération qui n'est pas de la valorisation même lorsque ladite opération a comme conséquence secondaire la récupération de substances ou d'énergie* »³³. C'est le sort ultime réservé au déchet. Il s'agit principalement de mise en décharge, d'enfouissement ou d'incinération. Les décharges peuvent être contrôlées, semi-contrôlées ou dites « sauvages ». L'enfouissement nécessite l'existence de cavités naturelles et/ou artificielles et pose la question de leur contrôle. L'incinération pose la question des pollutions associées.

« Réutilisation – recyclage – transformation » ou encore RRT sont constitutifs d'une hiérarchie des déchets.

La valorisation des déchets pose plusieurs questions : celle de l'harmonisation des modalités de la chaîne sociotechnique de valorisation, celle des « législations – réglementation », celles de la mise en œuvre d'une économie circulaire et celle de l'implication des agents « dans » et « autour » de la chaîne de valorisation. La référence à des principes est alors faite : principe de prévention (de la production de déchets), principe de précaution (anticipation des effets négatifs associés aux déchets), principe de coordination (des éléments de la chaîne de valorisation), principe de cohérence entre les maillons, de collaboration, principe de coopération entre les agents concernés « par » et « autour » de la chaîne de valorisation, principe de valorisation hiérarchisée des déchets, principe de responsabilité du producteur de type « pollueur – payeur », principe de proximité (du traitement du déchet par rapport à leur lieu de production) et principe d'inclusion sociale et culturelle des membres de la société.

Le déchet et l'argumentation sur les frontières

Conceptualiser sur la notion de déchet signifie argumenter sur des frontières :

- « vie – mort » : d'un point de vue anthropologique, et dans une première dimension symbolique, le déchet, quand il franchit la frontière de celui qui s'en débarrasse constitue une forme de mort, celle du produit que l'on ne veut plus ;
- « propre – sale » : d'un point de vue anthropologique, le déchet est ce qui marque la frontière de ce qui est considéré comme n'étant plus propre, donc de ce qui devient sale. C'est à ce titre qu'une définition culturelle du déchet est possible, marquant ainsi la possibilité de comparer (et de ne pas pouvoir comparer) la question des déchets dans l'espace et dans le temps. Dans le même ordre d'idée, on retrouvera la tension « frais – défraîchi » d'ordre chronologique, celle du « garder – jeter » d'ordre

³² Ministère du Développement Durable, de l'Ecologie et de l'Energie, www.developpement-durable.gouv.fr

³³ Directive 2008/98 du Parlement Européen et du Conseil de l'Europe du 19/11/2008 relative aux déchets
Yvon PESQUEUX

- anthropologique avec toute la symbolique du détritit qui sera alors accrochée au résidu dont il devient nécessaire de se débarrasser ;
- « intérieur – extérieur » qui vient poser une question d'ordre méthodologique (quand passe-t-on de l'intérieur vers l'extérieur ?) ;
 - « société sans déchet – société à déchet » d'ordre socio-économique. Cette tension est *a minima* représentative des rapport « nature – culture » mais aussi des trajectoires sociotechniques empruntées. La thématique de la gestion des déchets est représentative d'une conception du retour à la nature que l'on retrouvera au cœur de la tension « linéaire – circulaire ». Pour ce qui est du rapport du déchet à la nature, on trouvera aussi la tension qui opère entre « déchets solides – déchets organiques », les deux types de déchets induisant une approche différente de leur gestion. L'économie circulaire *stricto sensu* désigne une organisation économique qui prend en compte la consommation de l'eau, des matières premières et des sources d'énergie. Il s'agit de refermer le cycle de vie des produits au regard de l'objectif du « zéro déchet » ;
 - « actif – passif » qui pose une question ontologique suivant que l'on considère le déchet comme gérable ou inévitable ;
 - « haut – bas » de dimension socio-politique (où l'on retrouve l'ellipse « déchet de classe – classe de déchet ») ;
 - « formel – informel » d'ordre épistémologique, le franchissement de la frontière tendant à donner au déchet une dimension informelle (et on se situe alors dans l'univers du socio politique). C'est la dimension formelle qui permet de construire une démarche de *problem solving*, l'informel induisant une approche de nature inductive (comment faire face ?). C'est aussi l'institution qui formalise la dimension formelle du déchet, ouvrant le champ de ce qui se passe entre le formel et l'informel et autorisant les logiques d'expérimentation dans la manière de se confronter aux déchets. C'est aussi cette tension qui va permettre de fixer le curseur entre les deux dimensions qui sont celles de la protection (de l'environnement des déchets, par exemple) et de la conservation (d'une zone en refusant l'entrée des déchets et en installant un système de sortie systématique des déchets) ?
 - « bien privé – bien public » d'ordre politique : quand le déchet franchit la frontière du privé pour devenir public, il se transforme – de bien privé, il devient bien public. C'est bien une question qui se pense au regard du politique ;
 - « flux – stock » d'ordre cinématique, conduisant à concevoir le déchet comme une co-production ou une externalité dont il serait alors nécessaire de s'occuper, question qui se pense au regard de l'économique. Cette frontière en recoupant une autre, celle qui vaut avec la dualité « provisoire – permanent » d'ordre chronologique. Il est important de souligner ici l'existence de déchets permanents mondiaux (cf. les déchets nucléaires) ;
 - « offre – demande », frontière qui s'inscrit dans les fondements de l'économie autour de la question de l'existence d'une opportunité économique de valorisation. Cette frontière est celle qui vient valider des raisonnements en chaîne de valeur issus de l'économie industrielle. La tension « offre – demande » ouvre aussi le champ au développement d'une activité de négoce autour des déchets. C'est le raisonnement en chaîne de valeur qui va permettre de spécifier des étapes qui vont lier un récupérateur et une activité de pré collecte et / ou de collecte, sous le prisme de la valorisation. Le déchet est alors considéré comme une ressource convertible de la perte de valeur pour un gain de valeur et l'on croise alors avec la tension « inutile – non utile - utile » ;
 - « linéaire – circulaire », d'ordre topologique, le linéaire est une économie qui considère la chaîne qui opère entre l'entrée et la sortie, le déchet étant alors un co-

- produit, un produit lié ou un « produit fatal » issu du fonctionnement de la chaîne et qui n'est alors réductible qu'au regard de la dimension sociotechnique de la chaîne (cf. la thématique du « zéro déchet » ou encore de celle du « résidu »). L'économie circulaire met l'accent sur le mouvement qui pose la question du débouché tout au long du fonctionnement du circuit. La tension « intégration – désintégration » est liée à la précédente, l'intégration des déchets étant représentative d'une conception circulaire alors que la désintégration des déchets est liée à une conception linéaire ;
- « élimination – valorisation », d'ordre pratique, tension qui se situe en ombre portée de la précédente et qui est aussi d'ordre économique. C'est également une issue du rapport établi entre ces deux dimensions par les politiques publiques dans la mesure où l'élimination (ou non) ainsi que la trajectoire de l'élimination est l'enjeu de ce qui s'impose ou de ce qui se discute (donc de ce qui s'expose) ;
 - « nord – sud », d'ordre géographique, la circulation des déchets étant marquée par les trajectoires des flux. Leur nature diffère suivant qu'il s'agit de circulations « sud – sud », « sud – nord », « nord – sud », « nord – nord ». N'a-t-il pas été question de financer le développement à partir de financements associés à des transferts de déchets du nord vers le sud ? Cette représentation des flux relève d'une approche de type géopolitique. Les habitants de Dakar qualifient de « venant » les meubles et objets en provenance d'Europe, rachetés et acheminés par containers pour être revendus sur place. Les habitants d'Abidjan qualifient de « France, au revoir », les véhicules d'occasions d'âge respectable, qu'il s'agisse de voitures, de poids lourds ou de bus qui ont été récupérés en Europe dans le cadre de « primes à la casse » ou parce qu'ils n'ont pas passé les tests anti-pollution et alors envoyés en Afrique ;
 - « urbain – rural » de l'ordre de la géographie humaine : les déchets urbains ne sont pas du même type que ceux du rural, leur nature et leur réutilisation opérant suivant des logiques différentes tant en termes de valorisation (le déchet urbain relève d'un processus à la fois technique et social plus complexe que le déchet rural qui peut être tout aussi dangereux que les déchets industriels – cf. les pesticides) que de distance (on espère une réutilisation plus proche et plus rapide du déchet rural).

Mais à titre de conclusion, il est important de souligner deux aspects : le déchet est un élément qui, dans les modalités sociales de sa récupération, est le stigmaté de la pauvreté ainsi qu'un lieu important de développement de l'économie informelle ; c'est aussi un élément autour duquel prolifère la mafia, sans doute du fait que la société n'aime pas regarder ses déchets, alors, elle les laisse... Il est aussi intéressant de rappeler le thème de l'anthropocène, c'est-à-dire ce qui qualifie l'âge actuel où l'activité humaine modifie l'état de la planète et se caractérise par l'extractivisme. Dans ce registre, il est aussi question de « déchets ultimes » qui est celui que l'on enfouit sous la croûte terrestre en attendant que le progrès technique permette (ou pas !) d'y faire face.

Focus sur la sobriété

Définitions de la sobriété

Selon le CNRTL, la sobriété, du latin *sobrietas*, est synonyme de modération, retenue, tempérance, simplicité et mesure. Elle est aujourd'hui souvent remplacée par les termes

« frugalité », « simplicité volontaire », « minimalisme ». W. Sachs³⁴ associe à la sobriété les 4 « D » : décélérer, désencombrer, décentraliser et démarchandiser.

Ceci étant, et en phase avec les propos qui suivent, on trouve dans ce champ des slogans difficilement contestables mais quelque peu incantatoires.

Le rapport de l'ADEME, *Panorama sur la notion de sobriété*³⁵ distingue la sobriété subie de la sobriété choisie tout en actant l'absence de consensus sur la définition : « *La notion de sobriété recoupe des réalités multiples, avec pour point commun la recherche de modération dans la production et la consommation de biens et de ressources. Diverses approches de la sobriété forment un continuum entre la recherche d'efficacité pour une croissance verte et une transformation plus profonde de nos modes de vie* ».

Le modèle du Donut

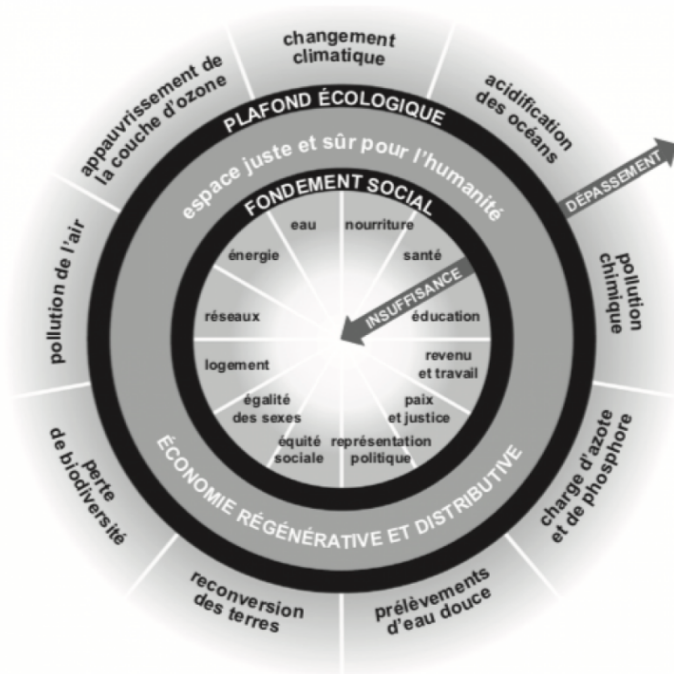
K. Raworth³⁶ propose une représentation en « Donut de la sobriété » afin de montrer que la sobriété permettrait de répondre aux besoins de la façon plus sûre et plus juste à condition de revoir les modes de consommation et de production sur la base de 7 principes :

- Dépasser les besoins essentiels : s'assurer que tous les individus aient accès à des besoins essentiels tels que la nourriture, l'eau potable, le logement, l'éducation et les soins de santé, sans dépasser les limites planétaires ;
- Placer les êtres humains dans le *donut* : s'assurer que personne ne se trouve en-dessous du « plancher social » (le minimum vital) et que personne ne dépasse le « plafond écologique » (les limites planétaires) ;
- Juste distribution : répartir équitablement les ressources et les opportunités entre les individus et les communautés afin de réduire les inégalités ;
- Participation et inclusion de tous les acteurs concernés dans la prise de décision économique et sociale et veiller à ce que les voix des groupes marginalisés soient entendues ;
- Réévaluer l'économie par la redéfinition des indicateurs macro-économiques pour prendre en compte le bien-être des populations et la préservation de l'environnement ;
- Créer une économie régénératrice en encourageant un modèle économique qui protège et régénère les ressources naturelles plutôt que de les épuiser ;
- Repenser le rôle des marchés qui doivent être régulés pour assurer le bien-être général et la durabilité.

³⁴ W. Sachs, « Die vier E's : Merkposten für einen maß-vollen Wirtschaftsstil », *Politische Ökologie*, vol. 11, n° 33, 1993, pp. 69-72

³⁵ *Panorama sur la notion de sobriété*, ADEME, 2019 <https://www.ademe.fr/panorama-notion-sobriete>

³⁶ K. Raworth, *La théorie du donut – L'économie de demain en 7 principes*, traduction de Laurent Bury, Paris, Éditions Plon, 2018, 432 p.



L'équation de Kaya de G. Giraud³⁷

G. Giraud reprend l'équation de Y. Kaya³⁸ qui comprend quatre facteurs : la population mondiale, le PIB, les émissions anthropiques mondiales de CO₂ et la consommation d'énergie primaire mondiale. D'après cette équation, les pays les plus sobres ne seraient pas les plus heureux, équation dont la fiabilité est cependant remise en cause par le GIEC. Giraud insiste sur le fait que plus on augmente le PIB par habitant, plus il est difficile de faire baisser les émissions de GES tout en soulignant un lien inversement proportionnel entre l'IDH et l'empreinte écologique. Il rejoint la distinction entre sobriété subie et sobriété choisie.

La sobriété énergétique

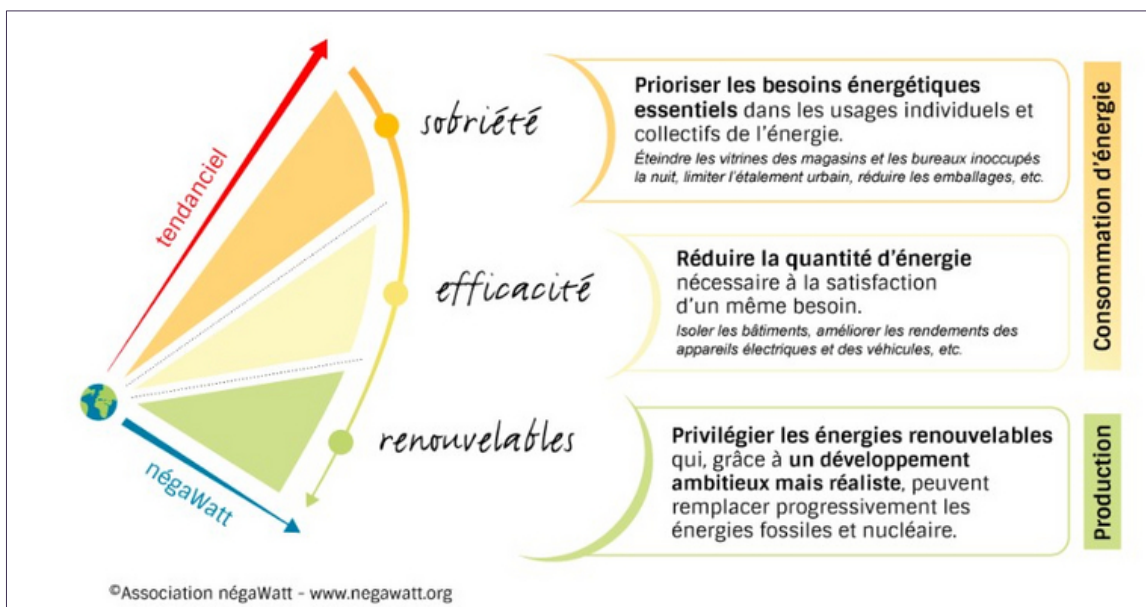
La sobriété est l'un des trois piliers de la démarche de transition énergétique de l'Association *négaWatt*, inspirée des travaux d'A. B. Lovins³⁹, créateur de la notion de « négaWatt ». Selon l'Association pour le Respect de l'Environnement et du Cadre de Vie (AREC)⁴⁰, la sobriété énergétique est « une démarche qui vise à réduire les consommations d'énergie par des changements de comportement, de mode de vie et d'organisation collective », et un axe important de la politique de transition énergétique dans les territoires, en particulier les territoires intelligents dont elle est l'une des promesses ».

³⁷ G. Giraud, *Une théologie politique de l'Anthropocène*, Seuil, collection « La couleur des idées », Paris, 2022, 816 p.

³⁸ Y. Kaya & K. Yokobori, *Environment, Energy, and Economy : Strategies for Sustainability : Tokyo Conference on Global Environment, Energy and Economic Development (1993)*, United Nations University Press, Tokyo, 1997, 381 p., ISBN 92-808-0911-3

³⁹ A. B. Lovins, « Negawatts : Twelve Transitions, Eight Improvements and One distraction », *Energy Policy*, April 1996, pp. 331-343

⁴⁰ AREC <https://www.arec-idf.fr/nos-ressources/mettre-en-place-une-politique-de-sobriete-energetique-dans-ma-collectivite.html>



La sobriété numérique et les termes associés

Il est d'abord souligné l'effet rebond en termes de consommation énergétique d'usage du « numérique » (+9% par an, et plus de 10% de l'électricité mondiale en termes de volume consommé⁴¹) mais aussi d'« énergie grise » liée à la fabrication en puisant dans les mêmes ressources minières que les énergies renouvelables. L'extraction de ces ressources est de plus en plus complexe et de plus en plus, nécessite aussi beaucoup d'énergie.

La sobriété numérique vise à réduire l'impact environnemental du numérique, expression « sobriété numérique » a été forgée en 2008 par *GreenIT.fr* pour « la démarche qui consiste à concevoir des services numériques plus sobres et à modérer ses usages numériques quotidiens ». Il n'est pas aisé de s'y retrouver dans la terminologie liée à la sobriété numérique.

Le *Club Green IT* a publié un lexique⁴² (cf. schéma ci-dessous).



⁴¹ P. Bihouix, *L'Âge des low tech : Vers une civilisation techniquement soutenable*, Seuil, collection « Anthropocène », Paris, 2014, 336 p., ISBN 978-2-02-116072-7

⁴² Club Green IT, *Du Green IT au numérique responsable*, 2018 <https://club.greenit.fr/doc/2018-05-ClubGreenIT-lexique-numerique-responsable-v1.8.3.pdf>

La notion de « sobriété numérique » est associée à celle de « minimalisme digital » ou « cyberminimalisme » qui incite à utiliser les TIC avec modération.

Dans la logique « territoire intelligent », il s'agit de réaliser des services numériques (des éco-innovations) ayant pour objet de mettre le numérique au service du développement durable, également qualifié de *Tech for Good* pour inclure la dimension sociale.

La sobriété numérique est également associée à celle de *low-tech*, qui consiste à concevoir des solutions technologiques innovantes, minimalistes, légères, accessibles et évolutives, compatibles avec tout type d'équipement par différence avec ce que F. Bordage de *GreenIT.fr* qualifie d'« obésiciels » qui conduisent les utilisateurs à remplacer le matériel⁴³.

En effet, selon la loi de Wirth⁴⁴, « *les programmes ralentissent plus vite que le matériel n'accélère* ». La ville *low-tech* constitue une alternative à la référence aux *tech city* qui indique la volonté d'une métropole d'attirer des activités *high tech*. D'autres expressions comme « écologie numérique » ou « écologie digitale » sont également apparues.

Sobriété et déchets

La sobriété est associée au regard thème des déchets de celui de l'économie circulaire conduisant à ce qu'a l'injonction à leur réutilisation comme le signale Y. Pesqueux⁴⁵, en référence à l'ouvrage de B. Montsaingon⁴⁶. Pesqueux identifie le déchet à la fois comme un analyseur de société et un objet frontière au regard de tensions par exemple entre utilité et inutilité, privé et public, intérieur et extérieur. Les e-déchets induisent ainsi des tensions entre visibilité et invisibilité, matérialité et immatérialité. C'est à ce titre qu'il est question de dimensions politiques et éthiques de la sobriété.

Des déclinaisons de la « sobriété durable »

Il est possible de mentionner d'autres types de sobriété : la « sobriété foncière » afin de limiter le développement urbain en préservant les surfaces rurales et leur biodiversité, la « sobriété publicitaire » afin d'en limiter les consommations d'intrants, la « sobriété alimentaire » afin de limiter la consommation de viande et en privilégiant l'achat local.

Focus sur l'économie circulaire

Le modèle de l'économie circulaire se positionne comme utopie contemporaine face à celui de l'économie linéaire de consommation de ressources naturelles (« extraire – fabriquer – consommer – jeter »), modèle qui domine depuis la Révolution industrielle et

⁴³ F. Bordage, *Ecoconception web – Les 115 bonnes pratiques – Doper son site et réduire son empreinte écologique*, 3^e Ed. Eyrolles, Paris, 2022, 168 p., EAN 13 : 9782416006272, ISBN : 978-2-416-006627-2

⁴⁴ N. Wirth, « A Plea for Lean Software », *Computer*, vol. 28, n° 2, 1995, pp. 64-68, DOI : 10.1109/2.348001

⁴⁵ Y. Pesqueux, *Qu'est-ce qu'un déchet ?*, halshs-02922383, 26/8/2020

⁴⁶ B. Montsaingon, *Homo Detritus : Critique de la société du déchet*, Seuil, collection « anthropocène », Paris, 2017

dont la viabilité est discutée aujourd'hui. D'après le modèle de l'économie circulaire, « distribution » et « consommation » se fondent sur une utilisation efficace des ressources qui limite la consommation d'énergie et permette de conserver et de récupérer les matériaux. La transition vers une économie circulaire met l'accent sur la réutilisation, la réparation, la rénovation et le recyclage des matériaux et produits existants.

Les premières réflexions sur l'économie environnementale datent des années 1960 (K. E. Boulding⁴⁷, le Rapport du Club de Rome, 1972 - *The Limits to Growth*). En 1976, dans un rapport effectué pour la Commission Européenne (*Jobs for Tomorrow*), W. Stahel & G. Reday⁴⁸ présentent un schéma en boucles. En 1987, W. McDonough & M. Braungart conceptualisent le *Cradle to Cradle - C2C*⁴⁹. Le terme d'« économie circulaire » est employé pour la première fois en 1990 dans *Economics of Natural Resources and the Environment* (D. W. Pearce & R. K. Turner⁵⁰). L'*Institut de l'économie circulaire* est créé en France en février 2013.

Les définitions sont principalement d'ordre institutionnel avec les différents rapports du *Ministère du développement durable*, de l'Ademe, de l'*Institut de l'économie circulaire*, de l'*Union Européenne* et du *Conseil National de l'Industrie*.

Pour l'*Institut de l'économie circulaire* (23 novembre 2013), il s'agit de créer des boucles de valeur positives à chaque utilisation ou réutilisation de la matière ou du produit avant sa destruction finale. Il met l'accent sur de nouveaux modes de conception, de production et de consommation, le prolongement de la durée d'usage des produits, l'usage plutôt que la possession, la réutilisation et le recyclage des composants. L'économie circulaire concrétise le passage d'un modèle d'évitement à un modèle de création de valeur.

Pour l'Ademe⁵¹, l'économie circulaire peut se définir comme un système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement. L'économie circulaire doit selon l'Ademe, viser globalement à diminuer drastiquement le gaspillage des ressources afin de découpler la consommation des ressources de la croissance du PIB tout en assurant la réduction des impacts environnementaux et l'augmentation du bien-être. Il s'agit de faire plus et mieux avec moins.

Pour le *Ministère du développement durable* (25 novembre 2013, 18 février 2014), l'économie circulaire désigne un concept économique qui s'inscrit dans le cadre du développement durable et dont l'objectif est de produire des biens et des services tout en

⁴⁷ K. E. Boulding, « The Economics of the Coming Spaceship Earth », in H. E. Daly (Ed.), *Environmental Quality in a Growing Economy*, Johns Hopkins University Press, 1966

⁴⁸ W. R. Stahel & G. Reday, *The Potential for Substituting Manpower for Energy*, Report to the Commission of the European Communities, Brussels, 1976

⁴⁹ W. McDonough & M. Braungart, *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. North Point Press, 2002, ISBN 978-0-86547-587-8

⁵⁰ D. W. Pearce & R. K. Turner, *Economics of Natural Resources and the Environment*, Johns Hopkins University Press, 1990

⁵¹ Ademe/Arf, *Guide méthodologique du développement des stratégies régionales d'économie circulaire*, 2014 - Ademe/Credoc, *Évolutions du comportement des Français face au développement de l'économie circulaire*, 2014

limitant la consommation et le gaspillage des matières premières, de l'eau et des sources d'énergie. Il s'agit de déployer une nouvelle économie, circulaire, et non plus linéaire, fondée sur le principe de « refermer le cycle de vie » des produits, des services, des déchets, des matériaux, de l'eau et de l'énergie.

Pour le *Conseil National de l'Industrie* (20 juillet 2014), l'économie circulaire est un système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer leur impact sur l'environnement. Elle recouvre des pratiques d'économie de ressources (matière, eau, énergie), de prévention des déchets, d'augmentation de la durée de vie des produits, d'écoconception des produits et des procédés, d'incorporation, autant que possible, de matières recyclées, de réparabilité, de réutilisation/réemploi de matières et de produits, d'augmentation du taux de recyclage des matières.

L'*Union Européenne* définit l'économie circulaire comme un modèle économique qui ne produit quasiment aucun déchet, car elles sont réutilisées et recyclées de manière constante dans un système qui s'apparente à un circuit fermé.

L'expression « économie circulaire » (EC) apparaît dans un premier texte officiel en France récapitulant les débats d'une table ronde du Grenelle de l'Environnement en 2007, sans suite dans les lois Grenelle 1 et 2 issues de ces débats. L'année suivante elle constitue l'objet d'une grande partie d'un avis émis par le *Conseil Economique et Social et Environnemental* (2008) préconisant la mise en œuvre d'une EC pour réduire la production des déchets, pour l'application en France de la Directive Européenne Déchets.

L'EC ne réapparaît ensuite officiellement qu'en 2012 dans un numéro du magazine de l'ADEME en 2012, numéro intitulé « *Osons l'EC* ». S'inscrivant dans la stratégie Europe 2020, l'objectif visé est d'améliorer l'efficacité des ressources. De nombreux rapports sont ensuite publiés par l'ADEME, pour expliquer ce qu'est l'EC et comment l'organiser au niveau régional.

L'EC devient une priorité de la feuille de route issue de la seconde Conférence pour la Transition Ecologique de 2013, puis constitue l'un des 9 axes de la *Stratégie nationale de transition écologique pour un développement durable (SNTEDD) 2015-2020*. Elle est mobilisée dans la Stratégie Nationale Bas Carbone en 2016. Elle fait l'objet du titre IV de la *loi programmatique 2015-992, relative à la Transition Energétique pour une croissance verte*. L'EC est ainsi inscrite dans le code de l'Environnement comme un « instrument au service de l'objectif de développement durable » (article L. 110-1 5°).

L'EC est ainsi identifiée comme un nouvel instrument à construire, avec une impulsion effectuée par la commande publique française, un déploiement organisé par les Régions et plus localement par les collectivités territoriales à travers les Agendas 21, et une mise en œuvre par les acteurs.

Parallèlement, une large production de textes de promotion de l'EC par des organisations depuis 2013 témoigne du soutien de diverses communautés (associations professionnelles et acteurs économiques d'envergure locale, nationale ou internationale, représentants des ministères de l'économie et de l'environnement, représentants politiques, collectivités territoriales, associations de protection de l'environnement, de

promotion de la solidarité, etc.). De nombreux événements, nationaux, régionaux ou locaux sont organisés pour expliquer et promouvoir l'EC, rassemblant acteurs économiques, institutionnels, politiques et scientifiques.

L'intérêt récent des sciences de gestion pour l'EC est encore plus récent. Il fait suite à des publications des textes institutionnels et de ceux d'autres disciplines comme l'ingénierie ou l'environnement. Les travaux de recherche en sciences de gestion se déclinent selon deux axes souvent dans des démarches de recherche-action, autour de quelques cas et questionne la durabilité de l'EC.

Ceci étant, la notion d'EC apparaît confuse et ambiguë au regard de la diversité des acteurs de sa promotion, de ses objectifs, de ses définitions et le flou de ses origines (un objet frontière ?).

L'historien-géographe J.-C. Lévy utilise le terme de dispositif à propos d'EC⁵². Il y fait le constat d'une « crise urbaine de la nature » dans laquelle la population se développe de manière exponentielle et selon un mode de vie urbain, risquant ainsi de rompre l'équilibre d'une nature dont dépend « l'habitabilité de la Terre ». Il étudie l'hypothèse de l'économie circulaire comme issue vers un avenir possible au regard d'un « modèle chinois », la Chine ayant instauré l'EC par une loi-cadre en 2008. J.-C. Lévy & V. Aurez⁵³ utilisent le terme de dispositif en abordant la question de l'EC par la coopération internationale : « *L'économie circulaire est un dispositif d'organisation scientifique, technologique, économique et sociale, visant à rendre à la nature les flux de matière liquide, gazeuse ou solide, inorganiques ou organiques, qui lui sont empruntés aujourd'hui trop dangereusement* ». J.-C. Lévy reprend le terme préconise un déploiement de l'EC pour la planification urbaine : « *il faut envisager examiner la trajectoire de l'économie circulaire, en tant que dispositif de politique publique, intégrative, qui émerge depuis une bonne trentaine d'années dans les politiques locales. Celles-ci appartiennent principalement aux pouvoirs locaux, maîtres d'ouvrages relativement souverains de la planification territoriale* » (Orée, 2015, p. 43).

La définition qui fait référence en Europe est la définition de la *Fondation Ellen McArthur (FEM)* qui identifie l'EC comme un système industriel. « *Une économie circulaire est un système industriel qui, par intention et par conception, est réparateur ou régénérateur. Il remplace le concept de « fin de vie » par celui de restauration, change vers l'utilisation des énergies renouvelables, élimine l'utilisation de produits chimiques toxiques, qui nuisent à la réutilisation et vise à éliminer les déchets grâce à la conception optimale des matériaux, des produits, des systèmes et par les modèles économiques* ». (Ellen McArthur Foundation, 2012, p. 7). « *Une économie circulaire est par nature restaurative et régénérative et tend à préserver la valeur et la qualité intrinsèque des produits, des composants et des matériaux à chaque étape de leur utilisation. Le concept distingue les cycles biologiques et techniques. Telle qu'envisagée à l'origine, l'économie circulaire est un cycle de développement positif continue qui préserve et développe le capital naturel, optimise le rendement des ressources et minimise les risques systémiques*

⁵² J.-C. Lévy, *L'économie circulaire : l'urgence écologique*, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris, 2010

⁵³ J.-C. Lévy & V. Aurez, *Economie circulaire, écologie et reconstruction industrielle ?*, Presses de SciencesPo, Paris, 2014

par la gestion des stocks et des flux de ressources. Un système qui demeure efficace quelle que soit l'échelle »⁵⁴.

La définition française faisant référence est la définition opérationnelle d'Alain Geldron (ADEME 2013) qui identifie l'EC comme un « *système économique d'échange et de production* » : « *Il s'agit d'un système économique de production et d'échange qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement tout en permettant le bien-être des individus* ».

L'ADEME a ainsi élaboré un schéma en boucle combinant sept piliers selon trois domaines d'actions : 1) l'offre des acteurs économiques : approvisionnement durable, écoconception, économie industrielle et territoriale, économie de la fonctionnalité, 2) la demande et le comportement des consommateurs : consommation responsable et allongement de la durée d'usage et 3) le recyclage.

La législation française s'est dotée d'une définition officielle en 2015, qui n'identifie pas l'EC formellement mais en donne l'objectif stratégique comme étant une « nouvelle prospérité » et en liste les éléments.

Le titre de loi en donne également le programme.

« ART-70 : Art. L. 110-1-1. – La transition vers une économie circulaire vise à dépasser le modèle économique linéaire consistant à extraire, fabriquer, consommer et jeter en appelant à une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et des matières premières primaires ainsi que, par ordre de priorité, à la prévention de la production de déchets, notamment par le réemploi des produits, et, suivant la hiérarchie des modes de traitement des déchets, à une réutilisation, à un recyclage ou, à défaut, à une valorisation des déchets. La promotion de l'écologie industrielle et territoriale et de la conception écologique des produits, l'utilisation de matériaux issus de ressources naturelles renouvelables gérées durablement et issus du recyclage, la commande publique durable, l'allongement de la durée du cycle de vie des produits, la prévention des déchets, la prévention, la réduction ou le contrôle du rejet, du dégagement, de l'écoulement ou de l'émission des polluants et des substances toxiques, le traitement des déchets en respectant la hiérarchie des modes de traitement, la coopération entre acteurs économiques à l'échelle territoriale pertinente dans le respect du principe de proximité et le développement des valeurs d'usage et de partage et de l'information sur leurs coûts écologique, économique et social contribuent à cette nouvelle prospérité » (2015).

Couplée avec la décroissance, l'économie circulaire, bien qu'émotionnellement sympathique, est toujours ancrée dans une perspective évolutionniste.

Focus sur la logistique à rebours

⁵⁴ <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/fr/economie-circulaire/concept>
Yvon PESQUEUX

La logistique à rebours est « un ensemble d'activités de gestion visant la réintroduction d'actifs secondaires dans des filières à valeur ajoutée » (Beaulieu *et al.*⁵⁵) où l'actif secondaire peut prendre différentes formes (déchet, produit à réparer ou produit en fin de vie utile) sans pour autant qu'il revienne au producteur initial (Niknejad et Petrovic⁵⁶). Fleischmann *et al.*⁵⁷ identifient deux catégories de décisions : la conception du réseau à rebours et le choix des activités de planification et de contrôle des stocks.

Beaulieu⁵⁸ met en avant deux variables pour caractériser la complexité des réseaux de logistique à rebours : la nature de l'actif secondaire à récupérer au regard de la sophistication nécessaire à son utilisation (par exemple au regard d'une décontamination à effectuer) et sa valeur pour le producteur initial qui conduit ou non à son retour dans la filière d'origine. Cannella *et al.*⁵⁹ mettent en avant l'importance du taux de récupération au regard d'incitatifs financiers et techniques comme un système de collecte spécifique facilitant le recyclage.

Le questionnement de la référence managériale à la notion de développement durable

La notion de développement durable vient poser, mais avec finalement peu de débats, la question d'un consensus apparent sur ses corrélats : solidarité, responsabilité, équité, etc. Elle tend à fonder une acception protéiforme de la responsabilité de l'entreprise, en particulier les plus grandes : responsabilité économique (évaluation de l'apport de l'entreprise au développement par allocation de ressources, d'impôts, de transferts de technologie, d'emploi local, etc.), responsabilité sociale vis à vis des salariés (normes sociales, droits de l'Homme, droit du travail, protection sociale), responsabilité sociétale (vis à vis de l'environnement et de la société), responsabilité politique (rôle des entreprises dans la politique locale, gouvernance des filiales, lutte contre la corruption, etc.), responsabilité extraordinaire (en cas de catastrophe naturelle, de conflit, de situation d'urgence venant remettre en cause le respect des droits de l'Homme) et responsabilité charitable (donations aux populations locales). Elle conduit également à un discours le plus souvent optimiste qui contraste avec l'eschatologie dont elle est porteuse.

⁵⁵ M. Beaulieu & R. Martin & S. Landry, S. (1999), « Logistique à rebours : un portrait nord-américain », *Logistique & Management*, vol. 7, n° 2, 1999, pp. 5-14.

⁵⁶ A. Niknejad & D. Petrovic, « Optimisation of Integrated Reverse Logistics Networks with Different Product Recovery Routes », *European Journal of Operational Research*, vol. 238, n° 1, 2014, pp. 143-154.

⁵⁷ M. Fleischmann & J. Bloemhof-Ruwaard & R. Dekker & E. Van der Laan, E., & J. Van Nunen & L. Van Wassenhove, L. (1997), « Quantitative Models for Reverse Logistics : a Review », *European Journal of Operational Research*, vol. 103, n°1, 1997, pp. 1-17.

⁵⁸ M. Beaulieu, « Définir et maîtriser la complexité des réseaux de logistique à rebours », *Actes des Troisièmes Rencontres Internationales de la Recherche en Logistique*, Trois-Rivières (Canada), 2000, pp. 1-19 (CD-rom).

⁵⁹ S. Cannella & M. Bruccoleri & J. Framinan, « Closed-loop Supply Chains: what Reverse Logistics Factors Influence Performance? », *International Journal of Production Economics*, vol. 175(C), 2016, pp.35-49.

La contestation la plus radicale est en fait réalisée, non pas de façon directe, c'est-à-dire sur ses catégories mêmes, mais sur l'absence d'effets globaux probants, en particulier en matière de lutte contre le réchauffement de la planète.

Soulignons le passage sans doute provisoire (du fait de l'hypothèse implicite de la validité du dogme de l'efficacité des marchés qui le sous-tend) par la médiation des marchés avec la mise en place des dispositifs des « droits à polluer » au travers du système européen d'échange de quotas (SCEQE) sur la base de la constitution d'un marché des quotas de CO₂. Mais qui dit titres, dit spéculation. Ce dispositif repose sur l'attribution d'autorisations à émettre des gaz à effet de serre auprès de certains secteurs industriels (production d'énergie, industries lourdes, transport aérien, etc.). Ce passage est représentatif de la tension qui opère entre différents lieux de souveraineté : les Etats (avec la souveraineté de l'Etat-nation), l'Union Européenne (lieu d'une des souverainetés supranationales), les grandes entreprises (territoire d'une souveraineté économique) et les marchés financiers (territoire de la souveraineté financière). Le statut de ces droits est d'ailleurs largement flou. Leur existence est décrétée par les Etats qui se chargent ensuite de leur distribution aux entreprises concernées qui vont ensuite les négocier entre elles. Au-delà de la référence à une justice distributive, on peut aussi en parler comme s'il s'agissait d'assignats. Mais ce passage acte aussi la « fin » des initiatives volontaires en décrétant un « prix » du CO₂ et en organisant une régulation *via* un système d'échange de quotas dans un objectif de réduction à terme des émissions, de GES sur la base de la combinaison entre un objectif environnemental (avec un plafond d'émission pour les « grosses » installations) et une logique d'intégration, par les organisations concernées, de ces externalités à leurs calculs d'allocation des ressources. La question est de savoir dans quelle mesure ce type de dispositif, totalement redevable de la logique de la régulation *a posteriori*, peut être (ou non) étendu à d'autres secteurs et activités, globalement plus émettrices de gaz à effet de serre. La référence au marché se situe en cohérence avec l'idéologie d'un marché considéré comme étant « le » moyen suprême de régulation *a posteriori* (contrairement à la réglementation *a priori* qui, pour sa part, est issue de la souveraineté de l'Etat-nation). Indépendamment de cette composante idéologique, il est également possible de considérer cela comme une sorte de moment d'apprentissage dont la crise majeure des marchés financiers de la fin 2007 et les scandales qui se dérouleront ensuite sur ce marché marqueront sans doute la fin prématurée. L'injonction politique à la maîtrise des conséquences environnementales de l'activité économique risque de largement remettre en cause cette dimension de régulation pour celle d'une réglementation. Et c'est bien le managérialo-centrisme de la référence à des « parties prenantes » qui est également remis en cause. C'est ainsi que la dimension politique s'exprime au travers de la tension qui apparaît aujourd'hui entre les mesures destinées à la figure du consommateur (les écotaxes) et celles qui sont destinées à la figure du citoyen (les normes environnementales d'application obligatoire), ces deux types de mesure touchant aussi bien les particuliers que les organisations.

La dimension nettement politique que prend aujourd'hui la notion possède des conséquences importantes sur son usage. C'est ce qui se matérialise au travers de la remise en cause des initiatives volontaires (celles des dirigeants des entreprises multinationales) en faveur de normes internationales dont la dimension politique et coercitive est de plus en plus importante dans la mesure où elles bénéficient de la légitimité politique des organismes qui les construisent (ONU, Union Européenne, par exemple) et du relais des Etats. Le développement de ces normes internationales marque

Yvon PESQUEUX

aussi, pour la thématique de la RSE, la focalisation majeure actuelle et à venir sur les problèmes environnementaux. A ce titre, la RSE comme thème de gestion de la décennie 2000-2010 aurait servi d'occurrence d'apprentissage par les « S »ociétés de la prise en compte des impacts de l'activité économique. Cet apprentissage suscite aujourd'hui le développement de normes environnementales coercitives (cf. l'Accord de Paris de 2015). La dimension soi-disant éthique du thème perd bel et bien sa dimension de premier rang au profit de la dimension politique. A ce titre, l'environnemental tend à échapper de plus en plus au *lobbying*.

Le développement durable adressé à l'organisation prend alors la dimension d'un problème managérial (*management issue*) dont la récurrence est largement pérenne du fait de sa dimension politique plus large, le réchauffement de la planète du fait de l'activité économique ayant été acté depuis la fin de l'année 2006 par le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC).

Mais avec le développement durable, c'est bien aussi la question du mode de vie qui est en question et, avec lui, la question des limites et de la tension « inclusion – exclusion » de tel ou tel élément dans son périmètre ou encore de la tension entre le juste et l'excès. C'est bien du passage d'une représentation de la nature comme moyen à celle de la philosophie politique et morale du *care*⁶⁰ dont il est question et donc du « souci des Autres ».

On pourrait comparer la référence à la notion à celle qui avait été faite à l'hygiène à partir de la fin du XIX^e siècle, cette référence ayant joué un rôle majeur dans la structuration de la société civile au regard de la société prolétarisée de l'époque, débouchant sur le noyau de l'Etat providence, le développement du service public de santé. Le développement durable se situerait au regard de la domination idéologique d'un propriétaire possessif, propriétaire ayant servi d'argument au démantèlement de l'Etat providence. Dans les deux cas, c'est bien de résilience des sociétés dont il est question, résilience sanitaire dans le premier cas et résilience quant à la consommation de la nature dans le second. Il est à la base de la multiplication des injonctions à développer une économie verte au travers d'une croissance verte.

On pourrait aussi, dans ses logiques actuelles (l'absence de résultat, voire de mise en oeuvre « véritable ») parler de l'usage de la notion comme étant au centre de tensions au regard d'une conception écocentree de l'Autre : une tension « conscience – négligence » et une tension « liberté – contrainte » ou encore une tension entre « citoyen habitant » et « citoyen consommateur ».

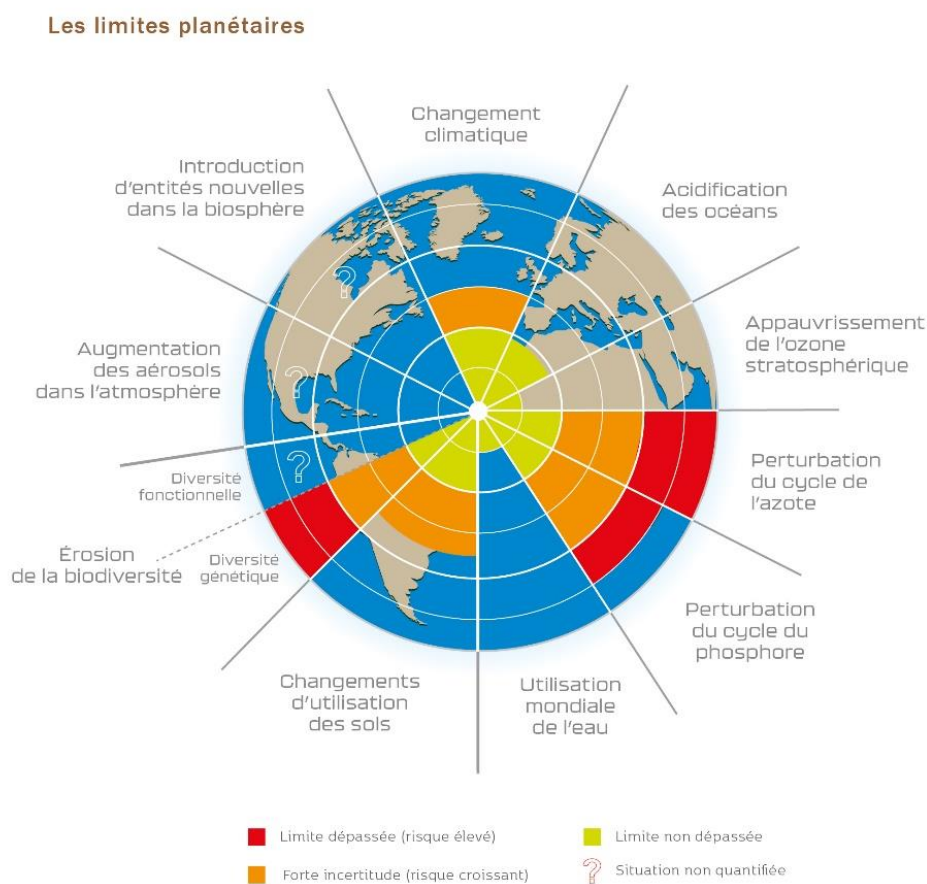
Il faut enfin noter aujourd'hui sa vocation ingéniérique reposant sur une multiplication des métrologies.

Focus sur l'avis de la plateforme RSE sur l'empreinte biodiversité des entreprises (2020)

⁶⁰ C. Gilligan, *une voix différente*, Flammarion, collection « champ essais », Paris, 2008 (Ed. originale : *In a Different Voice : Psychological Theory and Women's Development*, Harvard University Press, 1982)
Yvon PESQUEUX

L'avis part du constat « d'un déclin, sans précédent dans l'histoire humaine, de la biodiversité », d'où l'avis proposé. Il se heurte donc à l'indétermination des métriques⁶¹ et à la difficulté de les agréger d'autant qu'il s'agit aussi bien d'empreinte *in situ* que d'empreinte liée aux fournitures importées et à la nature de l'activité. Par ailleurs, cette empreinte est relativement à l'écart des catégories du *reporting* extra-financier.

Les métriques tout comme les constructions institutionnelles sont nombreuses. Le rapport cite l'*Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)* qui « identifie et décrit les espaces au patrimoine naturel remarquable et en bon état de conservation » et du statut de protection dont elles bénéficient. Il reprend également un état des lieux de la déforestation mondiale compte-tenu de la responsabilité de l'Europe et de la France à cet égard du fait de l'expansion de l'agri-business. Il y est également question de changement d'usage de la terre et de la mer en termes de surexploitation des ressources ainsi que des effets du changement climatique sur la biodiversité, des espèces exotiques envahissantes, d'artificialisation des sols au regard de ce qui est qualifié de « limites planétaires ».



Source : <https://ree.developpement-durable.gouv.fr>

⁶¹ Y. Pesqueux, « Le développement durable comme « théorie » floue » - halshs-02922262, 26/8/2020 - « Questionnements sur la notion de développement durable » - halshs-02923353, 27/8/2020
Yvon PESQUEUX

Il rappelle la *Convention sur la Diversité Biologique (CDB)*⁷³ de 1992 (Conférence de Rio) qui reconnaît l'importance de préserver le capital naturel et la biodiversité et des différentes conventions et accords associés.

Deux des ODD de l'Agenda 2030 traitent explicitement de la biodiversité (l'ODD 14 - conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable et l'ODD 15 - préservation et restauration des écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, à gérer durablement les forêts, à lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité), compte-tenu de l'interdépendance à devoir prendre en compte avec les autres ODD.

Il rappelle aussi la typologie des risques associés au climat en termes de biodiversité de l'OCDE :

1. Des risques écologiques : cette catégorie rassemble les risques opérationnels qui découlent de la dépendance des entreprises à l'égard des ressources, de leur qualité et de leur rareté. En effet, la disparition progressive de certaines matières premières comme le bois et l'eau douce entraîne l'augmentation des coûts de matières premières, ce qui perturberait l'activité de l'entreprise ;
2. Des risques en matière de responsabilité : les entreprises risquent de faire face à des poursuites juridiques croissantes ;
3. Des risques réglementaires : les pouvoirs publics peuvent être amenés à restreindre l'accès aux ressources et aux terres en jouant sur les procédures de délivrance de permis ou de moratoires ;
4. Des risques de réputation : les différentes parties prenantes exercent une pression sur les entreprises pour qu'elles signalent et gèrent leurs risques environnementaux et pour la société. Les attentes en matière de biodiversité sont hautes pour les consommateurs pouvant mener à des boycotts ;
5. Des risques de marché : les préférences et exigences des consommateurs peuvent créer un risque de marché ;
6. Des risques financiers : le secteur financier est aussi menacé par la perte de biodiversité qui pourrait entraîner l'augmentation du montant des primes, un problème d'accès aux capitaux et une réduction des opportunités d'investissement. Au fur et à mesure de l'augmentation des risques écologiques, la valeur des actifs risque de décroître.

C'est ce qui conduit à questionner la place de la biodiversité dans le *reporting* extra-financier, qualifiée de « grande oubliée des politiques de RSE » au regard des obligations réglementaires avec :

- L'obligation de réaliser une *Déclaration de Performance Extra Financière (DPEF)* depuis 2018 – terminologie de dénomination du rapport extra-financier (avec une « approche risque » pour la société et l'entreprise) où l'identification de l'enjeu « biodiversité » est relativement absent des matrices de matérialité, de la déforestation importée ;
- L'obligation de publier un Bilan Carbone pour les entreprises françaises (réalisé par entité juridique française, en complément du *reporting* consolidé généralement publié dans le *reporting* extra-financier selon des méthodes différentes) ;

- L'obligation de publier un plan de vigilance (approche risque focalisée sur les atteintes graves aux droits de l'homme, à la santé et sécurité des personnes et à l'environnement).

Une question majeure est donc celle des métriques et de leur traduction sous forme d'indicateur.

Le rapport cite :

- L'*Indicateur de Qualité Ecologique (IQE)* et l'*Indicateur de Potentialité Ecologique (IPE)* du Muséum National d'Histoire Naturelle ;
- Les indicateurs d'impacts et indicateurs de pressions tels que :
 - Le modèle *Pression-eEtat-Réponse (PER)* de l'OCDE fondé sur la notion de causalité entre les pressions P pesant sur la biodiversité (pollutions, artificialisations), l'état E de la biodiversité et les réponses R apportées par les sociétés humaines,
 - L'*Indicateur d'Interdépendance de l'Entreprise à la Biodiversité (IIEB)* de 2006 à partir d'une grille d'analyse de 23 critères répartis en 5 catégories - les critères en lien direct avec le monde vivant (matières premières, etc.), les critères liés aux marchés actuels (dépendance du chiffre d'affaires à la biodiversité etc.), des critères liés aux impacts sur la biodiversité (pollutions, etc.), les critères liés sur la compensation des impacts et des critères liés aux stratégies de l'organisation.

Conformément aux enjeux de l'avis sollicité, il va se focaliser sur les quatre filières identifiées comme prioritaires dans le Plan biodiversité (bâtiments et matériaux, agro-alimentaire, énergie et chimie) quant à la signification et l'importance accordée à la biodiversité.

Focus sur le rapport Parisot quant aux « emplois verts » (2019)

Ce rapport se replace dans la logique de la Transition Énergétique et Écologique et de ses conséquences en matière d'emplois et de compétences. Le rapport s'est focalisé sur 3 secteurs : l'énergie, le bâtiment et les transports (premier émetteur de gaz à effet de serre). Il part du constat de la difficulté de définir les emplois associés à la transition énergétique entre des approches par compétences, des approches par métier et des approches par activité. Pour ce qui concerne les métiers, il en va ainsi de la difficulté à distinguer entre « métiers verts » (des métiers à finalité directement environnementale dont les compétences sont amenées à évoluer pour intégrer la dimension environnementale) et les « métiers verdissants » (des métiers dont la finalité n'est pas environnementale, mais qui intègre de nouvelles compétences pour prendre en compte la dimension environnementale dans le geste métier - source : Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (2017). Rapport d'activité 2016). Le rapport propose ainsi quelques exemples de « métiers verts » (ingénieur et cadres de la production et de la distribution d'énergie (TE) - ouvriers qualifiés des industries de l'eau, du gaz, de l'énergie, du chauffage (TE) - conducteurs de véhicule de ramassage des ordures ménagères - agents techniques forestiers, gardes des espaces naturels – dont les deux premiers font partie de la transition énergétique, les deux derniers, non), et quelques exemples de *métiers verdissants* (architecte libéral (TE), chef de chantier, conducteurs de travaux, artisans (TE), ingénieur et cadre du contrôle qualité de l'air dans l'industrie,

jardinier). Il aborde également le cas particulier des startups aux effectifs inconnus. Ces difficultés sont liées à la définition de ce que peut être une « croissance verte ».

La Mission a identifié 4 catégories de métiers, qui sont en train d'évoluer et sont appelés à prendre une place majeure dans la Transition Énergétique :

- Le conseiller énergie ou chargé de mission énergie dont la vocation est d'accompagner, d'orienter les collectivités locales, les administrations, les entreprises dans des stratégies énergétiques ;
- L'*energy manager*, le consultant *green IT*, l'économiste de flux dont le rôle, sur une unité donnée, est d'améliorer les processus, technologiques, techniques mais aussi d'achat – achat d'informatique responsable par exemple -, afin d'optimiser les consommations d'énergie ;
- L'agrégateur, le *dispatcher*, le *trader* afin de permettre au système électrique de gagner en flexibilité ;
- L'ingénieur en génie des matériaux pour la modélisation multiphysique, l'électrochimie des batteries, compétences nécessaires dans les transports, l'automobile, l'aéronautique, le stockage des énergies ;

Ainsi qu'un besoin de compétences globales et transversales dans de nombreux métiers existants en matière de sensibilisation d'*éco-design* et d'écoconception, de coordination du fait du décloisonnement disciplinaire lié à la Transition Énergétique et de convergence entre transition énergétique et transition numérique.

Le modèle de la théorie de l'acceptabilité sociale

Notion apparue dans les années 1970, elle connaît un regain d'intérêt à partir des années 2010, notamment dans le cadre des projets de politiques publiques au caractère polémique. Elle recouvre un processus d'information, de consultation et de participation d'un groupe social, s'inscrivant dans le cadre de la démocratie participative et/ou de la gouvernance multiniveaux par consensus. C'est un modèle de compréhension de type normatif qui s'articule à la définition de politiques publiques mais qui, au regard de son essence, peut aussi concerner les entreprises privées. Il il vaut pour des projets réunissant des groupes sociaux publics et privés de différente nature, différents périmètres (micro, méso, macro). L'acceptation sociale est liée à des facteurs endogènes aux groupes, à des contingences comme l'état des connaissances scientifiques et/ou des pressions exogènes comme par exemple, dans le cas de l'érosion côtière. Elle conduit à des prises de position et des réactions de type désintérêt, rejet, réserves, acceptation tacite, explicite, consensus). Selon Batelier 2016, la référence à l'acceptation sociale relie justice distributive, justice procédurale, délibération et gouvernance.

Ceci étant, il est difficile de parler d'acceptabilité sociale sans par le la question de la voix des gouvernés. Dans la question de l'acceptabilité sociale, se pose aussi celle de la voix des gouvernés au regard d'une perspective translocale telle que conceptualisée, par exemple, par Banerjee & Duflo⁶² (2011). La voix des gouvernés et la nécessité d'une perspective translocale sont, pour lui, deux concepts interdépendants qui constituent un

⁶² A. Banerjee & E. Duflo, *Poor Economics, A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*, New York : Public Affairs, 2011, 320 p. ISBN 978-158648798-0. (Traduction : J. Maistre, *Repenser la Pauvreté*, Paris : Le Seuil, 2012, 432 p., ISBN 978-202100554-7)
Yvon PESQUEUX

aspect de la gouvernance multiniveaux par consensus dans la mesure où il est important de dépasser les limites classiques de la localité.

La voix des gouvernés se définit comme la capacité des personnes et des groupes situés généralement à la périphérie du pouvoir, à s'exprimer, à revendiquer leurs droits et à influencer les décisions qui les concernent. La perspective translocale propose une compréhension allant au-delà des frontières géographiques, culturelles ou politiques traditionnelles dans la mesure où les problèmes locaux sont influencés par des dynamiques à plus grande échelle, et vice-versa.

Quelques auteurs de référence : Wüstenhagen *et al.* (2007), Barbier *et al.* (2015), Batelier (2015, 2016), P. Pigeon (2016) et J. Pigeon 2022.

Wüstenhagen R. & Maarten W. & Burer M. J., « Social Acceptance of Renewable Energy Innovation : an Introduction to the Concept », *Energy Policy*, 2007, DOI:[10.1016/j.enpol.2006.12.001](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.12.001)

Barbier R. & Nadaï A. « Acceptabilité sociale : partager l’embarras », *Vertigo – la Revue Electronique en sciences de l’environnement* », N° spécial « Mettre à l’épreuve l’acceptabilité sociale (partie 1) », Vol. 15, n° 3, 2015, <https://doi.org/10.4000/vertigo.16686>

Vertigo la revue électronique en sciences de l’environnement

P. Batelier, *Acceptabilité sociale – cartographie d’une notion et de ses usages*, Cahier de recherche ; UQAM, Centre de recherche en éducation et formation relatives à l’environnement et à l’écocitoyenneté, Montréal, 2015

P. Batelier, « Acceptabilité sociale des grands projets à fort impact socio-environnemental au Québec : définitions et postulats », *Vertigo – la Revue Electronique en sciences de l’environnement* », N° spécial « Mettre à l’épreuve l’acceptabilité sociale (partie 2) », Vol. 16, n° 1, 2016, <https://doi.org/10.4000/vertigo.16920>

P. Pigeon, « Culture, connaissance et réduction des risques de catastrophe : liens critiques pour une transformation sociétale durable », *Vertigo – la Revue Electronique en sciences de l’environnement* », Vol. 16, n° 3, 2016

J. Pigeon, « Captage, stockage et utilisation du carbone - L’acceptabilité sociale des technologies de captage, de transport, d’utilisation et de stockage du CO₂ : un travail d’ajustement réciproque du projet technique et de ses parties prenantes », *Les Annales des Mines*, Série « Responsabilité & Environnement », n° 105, 2022

Focus sur les Carbon Captage, Utilization and Storage (CCUS)

L’Agence Internationale de l’Energie (AIE – iea.org), dans son rapport de 2021 explique que « le CCUS contribue de plusieurs façons à la transition vers le Net Zéro : traitement des émissions des installations énergétiques existantes, solution pour les secteurs dont les émissions ne peuvent pas être facilement réduites comme celui du ciment, soutien à

la montée en puissance de l'hydrogène décarboné, capture du CO₂ présent dans l'atmosphère ». Pour atteindre le *Net-zéro*, l'AIE (Rapport 2022) conseille de porter les capacités mondiales de captage de CO₂ de 35 millions de tonnes en 2021 à 600 millions de tonnes en 2030, 4,4 milliards en 2050 et 6,9 milliards en 2070 en visant tout particulièrement les secteurs présentant le plus de potentiel de décarbonation (hydrocarbures, fabrication de ciment, sidérurgie, transport aérien exploitation de la biomasse). Mais, en France, ces projections font débat, en particulier car peu de zones de stockage sont disponibles. A cela s'ajoute un débat sur les technologies disponibles et en développement. Il en va de même des projections économiques, les coûts de développement et d'exploitation étant difficiles à évaluer.

Le développement des CCUS est un des leviers de décarbonation de la planète, repris par l'Union européenne depuis le protocole de Kyoto (1997). La COP 21 (2015) avec l'objectif de limiter le réchauffement climatique à un niveau inférieur à + 2 °C à l'horizon 2030, et le Pacte vert pour l'Europe (*Green Deal*) visant à atteindre la neutralité carbone en 2050, ont enclenché un processus réglementaire : la *Sustainable Finance Disclosure Regulation* (SFDR), le *Task force on Climate-related Financial Disclosure* (TCFD) et le *Markets in Financial Instruments* (MIF). En 2021, l'ensemble de textes « *Fit for 55* » fixe à 55 % la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2030. C'est ce qui a conduit aux déclinaisons suivantes : fixation d'objectifs incitatifs, définition de référentiels comptables extra-financiers (*European Sustainability Reporting Standards* - ESRS, *International Sustainability Standards Board* - ISSB), de normes « Environnement Social Gouvernance » (ESG) et de labels bas carbone, l'application d'une taxe carbone aux frontières européennes, l'obligation pour les sociétés cotées et les grandes entreprises de signaler, dans un rapport de durabilité, les impacts sur l'environnement de leurs activités, encouragements à multiplier les instruments de financement vert. La limitation des émissions de carbone est devenue l'objectif prioritaire de la « finance verte » du fait du volume des investissements Nécessaires. Même si tout semble mis en oeuvre pour orienter l'épargne longue des ménages vers le financement des transitions énergétique, pour mettre en oeuvre des instruments de couverture équitable des risques et des dommages du réchauffement climatique et permettre l'accès des pays en développement aux ressources de la finance durable, il y a débat quant à l'effectivité de ces mesures.

Il y a enfin un débat sur l'acceptabilité sociale des CCUS.